
3 1761 05720136 0

Verzeichnis sämtlicher Beilagen (Illustrationstafeln, Karten, Pläne)

zu Meyers Konversations-Lexikon, vierte Auflage, Band I—XVIII.

Bemerkung. Jede Beilage ist dem zugehörigen Artikel beigeheftet und bei diesem aufzusuchen. — Die Titel der Tafeln stimmen mit den Stichwörtern der betreffenden Artikel überein, wenn nichts andres bemerkt ist. Vgl. das ausführliche Gesamtverzeichnis der Beilagen am Schluß des XVII. Bandes. Die mit * versehenen Beilagen sind in den Jahres-Supplementen enthalten.

Verzeichnis sämtlicher Beilagen (Illustrationstafeln, Karten, Pläne).

(Fortsetzung.)

Atlas der Erdbeschreibung.

Die Karten sind selbstverständlich bei den darauf dargestellten Hauptländern, deren Name meist voransteht, zu suchen, wenn nichts andres bemerkt ist.

Vgl. die *graphische Übersicht* sämtlicher Karten (3 Blätter) am Schluß des 17. Bandes.


VELUT
ARBOR
ÆVO

Meyers
Konversations-Lexikon.

Vierte Auflage.

Fünfter Band.

Distanzgeschäft — Faidherbe.

Holzfreies Papier.

Meyers Konversations-Lexikon.

Eine

Encyklopädie des allgemeinen Wissens.

Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage.

Mit 550 Karten, Plänen und Bildertafeln sowie 3600 Abbildungen im Text.

(Beendet 1890.)

Fünfter Band.

Distanzgeschäft — Faidherbe.

Neuer Abdruck.

Leipzig und Wien.

Verlag des Bibliographischen Instituts.

1890.


LIBRARY
MAY 1 5 2001
UNIVERSITY OF TORONTO

D.

Das im laufenden Alphabet nicht Verzeichnete ist im Register des Schlußbandes aufzusuchen.

Distanzgeschäft (Distanzkauf, Übersendungsgeschäft), im Handelsverkehr dasjenige Kaufgeschäft, bei welchem die Ware dem Käufer von einem andern Ort übersendet wird. Den Gegensatz dazu bildet das Platzgeschäft. Für den Unterschied zwischen D. und Platzgeschäft ist die Frage entscheidend, ob die Ware zur Erfüllungszeit sich bereits an dem Ort befindet, wo die Abnahme seitens des Käufers erfolgen soll, oder ob sie dorthin seitens des Verkäufers erst von einem andern Ort übersendet werden muß. Im erstern Falle liegt ein Platzgeschäft, im letztern ein D. vor. Bei dem D. wird die von auswärts kommende Ware dem Käufer zugeschickt, so daß er sie nicht direkt von dem Verkäufer, sondern vom Transportführer oder Spediteur empfängt. Dies Dazwischentreten einer dritten Person zwischen Verkäufer und Käufer macht für das D. besondere Rechtsregeln notwendig, namentlich in Ansehung der Frage, von welchem Zeitpunkt an die Gefahr der Verschlechterung oder des Unterganges der Ware auf den Käufer übergeht. Das deutsche Handelsgesetzbuch (Art. 345) bestimmt, daß jedenfalls von dem Augenblick der Übergabe der Ware an den Spediteur, Frachtführer oder die sonst zum Transport der Ware bestimmte Person an der Käufer die Gefahr trägt, von welcher die Ware getroffen wird. Ist aber nach den Bestimmungen des bürgerlichen Rechts die Gefahr schon zu einem frühern Zeitpunkt von dem Käufer zu übernehmen, so bleibt es bei diesen Vorschriften. Dieser Vorbehalt bezieht sich namentlich auf das gemeine deutsche Recht, welches schon mit der Vollendung des Kaufvertrags die Gefahr auf den Käufer übergehen läßt. Die Vorschrift des Handelsgesetzbuchs gilt natürlich nur für den Fall, daß zwischen Verkäufer und Käufer bezüglich der Übernahme der Gefahr, von welcher die Ware auf dem Transport betroffen wird, keine anderweite Verabredung getroffen ist. Was insbesondere den Verkehr auf den deutschen Eisenbahnen anbetrifft, so gilt der Frachtvertrag mit der zum Zeichen der Annahme erfolgten Aufdrückung des Expeditionsstempels auf den Frachtbrief seitens der Expedition der Absendestation für abgeschlossen (Betriebsreglement, § 49), und das Reichsoberhandelsgericht hat entschieden, daß mit diesem Moment der Abstempelung auch die Gefahr auf den Käufer übergeht. Zu beachten ist aber dabei, daß nach der Verkehrssitte und auch nach Vorschrift des Handelsgesetzbuchs (Art. 344) der Verkäufer bei dem D., wofern der Käufer über die Art der Übersendung nichts bestimmte, für beauftragt gilt, mit der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns diese Bestimmung statt des Käufers zu treffen und insbesondere die Person zu bestimmen, durch welche der Transport der Ware besorgt oder ausgeführt werden soll. Namentlich muß die Ware ordentlich verpackt dem geeigneten Frachtführer ausgeantwortet werden. Für den Empfang der Ware gelten bei dem D. folgende Vorschriften (Handelsgesetzbuch, Art. 347): 1) Der Käufer hat nach der Ablieferung ohne Verzug die Ware zu untersuchen, soweit dies nach dem ordnungsmäßigen Geschäftsgang möglich ist. Ergibt sich die Ware als nicht vertrags- oder gesetzmäßig, so muß dem Verkäufer sofort Anzeige gemacht werden. 2) Wird dies vom Käufer verabsäumt, so gilt die Ware als genehmigt, wofern es sich nicht um Mängel handelt, welche nach ordnungsmäßigem Geschäftsgang bei der sofortigen Untersuchung nicht erkennbar waren. 3) Ergeben sich später solche Mängel, so muß die Anzeige ohne Verzug nach der Entdeckung gemacht werden, widrigenfalls die Ware auch rücksichtlich dieser Mängel als genehmigt gilt. 4) Diese Bestimmungen finden auch auf den Verkauf auf Besicht oder auf Probe oder nach Probe Anwendung, insofern es sich um Mängel handelt, welche bei ordnungsmäßigem Besicht oder ordnungsmäßiger Prüfung nicht erkennbar waren. Vgl. außer den Lehrbüchern des Handelsrechts und den Kommentaren zum deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 345, 347—350): Zimmermann, Eigentumsübergang im D. (»Zeitschrift für das gesamte Handelsrecht«, Bd. 19, S. 397 ff.).

Distanziert, s. Distanzreiten.

Distanzlatte, s. Aufnahme, topographische, und Kippregel.

Distanzmesser. Instrumente zur Bestimmung der Entfernung eines Punktes vom Stand aus in der Luftlinie ohne mechanische Längenmesser (optische Distanzmessung). Ihre Konstruktionsprinzipien führen sich fast ausnahmslos auf die geometrische Aufgabe zurück, aus Basis nebst anliegenden Winkeln die Höhe jedes Dreiecks, oder aus Basis und Spitze die Höhe des gleichschenkeligen, oder aus einer Kathete und anliegendem Winkel die andre Kathete des rechtwinkeligen Dreiecks zu ermitteln. Eine Basis muß also als bekannt vorausgesetzt werden. Bei dem Ro-

mershausenschen D. (Engymeter, Diastimeter, »Nähemesser«) nimmt man die Größe eines Menschen als bekannt an. Man hat nun in einem Sehrohr ein System paralleler Horizontalfäden in gleichen Zwischenräumen befestigt und beobachtet, wieviel dieser Zwischenräume auf den in der Ferne anvisierten Menschen gehen. Bezifferung oder Tabelle gibt dann die Distanz an. Je weiter entfernt, um so unsicherer wirken bei der geringen Veränderung des »Sehwinkels« und der »scheinbaren Größe« alle solche Apparate. Ähnlich ist die Distanzmessung mit der Kippregel und dem Tachymeter (s. d.) an der Distanzlatte, bei Anwendung des Liniensystems auf ein Fernrohr natürlich viel genauer wirkend. Für vielfache Zwecke der Praxis ist aber die Anwendung der Meßlatte auf den Zielpunkt unthunlich, namentlich etwa für Kriegszwecke. Andre D. tragen deshalb die Basis nebst anliegenden Winkeln in sich selbst, der Zielpunkt bildet die Spitze der zu ermittelnden Dreieckshöhe; so der Gurltsche Vorschlag für Distanzmessung auf offener See: die Längsachse des Schiffs ist die Basis, an deren beiden Endpunkten auf horizontalen Tischen je ein Fernrohr angebracht ist, wovon das eine (A) stets rechtwinkelig zur Basis gerichtet, während das andre (B) auf Horizontalkreis drehbar ist. Der Beobachter bei A läßt das Schiff durch Steuern so drehen, daß er im Fernrohrkreuz den Mast eines etwa zu ermessenden feindlichen Schiffs schneidet, und tritt durch magnetoelektrischen Apparat sofort mit B in Verbindung, welches durch einen Arbeiter unverwandt auf denselben Mast dirigiert wird. Der in diesem Augenblick bei B eingestellte Horizontalwinkel ergibt die Distanz. Auf gleichem Prinzip beruht die von v. Teichmann angegebene und an den Küsten praktisch einexerzierte Messungsmethode vom Land aus auf die See. Die Basis wird hierbei möglichst lang genommen, die Mitteilungen der Winkelgrößen und alles sonst für die Richtung und den Aufsatz der Geschütze Wissenswerten geschehen mittels Flaggentelegraphie. Erwähnenswert ist der in kompendiöser Form dasselbe Prinzip darstellende Jähnssche D.: eine Messingbasis mit zwei Spiegeln an den Enden, die, dem Ziel zugekehrt, dessen Spiegelbild in ein zwischen ihnen auf der Basis angebrachtes Glasprisma und durch dieses gemeinsam zum Auge führen. Die Drehung zum Einstellen des einen Spiegels auf das Objekt wird in ingeniöser Weise mikrometrisch gemessen und hiernach unmittelbar die Distanz festgestellt. Auch der Range-Finder von Berdan beruht auf solcher Basis und hat auch bei der immerhin im Verhältnis zu den langen Distanzen sehr unbedeutenden Basis gute Resultate erzielt, auf 1573 m keine, auf 2194 m nur 1 m Differenz der Messung nach Prüfungen auf dem Artillerieschießplatz bei Berlin; er besteht aus einem 4 m langen, drehbaren Kasten (Basis) mit zwei Teleskopen, die auf das Ziel eingestellt werden. Auf der Beobachtung der Zeitdifferenz zwischen Blitz und Knall eines Geschützes beruht das Telemeter (Fernmesser) von Le Boulengé (Brüssel 1875): eine graduierte, beiderseitig geschlossene, mit Äther gefüllte Glasröhre, in welcher ein aus zwei mittels Drahts von einigen Zentimetern Länge verbundenen konkaven Silberblechscheiben bestehender Schwimmer langsam niedersinkt, wenn die Röhre vertikal steht. Zur Beobachtung hält man dieselbe horizontal, stellt den Schwimmer auf Null. Erfolgt der Blitz, so stellt man sie vertikal und beobachtet, auf welchen Grad der sinkende Schwimmer beim nun folgenden Knall zeigt. Vgl. Chronoskop. Bei der Wichtigkeit der Herstellung eines wirklich praktischen und sichern Distanzmessers für den Kriegsgebrauch werden überall in den Armeen Versuche dieserhalb angestellt. Doch ist man zu einer allen Anforderungen genügenden Konstruktion noch nicht gelangt; vielmehr glaubt der Artillerist immer noch die Entfernung seiner Ziele mittels einiger Granatprobeschüsse mit guter Richtung und Tempierung der Zünder schneller und zuverlässiger ermitteln zu können. Vgl. übrigens für ältere D. Karstens »Encyklopädie der Physik« (Leipz. 1856); ferner »Archiv für Artillerie- und Ingenieurwissenschaften« (Berlin).

Distanzreiten, Wettrennen auf verschiedene Entfernungen. Kurze Rennen geschehen auf einer Bahn von $^1/_8$—$^1/_6$ deutsche Meile, mittlere Rennen auf einer solchen von $^1/_4$—$^1/_2$ und lange auf einer Bahn von $^1/_2$—1 Meile Länge. Im speziellen versteht man im Rennsport unter Distanz eine bestimmte Entfernung, die ungefähr mit der englischen Meile zusammenfällt (genau 240 Yards). Distanziert wird ein Pferd, wenn es im Flachrennen den 200 m vor dem Ziel stehenden Distanzpfosten (engl. distance-post) noch nicht erreicht hat, während der Sieger schon den Siegespfosten (winning post) passiert. Auch kann ein Pferd wegen Ausdrängens oder Kreuzens (s. d.) eines Konkurrenten oder wegen sonstiger Unregelmäßigkeiten (Umreitens einer Flagge 2c.) als distanziert bezeichnet werden. Jedenfalls müssen in einem Rennen, sobald eins der Pferde den Sieg errungen hat, d. h. den Siegespfosten passiert, die folgenden Pferde in gleichem Augenblick wenigstens den Distanzpfosten erreicht haben, wenn sie überhaupt als placiert in dem Rennen gelten wollen.

Distel, im gewöhnlichen Leben stachlige Pflanze mit kopfartigen Blütenständen und stachelspitzigen Hüllblättchen, vorzugsweise aus den Gattungen Carduus, Carlina, Cirsium, Echinops, Onopordon, Silybum.

Distelfalter, s. Eckflügler.

Distelfink (Distelzeisig), s. v. w. Stieglitz.

Distĕli, Martin, Maler, geb. 1. Mai 1802 zu Olten im Kanton Solothurn, bekundete schon während seiner Studienzeit in Luzern und Jena ein seltenes Talent, dem öffentlichen Leben seine komischen Seiten abzugewinnen und dieselben aufs treffendste zu skizzieren. Wegen seiner Teilnahme an der Burschenschaft relegiert, kehrte D. in die Heimat zurück und fing nun an, seine Kunst zum Broterwerb zu benutzen. Er malte Aushängeschilder und Porträte, zeichnete Schweizerschlachten, Tiere zu Fröhlichs Fabeln, historische Bilder zu dem schweizerischen Taschenbuch »Alpenrosen« u. a. Auch gründete er in seiner Vaterstadt eine Zeichenschule und wurde infolgedessen 1836 als Zeichenlehrer an die höhere Lehranstalt zu Solothurn berufen. In der Landwehr des Kantons Solothurn zum Oberstleutnant und Chef des zweiten Bataillons emporgestiegen, stand er 1836 den Einwohnern von Baselland gegen Baselstadt bei und erwarb sich dadurch deren Ehrenbürgerrecht. In seiner praktischen Weise ging er in seinen derben Angriffen auf dem Gebiet der Politik und Religion nie auf Systeme, sondern immer auf Persönlichkeiten los und geißelte namentlich die, welche er für Heuchler oder Windfahnen hielt. Dies zeigte er besonders in seinem »Schweizerischen Bilderkalender«, zu dem Regierungsrat Felber den Text schrieb. D. starb 18. März 1844. Im Entwurf mit schöpferischer Genialität begabt, war er oft nachlässig und dilettantisch in der Ausführung seiner Bilder und doch auch wieder, wenn ihn ein Gegenstand ansprach, sorgfältig und in die zartesten Details eingehend. Vgl. Zehnder, M. D. (Basel 1883).

Distelindianer, s. Ranquele.

Distelmeyer, Lampert, brandenb. Kanzler, geb. 23. Febr. 1522 zu Leipzig, trat 1546 in die Dienste der Oberlausitz und der Stadt Bautzen insbesondere, denen er nach der Schlacht bei Mühlberg vom neuen Kurfürsten, Moritz, wegen ihrer Auflehnung gegen den König Ferdinand von Böhmen Verzeihung erwirkte, lehrte sodann in Leipzig römisches Recht, trat 1551 als Rat in die Dienste des Kurfürsten Joachim II. von Brandenburg, diente dem Kurhaus 7 Jahre als Geheimrat und 30 Jahre als Kanzler und ward 1568 in den Ritterstand erhoben. Er leitete vor allem die diplomatischen Geschäfte und wußte den Einfluß Brandenburgs im Reich durch geschicktes Verhalten wiederherzustellen sowie die Antwartschaft auf Magdeburg und die Mitbelehnung mit Ostpreußen zu erlangen. Auch begünstigte er die Einwanderung der Niederländer in die Mark und richtete die Universität Frankfurt neu ein. Er starb 12. Okt. 1588. Vgl. Heidemann, Ein Tagebuch des brandenburgischen Kanzlers L. D. (Berl. 1885, Programm).

Distelorden (Andreasorden), schott. Orden, dessen Stiftung das Statut dem König Achaius von Schottland zuschreibt, welchem nach blutiger Schlacht ein weißes Kreuz mit dem daran genagelten Andreas erschienen sein soll. Der Orden war indes wohl ursprünglich eine ritterliche Brüderschaft, der König Jakob I. 1087 die erste Organisation gab. Nachdem der Orden seit lange in Verfall geraten, erhielt er durch die Königin Anna 1703 seine eigentliche Verfassung, welche später von Georg I. 1723, von Georg IV. 1827 und von Wilhelm IV. 1833 geändert wurde. Der Orden, welcher außer dem Souverän 16 Mitglieder (Ritter) zählt, hat nur einen Grad und führt die Devise: »Nemo me impune lacessit«. Das Ordenszeichen besteht in einem ovalen Medaillon von Gold, in dessen Mitte der heil. Andreas auf grünem Grunde, das Kreuz vor sich haltend, innerhalb eines Umkreises steht, der das Motto und, wo die Worte zusammengehen, eine Distel enthält. Die goldene Ordenskette besteht aus Disteln und Rauten; an ihr hängt der heil. Andreas, von goldenen Strahlen umgeben. Gewöhnlich wird der Orden an grünem Band über die Schulter getragen und daneben ein silberner Stern mit darauf liegendem Andreaskreuz, in dessen Mitte sich auf grünem Grund eine Distel, umgeben von einem grünen Band mit der Devise, befindet. Ordenstag ist der 23. November.

Distendieren (lat.), auseinander spannen, dehnen; Distension, Ausdehnung; Umfang.

Disthēn (Cyanit, Rhätizit, blauer Schörl), Mineral aus der Ordnung der Silikate (Andalusitgruppe), kristallisiert triklinisch in langen, breiten, etwas verschobenen Säulen, findet sich meist einzeln eingewachsen, auch derb in stängeligen, krummschaligen Aggregaten; die Härte ist 5,0—7,0, nicht nur auf verschiedenen Flächen, sondern auch nach verschiedenen Richtungen der Fläche der vollkommensten Teilbarkeit verschieden; das spezifische Gewicht ist 3,5—3,7. Der D. ist farblos, meist aber weiß, ausgezeichnet blau (Cyanit von himmelblauer Farbe), gelb, rot, grau ins Schwärzlichgraue (Rhätizit), durchsichtig bis kantendurchscheinend, trichromatisch, glasglänzend. Er besteht aus kieselsaurer Thonerde Al_2SiO_5 und findet sich insbesondere in dem Glimmer- oder Talkschiefer, auch im Gneis, Dolomit, Granit und Granulit. Ausgezeichnete Fundorte sind: St. Gotthard, Campolongo, Simplon, Grainer und Pfitsch in Tirol (Rhätizit), Saualpe in Kärnten, Bacher in Steiermark, Gängerhoff bei Karlsbad, Penig in Sachsen 2c. Bei Horrsjöberg in Wermland bildet Cyanit selbständige Lager von mehreren Klaftern Mächtigkeit. Der schön blau gefärbte, durchsichtige D. vom St. Gotthard und aus dem Zillerthal wird zu Ringsteinen geschliffen.

Distichiăsis (griech., Zweiwuchs), Schiefstellung der Augenwimpern, s. Trichiasis.

Distichīe (griech.), Doppelreihe, namentlich der Augenwimpern.

Distichon (griech.), Doppelvers, metrisches Zeilenpaar, das seine besondern Namen von der Versart bekommt, in welcher es gemacht ist, z. B. adonisches, daktylisches D.; insbesondere das aus einem Hexameter und Pentameter bestehende Zeilenpaar, dessen Charakter Schiller in folgendem Beispiel ausspricht:

Im Hexameter steigt des Springquells flüssige Säule,
Im Pentameter drauf fällt sie melodisch herab.

Dieses sogen. antike D. bildet das elegische Versmaß der Griechen und bezeichnet den Übergang der Epik in eine Lyrik, welche noch epische Elemente in sich enthält. Mimnermos, Tyrtäos, Theognis, Ovid, Tibull, Properz, unter den Neuern Goethe (z. B. »Römische Elegien«), Schiller (»Spaziergang«) u. a. dichteten in diesem Versmaß, das sich für die Elegie und das größere und kleinere Sinngedicht (besonders für die epigrammatische Antithese) vortrefflich eignet.

Distinguieren (lat.), unterscheiden, mit Auszeichnung behandeln; distinguendum est inter et inter, man muß einen Unterschied zwischen den Dingen machen; distinkt, unterschieden, bestimmt, deutlich hervorgehoben.

Distinktion, Unterscheidung, Hervorhebung, Auszeichnung; daher eine Person von D., eine distinguierte Person, s. v. w. eine Person von Ansehen, Rang; distinktiv, unterscheidend, auszeichnend.

Distinto (ital.), deutlich; musikal. Vortragsbezeichnung, die bei Klaviermusik vor dem Verschwimmen einer Tonfigur, besonders in tiefer Baßlage, warnt (ohne Pedal zu spielen).

Distomatōsis, s. Leberegelkrankheit.

Distŏmum, Leberegel.

Distorquieren (lat.), verrenken.

Distorsion (lat.), Verstauchung der Gelenke, s. Verrenkung.

Distrahieren (lat.), auseinander ziehen, zerstreuen, die Aufmerksamkeit von etwas abziehen.

Distrait (franz., spr. -träh), zerstreut, unachtsam.

Distraktion (lat.), Zerstreuung; Ausdehnung oder Auseinanderziehung, ein chirurgischer Kunstakt, durch welchen man gebrochene und verrenkte Glieder wieder einzurichten und einzurenken sucht.

Distribuieren (lat.), verteilen, austeilen; Distribution, Verteilung, Austeilung.

Distributionsbescheid (Decretum distributionis), richterlicher Bescheid über die Verteilung der Konkursmasse (s. Konkurs).

Distributionsformel, die Spendeformel beim Abendmahl (s. d.), in welcher sich die konfessionellen Unterschiede verfestigt haben, zumal seit die lutherische Kirche in die von Luther gewählte Formel: »Das ist der Leib Jesu Christi, der stärke und bewahre deine Seele zum ewigen Leben« noch das Wörtlein »wahre« eingeschoben hat.

Distributionstabelle, das Verzeichnis über Aktiva und Passiva, Waren 2c., welche bei der Auflösung einer Handelsgesellschaft jedem Teilhaber zukommen.

Distributiv (lat.), ein-, verteilend; distributive Begriffe, Begriffe oder Namen, die sich nur auf einzelne Dinge beziehen, im Gegensatz zu den kollektiven Begriffen 2c.; Distributivpartikeln, Einteilungs-

wörter, z. B. bald—bald, teils—teils ꝛc.; Distributivsätze, Sätze, in denen solche Partikeln ihre Stelle haben; Distributivzahl, in einem Zahlensystem die Zahl, welche angibt, wievielmal man eine Einheit nehmen muß, um die nächsthöhere oder -mindere Ordnung zu erhalten.

Distributivgenossenschaften, s. Genossenschaften.

Distrikt (lat.), Bezirk, Unterabteilung einer Provinz, eines Kantons ꝛc. In Bayern zerfallen die Kreise oder Regierungsbezirke in Verwaltungsdistrikte, welche den Bezirksämtern unterstellt sind. Der Kommunalverband des Distrikts ist die Distriktsgemeinde und der Vertreter der letztern der Distriktsrat, welcher sich aus Großgrundbesitzern und Abgeordneten der Landgemeinden zusammensetzt. Der Distriktsrat wählt aus seiner Mitte einen Distriktsausschuß von sechs Mitgliedern zur Kontrolle der Distriktsverwaltung.

Distrophisch (griech.), zweizeilig, zweistrophisch; Distrophon, ein solches Gedicht.

Disturbieren (lat.), beunruhigen, stören; Disturbation, Beunruhigung, Störung.

Disunierte (lat.), s. v. w. Desunierte (s. d.).

Diszedieren (lat.), auseinander gehen, sich trennen.

Diszeptieren (lat.), erörtern, untersuchen, streiten; Diszeptation, gelehrter Streit, Erörterung; Disceptator, Entscheider, Schiedsrichter.

Diszernieren (lat.), unterscheiden, absondern, beurteilen, erkennen; diszernibel, unterscheidbar, erkennbar; Diszernibilität, Unterscheidbarkeit.

Diszession (lat.), das Auseinandergehen, die Trennung; das Übertreten zu einer andern Partei beim Abstimmen; auch das Abstimmen selbst.

Disziplin (lat., »Schulung«) bezeichnete schon bei den Alten wie heute bald den Unterricht, bez. das einzelne Unterrichtsfach, bald (was heute vorwiegt) die Schulzucht und Schulordnung. In jener Bedeutung ist das Wort auf das gesamte Gebiet der Wissenschaft übergegangen (D., s. v. w. Wissenschaft, Wissenszweig), in dieser findet es mannigfache Anwendung auf die praktische Lebensordnung im kirchlichen, staatlichen, militärischen Leben und deren Handhabung durch Maßregeln der Verwaltung und Spruch des Richters. S. Disziplinargewalt.

Disziplinargewalt (Disziplinarstrafgewalt, Disziplinarstrafrecht), die dem Staat und seinen Organen zustehende oder doch von ihm anerkannte Befugnis, zur Aufrechthaltung von Ordnung, Zucht und Sitte gegen Untergebene einzuschreiten. Handelt es sich nämlich um einen Eingriff in die staatliche Rechtsordnung überhaupt, welcher strafrechtliche Ahndung erheischt, so tritt die Strafgewalt des Staats in Thätigkeit, indem sie den Thäter mit öffentlicher Strafe belegt. Dagegen setzt die D. immer noch ein besonderes Verhältnis der Unterordnung voraus und innerhalb dieses Rechtsverhältnisses ein Verstoßen gegen Zucht und Ordnung, welches zwar unerlaubt, aber doch nicht kriminell strafbar ist. So wird z. B. der Schüler, welcher sich eines Diebstahls schuldig macht, wofern er mit Rücksicht auf sein Alter überhaupt strafbar ist, kriminell bestraft, während ihn nur eine Schuldisziplinarstrafe trifft, wenn er den seinem Lehrer schuldigen Respekt verletzte. Der Unterschied zwischen der öffentlichen Strafe oder Kriminalstrafe und der Disziplinarstrafe besteht also darin, daß die erstere ein Ausfluß der allgemeinen staatlichen Strafgewalt behufs Aufrechthaltung der Rechtsordnung überhaupt ist, während die Disziplinarstrafe auf Grund besonderer Aufsichtsbefugnisse verhängt wird. So steht z. B. dem Hausvater gegenüber dem Hauskind, dem Lehrer gegenüber dem Schüler, dem Lehrmeister dem Lehrling, dem Dienstherrn dem Dienstboten und dem Schiffer dem Schiffsmann gegenüber eine gesetzlich begrenzte D. zu. Von großer Wichtigkeit ist ferner die rechtliche Feststellung und Einschränkung der kirchlichen D. Die moderne Gesetzgebung (z. B. das preußische Gesetz vom 13. Mai 1873) geht dabei von der Auffassung aus, daß als kirchliche Straf- und Zuchtmittel nur solche Anwendung finden sollen, welche dem religiösen Gebiet angehören oder die Entziehung kirchlicher Rechte oder den Ausschluß aus der kirchlichen Gemeinschaft betreffen. Auch die Disziplinarstrafgewalt der Kirche gegen Kirchendiener ist durch die staatliche Gesetzgebung normiert (z. B. durch das preußische Gesetz vom 12. Mai 1873). Auch ist gegen kirchliche Disziplinarentscheidungen das Rechtsmittel der Berufung an die zuständige Staatsbehörde (recursus ab abusu) gegeben. Auch der D. des Präsidenten der gesetzgebenden Körperschaften ist hier zu gedenken, welche um so bedeutungsvoller ist, als wenigstens nach deutschem Recht kein Mitglied einer solchen Versammlung außerhalb der letztern wegen einer in derselben gethanen Äußerung zur Rechenschaft gezogen werden kann.

Was die Staatsbeamten anbetrifft, so ist der Grundsatz allgemein anerkannt, daß Staatsdiener sowohl wegen eigentlicher Amtsverbrechen (s. d.) als auch wegen gemeiner Verbrechen und Vergehen durch richterliches Urteil nach vorgängiger gerichtlicher Untersuchung bestraft und ihres Amtes für verlustig erklärt werden können. Das deutsche Strafgesetzbuch (§ 31, 33, 35) läßt die Unfähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter und damit auch den Verlust der bekleideten bei Zuchthausstrafe, Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte und bei der ausdrücklichen Aberkennung der Fähigkeit zur Bekleidung solcher Ämter eintreten. Diese strafrechtliche Ausstoßung aus dem Dienst wird als Dienstentsetzung (Kassation) bezeichnet. Aber der Staatsdiener steht vermöge seines besondern Dienstverhältnisses unter einer doppelten Strafgewalt. Der Beamte kann unter Umständen auch auf dem Verwaltungsweg mit Disziplinarstrafen belegt und sogar aus dem Dienst entlassen werden. Für diese Ausstoßung aus dem Dienstverhältnis im Disziplinarweg ist der Ausdruck Dienstentlassung gebräuchlich. Unfleiß, Fahrlässigkeit, Leichtsinn im Dienst, Ungehorsam oder Widerstand gegenüber den Vorgesetzten, unkollegiales oder unsittliches Betragen, insbesondere, wenn dadurch ein öffentliches Ärgernis gegeben und das Ansehen der Behörde bloßgestellt wird, sind Gründe zu einem disziplinarischen Einschreiten. Es sind dies Dienstvergehen (Disziplinarvergehen) im Gegensatz zu den eigentlichen Amtsvergehen oder Amtsverbrechen, welch letztere strafrechtlich, nicht disziplinarisch geahndet werden. Übrigens kann eine strafbare Handlungsweise eines Beamten nicht bloß eine strafrechtliche, sondern auch noch überdies eine Disziplinaruntersuchung nach sich ziehen, namentlich dann, wenn die strafrechtliche Untersuchung nicht zur Dienstentsetzung des Beamten führte und gleichwohl dienstliche Rücksichten die Dienstentlassung als geboten erscheinen lassen. Dabei ist es aber die Aufgabe der Gesetzgebung des modernen Rechtsstaats, den Beamten gegen willkürliche Maßregelung zu schützen.

In den Verfassungsurkunden, Dienstpragmatiken, Beamtengesetzen und in den besondern Gesetzen über die D. ist das Disziplinarverfahren geregelt, so z. B. durch das preußische Gesetz vom 21. Juli 1852, betreffend die Dienstvergehen der nicht richterlichen Be-

amten, die Versetzung derselben an eine andre Stelle oder in den Ruhestand. Für die Beamten des Deutschen Reichs ist die Sache durch das Reichsgesetz vom 31. März 1873, betreffend die Rechtsverhältnisse der Reichsbeamten, geordnet. Dies Gesetz führt als Ordnungsstrafen (§ 74) gegen die Beamten, d. h. als Strafen, welche auch zugleich auf eine bessere Führung des Beamten für die Folgezeit hinwirken sollen, folgende auf: Warnung, Verweis und Geldstrafe. Als eigentliche Disziplinarstrafen (§ 75 ff.) gelten Strafversetzung, verbunden mit Verminderung des Diensteinkommens bis zum fünften Teil desselben, und Dienstentlassung. Das preußische Disziplinargesetz kennt gegen untere Beamte auch Arreststrafe bis zu acht Tagen und zwar als Ordnungsstrafe. Andre Gesetzgebungen kennen auch die zeitweilige Dienstenthebung (Suspension) als Disziplinarstrafe. Auf die Ordnungsstrafen kann nach preußischem System jeder Dienstvorgesetzte erkennen, vorbehaltlich der Beschwerde an die höhere Stelle. Die Entfernung aus dem Amt (Strafversetzung oder Dienstentlassung) kann nur nach förmlichem Verfahren mit Voruntersuchung und mündlicher Verhandlung erfolgen. Die erste Instanz bildet für die vom König oder von den Ministern angestellten Beamten der Disziplinarhof in Berlin, für alle übrigen Beamten die vorgesetzte Provinzialbehörde, welche zu diesem Zweck zu einem Kollegium von mindestens drei Mitgliedern zusammentritt. Die Berufung geht an das Staatsministerium. Urteile, durch welche die Entlassung eines vom König ernannten Beamten endgültig ausgesprochen wird, bedürfen der königlichen Bestätigung. Bei Einleitung des Verfahrens oder im Lauf desselben kann die vorläufige Dienstenthebung (Suspension) mit einstweiliger Einbehaltung der Hälfte des Gehalts verfügt werden, ebenso nach dem Reichsbeamtengesetz. Letzteres hat für die eigentlichen Disziplinarstrafsachen, in denen es sich nicht nur um Ordnungsstrafen handelt, die Errichtung von Disziplinarkammern für die verschiedenen Teile des Reichs an den entsprechenden Orten angeordnet (s. Reichsbehörden). Die Berufung geht an den Disziplinarhof in Leipzig, welcher sich aus Mitgliedern des Bundesrats und des Reichsgerichts zusammensetzt. Nach dem Reichsbeamtengesetz soll im Lauf einer gerichtlichen Untersuchung gegen den Angeschuldigten ein Disziplinarverfahren wegen der nämlichen Thatsachen nicht eingeleitet werden. Wird im Lauf eines Disziplinarverfahrens wegen der nämlichen Thatsachen eine gerichtliche Untersuchung gegen den Angeschuldigten eröffnet, so muß das Disziplinarverfahren bis zur Beendigung des gerichtlichen Verfahrens ausgesetzt werden. Ist von dem Strafgericht auf Freisprechung erkannt, so kann ein Disziplinarverfahren nur insoweit stattfinden, als es sich um Thatsachen handelt, welche an sich und ohne Beziehung zu dem gesetzlichen Thatbestand der strafbaren Handlung, welche den Gegenstand der Untersuchung bildete, ein Dienstvergehen enthalten. Hat die gerichtliche Verurteilung den Verlust des Amtes nicht zur Folge gehabt, so kann das Disziplinarverfahren zum Zweck der Herbeiführung dieses Verlustes annoch eintreten. Wichtig ist übrigens die Einschränkung, welche die D. den richterlichen und denjenigen Beamten gegenüber erfährt, welche den Richterbeamten gleichgestellt sind. Dienstentlassung und Strafversetzung können nur durch gerichtliches Urteil gegen einen Richter ausgesprochen werden, ja das Prinzip der Unabhängigkeit des Richteramtes hat dahin geführt, daß nach manchen Gesetzen, so z. B. nach dem preußischen Gesetz vom 7. Mai 1851, welches auch auf die Mitglieder der Oberrechnungskammer Anwendung findet, auch für die Verhängung leichterer Disziplinarstrafen ein richterliches Urteil nach vorgängigem gerichtlichen Verfahren gefordert wird. Gewissen richterlichen Beamten gegenüber ist sogar jedwede Disziplinarbestrafung ausgeschlossen, so gegenüber den Mitgliedern des preußischen Oberverwaltungsgerichts, des Bundesamts für das Heimatswesen, des Reichsgerichts, des Rechnungshofs für das Deutsche Reich und der richterlichen Militärjustizbeamten. Übrigens finden die Grundsätze über die disziplinarische Behandlung der Staatsverwaltungsbeamten auch analoge Anwendung gegenüber den Kommunalbeamten. Auch die Rechtsanwalte sind einer besondern D. der Berufsgenossen unterstellt (s. Rechtsanwalt).

Für das deutsche Reichsheer ist das Disziplinarverfahren durch die Disziplinarstrafordnung für das Heer vom 31. Okt. 1872 (Armeeverordnungsblatt, S. 330 ff.) und für die kaiserliche Marine durch die Disziplinarstrafordnung für die Marine vom 23. Nov. 1872 (Marineverordnungsblatt, Beilage zu Nr. 22) geregelt. Nach dem Einführungsgesetz zum deutschen Militärstrafgesetzbuch (§ 3) kann eine Bestrafung auf Grund dieses Gesetzbuchs der Regel nach nur durch gerichtliches Erkenntnis erfolgen; doch ist es ausdrücklich statuiert, in leichtern Fällen gewisse Vergehen auch im Disziplinarweg zu ahnden; jedoch darf alsdann keine andre Freiheitsstrafe als Arrest festgesetzt werden, und die Dauer desselben soll 4 Wochen gelinden Arrestes oder Stubenarrestes, 3 Wochen mittlern Arrestes oder 14 Tage strengen Arrestes nicht übersteigen. Nach der Disziplinarstrafordnung für das Heer unterliegen außerdem der Disziplinarbestrafung Handlungen gegen die militärische Zucht und Ordnung und gegen die Dienstvorschriften, für welche die Militärgesetze keine Strafbestimmungen enthalten. Als Disziplinarstrafen sind zulässig für Offiziere: 1) Verweis und zwar einfacher (ohne Zeugen oder im Beisein eines Vorgesetzten), förmlicher (vor versammeltem Offizierskorps) und strenger (durch Parolebefehl, mit Eintragung der Veranlassung in die Parolebücher); 2) Stubenarrest bis zu 14 Tagen; für Unteroffiziere: 1) Verweis (einfacher, förmlicher oder strenger); 2) die Auferlegung gewisser Dienstverrichtungen außer der Reihe, z. B. Strafwachen; 3) Arreststrafen und zwar Kasernen-, Quartier- oder gelinder Arrest bis zu 4 Wochen oder mittlerer Arrest bis zu 3 Wochen; für Gemeine mit Einschluß der Obergefreiten und Gefreiten: 1) kleinere Disziplinarstrafen, nämlich die Auferlegung gewisser Dienstverrichtungen außer der Reihe, z. B. Strafexerzieren, Strafwachen, Strafdienst in der Kaserne, den Ställen, den Montierungskammern oder auf den Schießständen, Erscheinen zum Rapport oder zum Appell in einem bestimmten Anzug, ferner die Entziehung der freien Verfügung über die Löhnung und die Überweisung derselben an einen Unteroffizier zur Auszahlung in täglichen Raten bis auf die Dauer von 4 Wochen, endlich die Auferlegung der Verpflichtung, zu einer bestimmten Zeit vor dem Zapfenstreich in die Kaserne oder in das Quartier zurückzukehren, bis auf die Dauer von 4 Wochen; 2) Arreststrafen und zwar Kasernen-, Quartier- oder gelinder Arrest bis zu 4 Wochen, mittlerer Arrest bis zu 3 Wochen, strenger Arrest bis zu 14 Tagen; 3) für Obergefreite und Gefreite die Entfernung von dieser Charge; 4) für Gemeine der zweiten Klasse des Soldatenstandes nach fruchtloser Anwendung der vorstehend erwähn-

ten Strafen die Einstellung in eine Arbeiterabteilung. Die D. steht nur solchen Offizieren zu, denen der Befehl über eine Truppenabteilung, über ein abgesondertes Kommando, über eine Militärbehörde oder über eine militärische Anstalt, mit Verantwortlichkeit für die Disziplin, übertragen ist, und erstreckt sich auf die Untergebenen dieses Befehlsbereichs. Unteroffiziere haben keine Disziplinarstrafgewalt.

Zu beachten ist übrigens, daß man nicht selten auch die sogen. Ordnungsstrafen den Disziplinarstrafen beizählt, wie z. B. die gegen Geschworne und Schöffen wegen Verweigerung der Dienstpflicht, gegen Zeugen wegen unbefugter Verweigerung des Zeugnisses und gegen Sachverständige, welche die Abgabe eines Gutachtens unberechtigterweise ablehnen, ausgesprochenen Strafen. Ebenso werden zuweilen, allerdings unrichtigerweise, die sogen. Zwangsstrafen als Disziplinarstrafen bezeichnet, d. h. diejenigen Strafen, welche von einer zuständigen Behörde angedroht und in Vollzug gesetzt werden, um die Erfüllung einer amtlichen Auflage zu erzwingen. Vgl. Thilo, Die preußische Disziplinargesetzgebung (Berl. 1864); Seydel, Das preußische Disziplinargesetz vom 21. Juli 1852 (das. 1883).

Disziplinarhof, in Preußen eine zur Entscheidung von Disziplinarsachen der vom König oder von den Ministern angestellten Beamten eingesetzte Behörde in Berlin. Für das Deutsche Reich tritt zur zweitinstanzlichen Entscheidung in Disziplinarstrafsachen gegen Reichsbeamte ein D. in Leipzig zusammen, bestehend aus Mitgliedern des Reichsgerichts und des Bundesrats (s. Disziplinargewalt).

Disziplinarkammer, s. Reichsbehörden.

Disziplinarstrafen, s. Disziplinargewalt.

Disziplinarvergehen, diejenigen Vergehen der Beamten, welche nicht im gerichtlichen Strafverfahren, sondern im Disziplinarweg verfolgt und geahndet werden (s. Disziplinargewalt).

Disziplinieren (lat.), in Zucht halten, zur Manns- und Kriegszucht anhalten.

Dit (franz., spr. di), Spruch, Diktum; auch Name einer im 13. und 14. Jahrh. beliebten Gedichtgattung moralischen oder satirischen Inhalts. Bemerkenswerte Dits sind die von Baudoin und Rutebeuf.

Ditetragonale Prismen und Pyramiden, acht-, resp. sechzehnflächige Kristallgestalten des quadratischen Systems; vgl. Kristall.

Ditfurt, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Aschersleben, an der Bode und der Magdeburg-Thaler Eisenbahn, mit vortrefflichem Ackerbau und (1880) 2130 evang. Einwohnern.

Dithecisch (griech.), zweifächerig, Bezeichnung für Staubblätter mit zwei Beutelhälften und vier Pollenfächern (antherae biloculares).

Ditheïsmus (griech.), Glaube an zwei Götter; Ditheist, einer, der an zwei Götter glaubt.

Dithionige Säure, s. v. w. unterschweflige Säure.

Dithmarschen (Ditmarsen, »deutsche Marschen«), eine der vier Landschaften des ehemaligen Herzogtums Holstein, zwischen Elbe, Nordsee, Eider und Gieselau, ein Areal von 1375 qkm (25 QM.) mit (1880) 79,486 Einw. Sie muß durch Deiche vor Überschwemmungen geschützt werden und besteht etwa zur Hälfte aus fruchtbarem Marschland, das sich mehr zur Viehzucht als zum Ackerbau eignet. Die ehemalige Teilung in das königliche Süder- und das herzogliche Norderdithmarschen besteht administrativ noch fort. Jede der beiden Landschaften bildet gegenwärtig einen Kreis der preußischen Provinz Schleswig-Holstein mit den Hauptorten Meldorf und Heide.

Die Bewohner von D. waren ursprünglich sächsischen Stammes, wurden aber im 12. Jahrh. durch friesische Einwanderer (»Vogdemänner«) vermehrt, welche der Bischof von Bremen in den Marschen an der Küste ansiedelte, während die Sachsen (»Wollersmänner«) die Geest bewohnten. Dieses sächsisch-friesische Volk bestand aus Bauern, welche gegen alles Aristokratische und Dynastische von jeher einen Widerwillen zeigten. Seit der Einführung des Christentums zur Zeit Karls d. Gr. standen sie unter der Schutzherrschaft des Erzbischofs von Bremen, welcher Meldorf zum kirchlichen Mittelpunkt machte, und wurden von Vögten regiert, die der Bischof aus den angesehensten Geschlechtern wählte. Das Volk war in eng verbundene, zu gegenseitigem Schutz verpflichtete Familien geteilt, welche streng die alten Sitten und Freiheiten aufrecht erhielten. Mit den Markgrafen und Herzögen von Sachsen hatten sie wiederholte Fehden, z. B. mit Heinrich dem Löwen. Gegen das Ende des 12. Jahrh. fielen sie von Bremen ab und begaben sich unter den Schutz des Königs von Dänemark, der ihnen eigne Grafen setzte. Da sie aber von König Waldemar II. in ihren Privilegien beeinträchtigt wurden, gingen sie in dem Krieg, welchen derselbe mit den Grafen von Holstein und dem Erzbischof von Bremen führte, in der Schlacht von Bornhövede zu den Deutschen über und entschieden dadurch die Niederlage der Dänen (1227). Von jetzt an bildeten sie wieder eine Art Republik mit altertümlichen Gebräuchen und Rechten unter dem Schutz des Stiftes Bremen, hatten aber von Zeit zu Zeit der Angriffe der Herzöge von Holstein sich zu erwehren, in deren Gebiet sie wiederum häufig Einfälle machten.

In Süder- und Norderdithmarschen eingeteilt, hatten sich vier Gaue (Döffte, Vogteien) gebildet; jeder Gau bestand aus Kirchspielen mit Kirchspielvögten, Schlütern und Schwaren, d. h. Schließern und Geschwornen, welche das Kirchenvermögen zu verwahren und für das Beste des Kirchspiels zu sorgen hatten. Sie bildeten das Schwurgericht, welches sich wöchentlich versammelte; auch der Vogt hatte eine besondere Gerichtsbarkeit. Von ihren Aussprüchen konnte an das ganze Kirchspiel, dann an die Achtundvierziger appelliert werden. Die Kirchspiele bestanden wieder aus mehreren Dörfern oder Bauernschaften, welche ihre Angelegenheiten unter Ältesten in Versammlungen besorgten, zu denen jeder Mündige Zutritt hatte. Die oberste Landesbehörde und das höchste Gericht bildete das Kollegium der Achtundvierziger, zu welchem jede Dofft 12 Mitglieder auf Lebenszeit erwählte, und das im Flecken Heide tagte. Die Landesversammlung bestand aus den Achtundvierzigern, 4 Vögten, 60 Schließern, 300—400 Geschwornen aller Kirchspiele und des Magistrats der Flecken Meldorf, Lunden oder Heide. Die Versammlung wurde auf freiem Feld oder auf den Marktplätzen der Städte abgehalten. Den Reichskodex bildete das dithmarsische Landbuch, 1348 von 48 angelsächsischen Richtern in angelsächsischer Sprache entworfen, 1447 abgeändert, 1497 zuerst gedruckt, 1567 verbessert und 1711 neu aufgelegt. Die Bande des Bluts galten für heilig. Die eingebornen, alten Geschlechter (Slachten), durch Wappenschilder kennbar, teilten sich in Klüffte oder Zünfte, welche ein eidlich verbundenes Ganze bildeten und im Kampf wie vor Gericht zusammenstanden. Die Erziehung der Jugend trug ein durchaus kriegerisches Gepräge. Jeder freie Mann ging bewaffnet. Als 1474 Kaiser Friedrich III. die Lande Holstein, Stormarn und D. zu einem Herzogtum erhob und damit den König Christian I. von Dänemark

belehnte, erklärten die D., daß sie dem Erzbistum Bremen unterthan seien, und protestierten beim Papst gegen ein solches willkürliches Verfahren des Kaisers. Christian I. starb, ehe er etwas gegen die D. unternehmen konnte, 1481. Sein Sohn, König Johann, erneuerte 1488 seine Ansprüche und zog 1500 mit einem 30,000 Mann starken, meist aus deutschen Söldnern, der sogen. großen Garde unter dem Junker Slenz, bestehenden Heer gegen sie. Die D. zogen sich zurück, warfen bei Hemmingstedt eine Schanze auf, wählten einen ihrer Landesältesten, Wolf Isebrand, zum Führer und gelobten, zu siegen oder zu sterben. Wirklich gelang es ihnen auch, das feindliche Heer in die Moräste zu locken und, nachdem sie alle Angriffe auf ihre Schanze zurückgewiesen, durch Öffnung der Schleusen zu vernichten. Die Blüte des schleswig-holsteinischen Adels kam um, König Johann selbst rettete sich nur durch schnelle Flucht, auch die Danebrogsfahne fiel in die Hände der D. Es kam nun ein Friede zwischen D. und Dänemark zu stande, in welchem König Johann auf seine Eroberungspläne verzichtete. 1524 versuchte Heinrich von Zütphen aus Bremen in D. Luthers Lehre zu verbreiten, wurde aber auf Betrieb der Mönche zu Heide verbrannt. Dennoch machte die Reformation Fortschritte, und schon 1532 wurde überall die Messe aufgehoben. 1548 erhielt Herzog Adolf von Holstein von Kaiser Karl V. die Bestätigung des von Friedrich III. seinem Vorfahren Christian I. erteilten Lehnsbriefs über D. und erklärte nach dem Regierungsantritt Friedrichs II. von Dänemark mit demselben gemeinschaftlich 18. Mai 1559 den D. den Krieg. Mit einem großen Heer zogen die Fürsten gegen sie, umgingen ihre Schanzen, führten sie durch Scheinangriffe irre und schlugen die einzelnen Haufen der unter sich entzweiten D. zuletzt 3. Juni 1559 bei Heide, wo die Tapfersten unter dem Bauern Rhode des alten Ruhms würdig stritten. Die D. sahen sich darauf genötigt, sich an Holstein zu ergeben, den König von Dänemark aber als Oberlehnsherrn anzuerkennen. Die Bedingungen waren jedoch glimpflich; die D. behielten Freiheit der Person und des Eigentums, freie Gemeindeverfassung und ihr Landrecht sowie Wahl ihrer Beamten. Ihr Land wurde in drei Teile geteilt: den Süderteil nahm der König, den Vorderteil der Herzog Adolf und den Mittelteil Herzog Johann von Holstein in Besitz. Nach Johanns Tod 1581 bildete D. nur noch zwei Teile: Norder- und Süderdithmarschen; 1773 fiel auch ersteres an den König von Dänemark. Von da an teilte das Land der D. das Schicksal Holsteins.

Beglaubigte Nachrichten und Überlieferungen zur Geschichte Dithmarschens verdanken wir zunächst Johann Adolfi, genannt Neocorus (d. h. Köster, geb. 1559, gest. 1629), dessen in niedersächsischer Sprache geschriebene Chronik des Landes D. Dahlmann in der Urschrift mit 23 Abhandlungen (Kiel 1827, 2 Bde.) herausgegeben hat. Vgl. ferner: Michelsen, Urkundenbuch zur Geschichte des Landes D. (Altona 1834); Derselbe, Sammlung altdithmarsischer Rechtsquellen (das. 1842); Volkmar, Geschichte des Landes D. (Braunschw. 1851); Nitzsch, Das alte D. (Kiel 1862); Kolster, Geschichte Dithmarschens (nach Dahlmanns Vorlesungen, Leipz. 1873, bis 1559 reichend).

Dithyrambos (griech.), ursprünglich ein Beiname des Dionysos, der von seiner Doppelgeburt (Dithyros) ausgegangen sein soll, danach Name der ihm zu Ehren gesungenen Festlieder, in denen in leidenschaftlich erregter Weise die Schicksale des Dionysos, später auch andrer Götter und Heroen unter Begleitung von Instrumentalmusik (besonders Flöten) und in Verbindung mit mimischen Darstellungen besungen wurden. Der D. (auch Dithyrambi) stellt eine eigne Gattung der lyrischen Poesie dar, die als Ausfluß einer künstlich erhöhten Gemütsstimmung zur ekstatischen Lyrik wird, und bildet, da die letztere durch sinnliche Mittel (Weinrausch) erzeugt (Orgiasmus) ist, das Gegenstück zur (weltlichen und geistlichen) Ode, welche aus durch Ideen erzeugter Begeisterung (Ideenrausch, Enthusiasmus) entspringt. Eigentliche Heimat des D. war Athen, wo an den glänzenden Dionysosfesten die berühmtesten Lyriker, wie Lasos von Hermione (500 v. Chr.), Simonides von Keos, Pindar u. a., mit ihren Dithyramben wettkämpfend auftraten; Erfinder desselben aber war (nach Herodot) Arion in Korinth (um 620). In Athen ging aus dem D. mit der Zeit die Tragödie hervor. Erhalten sind nur wenige Fragmente von Dithyramben (gesammelt in Bergks »Poetae lyrici graeci«). Unter den vorhandenen Hymnen des Pindar ist kein eigentlicher D.; unter den Horazischen Oden haben einige dithyrambischen Charakter. Musterbeispiel unter den Neuern ist Schillers »D.«; Goethes »Wanderers Sturmlied« und »Harzreise im Winter« fallen, da sie nicht aus Wein-, sondern einem orgiastischen Naturrausch entstammt scheinen, mehr unter den Begriff der (weltlichen) Ode. Aus dem Beinamen des Gottes schuf man übrigens auch eine besondere Person, als Begleiter des Dionysos, wie ihn Vasenbilder zeigen.

Ditiōn (lat.), Macht, Gewalt über jemand, Herrschaft; Machtgebiet.

Dito (ditto, v. ital. Detto, »das Obbesagte«), das Nämliche, Gleiche; auch s. v. w. ebenso, ebenfalls; wird meist in der Abkürzung »do.« gebraucht, um Bezeichnungen, welche mehrmals nacheinander oder in Rechnungen u. dgl. untereinander vorkommen, nicht wiederholen zu müssen.

Dito (ital.), Finger, Zoll; bis 1866 in Italien amtliche Bezeichnung des Zentimeters (centimetro).

Ditŏmīe (griech.), Zweiteilung, Halbierung.

Ditŏnus (griech., »Zweiton«), große Terz, weil dieselbe aus zwei Ganztönen besteht.

Ditriglyph (griech.), in der griechisch-dorischen Baukunst ein Ornament, welches darin besteht, daß in dem Fries des dorischen Gebälkes zwischen je zwei Säulen je zwei Triglyphen und je drei Metopen angebracht sind.

Ditrochäus (griech.), s. v. w. Dichoreus.

Dittenberger, Wilhelm Theophor, evang. Theolog, geb. 30. April 1807 zu Theningen in Baden, studierte Theologie zu Heidelberg unter Daub, dessen Schwiegersohn er später wurde, und dessen Werke er mit Marheineke (Berl. 1838—44, 7 Bde.) herausgab. Nachdem er sich 1832 in Heidelberg habilitiert, war er 20 Jahre daselbst in der Doppelstellung eines praktischen Geistlichen (Stadtpfarrer bei Heiliggeist) und akademischen Lehrers, seit 1847 als ordentlicher Professor thätig, im Verein mit Zittel als Führer des freisinnigen Teils der badischen Geistlichkeit hochangesehen. In den Zeiten der Reaktion sah er sich veranlaßt, 1852 einem Ruf nach Weimar als großherzoglicher Oberhofprediger und Kirchenrat Folge zu leisten. Erblindet starb er bald nach seiner Pensionierung 1. Mai 1872.

Dittersbach, 1) Dorf im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Waldenburg, im niederschlesischen Steinkohlengebirge und an den Linien Kohlfurt-Glatz und D.-Sorgau der Preußischen Staatsbahn, hat

Steinkohlenbergbau, Garnbleicherei, Zündhölzerfabrikation und (1880) 5913 Einw. (2090 Katholiken). — 2) Dorf im nördlichen Böhmen, Bezirkshauptmannschaft Tetschen, mit (1880) 614 deutschen Einwohnern. In der Nähe die durch merkwürdige Formation ausgezeichneten Dittersbacher Felsen, ein vielbesuchter Teil der sogen. Böhmischen Schweiz.

Dittersdorf (ungar. Ditró), Dorf im ungar. Komitat Csik (Siebenbürgen), mit (1881) 5420 Einw., Holzhandel, Schaf- und Rindviehzucht und einem Sauerbrunnen, der früher als »Borszéker« weithin versendet wurde.

Dittersdorf, Karl Ditters von, Komponist, geb. 2. Nov. 1739 zu Wien, erhielt seinen ersten Musikunterricht (auf der Violine) von König und Ziegler, wurde als zwölfjähriger Knabe in die Hauskapelle des österreichischen Generalfeldzeugmeisters, Prinzen Joseph Friedrich von Hildburghausen, aufgenommen und von den Mitgliedern derselben, Trani und Bonno, im Violinspiel und in der Komposition ausgebildet. Nach Auflösung der Kapelle trat er in das Orchester des Hoftheaters ein (1760), verließ dasselbe jedoch schon im nächsten Jahr, um in Glucks Gesellschaft eine Reise nach Italien anzutreten, wo er als Violinvirtuose glänzenden Erfolg hatte. Nach seiner Rückkehr wurde er vom Bischof von Großwardein als Kapellmeister angestellt, 1770 aber in gleicher Eigenschaft vom Grafen Schaffgotsch, Fürstbischof von Breslau, berufen, in dessen Dienst er bis 1795 blieb. In beiden Anstellungen war er in der Lage, mit Hilfe einer guten Kapelle sowie eines Privattheaters sein Talent als Instrumental- und Opernkomponist zu entwickeln, und auf seinen wiederholten Reisen nach Wien fand er Gelegenheit, dasselbe glänzend zu bewähren. Hatte er schon mit seinen dort aufgeführten Oratorien: »Esther« (1785) und »Hiob« (1786) allgemeinen Beifall gefunden, so steigerte sich derselbe zum Enthusiasmus beim Erscheinen seiner komischen Oper »Doktor und Apotheker« (ebenfalls 1786), welche wie in Wien, so in ganz Deutschland, ja selbst in London die günstigste Aufnahme fand und ihrem Autor eine Popularität verschaffte, wie sie um diese Zeit weder Haydn noch Mozart besaßen. Den gleichen Beifall fanden seine spätern Opern, mehr als 30 an der Zahl, sämtlich ausgezeichnet durch dramatische Wirksamkeit, treffenden Ausdruck für das Charakteristische und Komische sowie durch Gediegenheit des Tonsatzes. Ungeachtet dieser Erfolge und der ausgesprochenen Gunst Kaiser Josephs II., der ihn unter anderm zum Forstmeister in Neiße ernannte und ihn in den Adelstand erhob (bei welcher Veranlassung seinem Familiennamen Ditters das Prädikat »von D.« beigefügt wurde), verbrachte er seine letzten Lebensjahre in Dürftigkeit und sah sich schließlich auf die Gastfreundschaft eines Gönners, des Barons v. Stillfried, angewiesen, auf dessen Landgut Rothlhotta (bei Neuhaus in Böhmen) er 31. Okt. 1799 starb. Er hinterließ an Kompositionen außer den erwähnten, zum Teil noch bis in die neueste Zeit beliebt gebliebenen komischen Opern (unter denen noch »Hieronymus Knicker« und »Das rote Käppchen« besonders hervorzuheben sind) eine große Zahl schätzbarer Arbeiten für Kirche und Kammer, unter letztern sechs nach Ovids »Metamorphosen« komponierte Symphonien und sechs Streichquartette, welche an Reichtum und Grazie der Ideen sowie an technischer Gewandtheit den Haydnschen wenig nachstehen. Auch als Schriftsteller hat sich D. bekannt gemacht, zuerst durch zwei Briefe für die »Leipziger musikalische Zeitung«: »Über die Grenzen des Komischen und Heroischen in der Musik« und »Über die Behandlung italienischer Texte bei der Komposition«, dann durch seine »Selbstbiographie« (Leipz. 1801), deren Schluß er wenige Tage vor seinem Tod seinem Sohn in die Feder diktiert hatte.

Dittes, Friedrich, Schulmann, geb. 23. Sept. 1829 zu Irfersgrün im sächsischen Vogtland, besuchte 1844 bis 1848 das Seminar zu Plauen und studierte 1851 bis 1852 und 1858—60 in Leipzig. Nachdem er schon 1848—51 und 1852—58 als Lehrer an verschiedenen Schulen gewirkt hatte, wurde er 1860 Subrektor an der Realschule und dem Gymnasium zu Chemnitz und trat zuerst 1864 auf dem dort gehaltenen allgemeinen deutschen Lehrertag mit durchschlagendem Erfolg zu gunsten einer Neugestaltung des sächsischen Seminar- und Schulwesens in die Öffentlichkeit. 1865 ward er nach Gotha als Schulrat und Seminardirektor, 1868 als Direktor des städtischen Lehrerpädagogiums nach Wien berufen. Von 1870 bis 1873 Mitglied des Landesschulrats für Niederösterreich, seit 1873 Mitglied des österreichischen Reichsrats, ist D. wiederholt auch dort mit Nachdruck und Erfolg für freisinnige Gestaltung des Kirchen- und Schulwesens, namentlich aber für allseitige Hebung des öffentlichen Schulwesens in die Schranken getreten. Die daraus hervorgegangenen Anfeindungen seiner klerikalen Gegner veranlaßten D., 1881 sein Amt niederzulegen. In philosophischer Hinsicht auf Herbart und namentlich auf Beneke fußend, schließt er sich in seinen pädagogischen Bestrebungen an Pestalozzi und Diesterweg an. Unter seinen Schriften sind besonders hervorzuheben: »Das Ästhetische nach seinem Grundwesen und seiner pädagogischen Bedeutung« (Leipz. 1854); »Schule der Pädagogik« (das. 1876); letztere enthält in vier oft aufgelegten Bändchen: »Geschichte der Erziehung und des Unterrichts«, »Praktische Logik und Psychologie«, »Methodik der Schule«, »Grundriß der Erziehungs- und Unterrichtslehre«. Seit 1878 gibt er das »Pädagogium. Monatsschrift für Erziehung und Unterricht« heraus.

Dittmannsdorf, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Waldenburg i. Schl., am Zwicker Wasser, 8 km von der Eisenbahnstation Waldenburg, mit (1880) 2066 meist evang. Einwohnern, welche Leinen- und Baumwollweberei treiben.

Dittmar, Heinrich, deutscher Schulmann und Schriftsteller, geb. 15. Dez. 1792 zu Ansbach, studierte seit 1810 in Erlangen und Würzburg erst die Rechte, dann Philosophie, namentlich von J. J. Wagner beeinflußt, und errichtete später in Würzburg mit einigen Freunden eine Schul- und Erziehungsanstalt nach Pestalozzischen Prinzipien, dann 1817 eine solche in Nürnberg. 1827 übernahm er das Rektorat der Schule zu Grünstadt in der Pfalz, 1855 das des Gymnasiums zu Zweibrücken, wo er 24. Juli 1866 starb. Außer zahlreichen Jugendschriften und einigen Ausgaben älterer Litteraturdenkmäler, z. B. des »Merks« von Abraham a Santa Clara (Frankf. 1827), auch eignen Gedichten (»Das Minnebüchlein«, Berl. 1824) und pädagogischen Handbüchern hat sich D. namentlich durch die seinen religiösen Standpunkt stark betonende »Geschichte der Welt vor und nach Christus, für das allgemeine Bedürfnis dargestellt« (Heidelb. 1845—60; 4. Aufl. 1866, 6 Bde.) bekannt gemacht; daneben fanden kleinere Handbücher, wie: »Die Weltgeschichte im Umriß« (12. Aufl., das. 1881, 2 Bde.), »Leitfaden der Weltgeschichte« (9. Aufl., das. 1879), »Die deutsche Geschichte in ihren wesentlichen Grundzügen« (8. Aufl., das. 1880) u. a., weite Verbreitung.

Ditto, s. Dito.

Dittrich, Johann Georg, Pomolog, geb. 11. April 1783 zu Gotha, starb als Hofküchenmeister 10. März

1842 daselbst. Er gab eine neue Methode an, kräftige Obstbäume zu erziehen, und veranlaßte dadurch einen bedeutenden Aufschwung der deutschen Obstbaumzucht. In seinem »Systematischen Handbuch der Obstkunde« (Jena 1835—43, 3 Bde.), welches zwar nur ein Auszug aus Diels Werken ist, vereinigte er alle bis 1836 bekannten Obstsorten und brachte das schon sehr reiche Material in systematische Ordnung.

Ditzenbach, Dorf im württemberg. Donaukreis, Oberamt Geislingen, im Filsthal, mit (1880) 451 kath. Einwohnern u. einem Eisensäuerling mit Badeanstalt.

Diu (im Sanskrit Dwipa, »Insel«), kleine portug. Insel an der Südküste der Halbinsel Kathiawar in Ostindien, von O. nach W. 11 km lang, im allgemeinen 3,6 km breit und von einer Felsmasse durchzogen, hat mit der noch kleinern Insel Gogola ein Areal von 5 qkm und (1877) 13,898 Einw. Der Meeresarm zwischen D. und dem Festland ist nur für Fischerboote fahrbar. Am Ostende der Insel liegt die gleichnamige, gut befestigte Stadt mit 10,965 Einw., trefflichem Hafen, aber unbedeutendem Verkehr. In alter Zeit stand hier ein berühmter Tempel des Mahadewa, welcher 1024 durch Schah Mahmud geplündert und zerstört wurde. Die Portugiesen besetzten D. 1515 und widerstanden ruhmvoll zwei Belagerungen von seiten der Mohammedaner (1539 und 1545); im J. 1670 aber wurde die Insel von den Arabern von Maskat erstürmt. Seit dem Sikhkrieg verlor Portugal seine bis dahin beträchtliche Einnahme aus dem Opiumhandel, der seitdem unter genauer englischer Kontrolle steht. Die Zölle ertragen jährlich 27,000 Mk.

Diuma, Fluß, s. Dema.

Diurēsis (griech.), Harnentleerung.

Diuretika (griech.), s. v. w. harntreibende Mittel.

Diurna (lat.), s. Acta diurna.

Diurna (Tagfalter), Familie aus der Ordnung der Schmetterlinge (s. d.).

Diurnāle (lat.), das »tägliche« Gebetbuch der katholischen Geistlichen.

Diurnist (ital.), s. v. w. Diätarius, s. Diäten.

Dius Fidius, ein italischer Gott, vielleicht mit Semo Sancus identisch, vorzugsweise Gott des Schwurs und der öffentlichen Sicherheit. Man schwur bei ihm (Formel: Me D.) unter freiem Himmel (sub divo).

Diuturnität (lat.), Langwierigkeit.

Div., Abkürzung auf Rezepten für divide, teile; auch für Divus und Diva.

Diva (Diu, ind.), Insel.

Diva (ital., »die Göttliche«), Prädikat einer gefeierten Dame, z. B. einer Sängerin; s. auch Divus.

Divae memoriae (lat.), seligen Andenkens.

Divagieren (lat.), abschweifen, herumschweifen; Divagation, Abschweifung.

Divan (türk.), s. v. w. Diwan.

Divellieren (lat.), auseinander reißen.

Divergénz (lat.), das Auseinanderlaufen. Divergierend und divergent, sich voneinander entfernend, das Gegenteil von konvergierend und konvergent. In der Geometrie nennt man divergent oder divergierend gerade, sich schneidende Linien in der Richtung, in welcher sie auseinander laufen, während sie in der andern Richtung, nach ihrem Schnittpunkt hin konvergieren. Das Maß der D. bildet der von den Linien eingeschlossene Winkel. Divergierende Parabeln sind Parabeln, bei welchen die Richtungen zweier symmetrisch liegender Teile einen immer größern Winkel untereinander bilden, je weiter sie vom Scheitel entfernt sind. Divergierende Hyperbeln sind Linien dritter Ordnung, deren Schenkel ihre erhabenen Seiten gegeneinander kehren. In der Analysis heißt eine unendliche Reihe divergierend, wenn ihre Glieder immer größer werden, je weiter sie sich vom Anfang oder von einem bestimmten Glied entfernen (s. Reihen). Über D. der Blätter s. Blatt (S. 1012); D. des Charakters, s. Arbeitsteilung (S. 762).

Divergieren (lat.), auseinander gehen; übertragen s. v. w. abweichender Meinung sein.

Divérs (lat.), verschieden; Diverse (Diversa), Verschiedenes, z. B. verschiedene Waren, Konten, Debitoren &c., eine im Warengeschäft und in der Buchhaltung häufig vorkommende Bezeichnung.

Diversion (lat., »Ablenkung«), in der Kriegführung eine Demonstration (s. d.), welche ihren Zweck, die Aufmerksamkeit des Gegners von einem bestimmten Punkt ab- und auf einen andern hinzulenken, möglichst ohne Kampf zu erreichen sucht. Die D. kann ebensowohl Angriffszwecken dienen, wenn man sich z. B. eines Flußüberganges bemächtigen will, wie auch in der Verteidigung angewendet werden, wenn man den Feind von seiner Angriffsrichtung ablenken oder selbst für einen Zweck Zeit gewinnen will.

Diversität (lat.), Verschiedenheit.

Diversorĭen (lat.), Herberge.

Divertieren (franz.), ergötzen, belustigen.

Divertikel (lat.), in der pathologischen Anatomie blind endigende Anfänge oder Fortsätze der Speiseröhre, der Harnröhre, der Blase &c. Dergleichen krankhafte »Ausbuchtungen« können erhebliche Beschwerden hervorrufen und chirurgische Hilfe erforderlich machen.

Divertĭmento (ital., franz. Divertissement, »Unterhaltung«), ältere Bezeichnung für die in Opern eingelegten Tänze (besonders in Frankreich); sodann eine der Suite oder Sonate ähnliche, aber loser gefügte Vereinigung mehrerer (gewöhnlich 5—6) Kammerstücke zu einem Ganzen. Es gibt dergleichen Divertissements für Blasinstrumente, für Blas- und Streichinstrumente, für Klavier mit andern Instrumenten und für Klavier allein. Von dem ältern Konzert unterscheidet sich das D. durch schlichtere Faktur und kürzere Dauer der in größerer Zahl auftretenden Sätze. Auch s. v. w. Potpourri.

Divertissement (franz., spr. -tißmāng), s. Divertimento.

Dives (spr. dihw), Küstenfluß im franz. Departement Calvados, mündet nach einem Laufe von 100 km in den Kanal. Von der Mündung der Vie an ist er schiffbar. Unfern der Mündung und an einem Zweig der Westbahn liegt der Ort D. mit 870 Einw. und einer alten Kirche. Dabei auf einem 105 m hohen Hügel seit 1861 ein Denkmal zur Erinnerung an die Abfahrt Wilhelms des Eroberers nach England.

Divide et impĕra! (lat., »trenne und herrsche!«), politischer Grundsatz, wonach man, um den Widerstand einer Mehrheit zu brechen, die letztere in einzelne Teile zu zersplittern sucht, mit denen man dann leichter fertig wird. Nach dieser Maxime verfuhren namentlich die alten Römer den zu unterwerfenden und den unterworfenen Völkerschaften gegenüber. Ebenso war es der Grundzug der Metternichschen Politik, indem auf diese Weise die verschiedenen Völkerschaften der österreichischen Monarchie gegen- und durcheinander in Schach gehalten wurden.

Dividénd (lat.), s. Division.

Dividénde (lat., »das zu Verteilende«), eine zur Verteilung bestimmte Summe, insbesondere der Gewinnanteil, welchen die bei einer Unternehmung Beteiligten aus derselben erhalten. Über D. der Aktien-

gesellschaften vgl. Aktie. Bei den Versicherungsgesellschaften auf Gegenseitigkeit nennt man D. die meist in Prozenten ausgedrückte Summe, welche den Versicherten von ihren eingezahlten Prämiengeldern nach Abzug aller Ausgaben am Ende des Versicherungsjahrs zurückgezahlt wird. Bei Konkursen versteht man unter D. die pro Hundert berechnete Quote, welche aus dem Ertrag der Konkursmasse an die Gläubiger des Falliten nach Maßgabe ihrer Forderungen zur Verteilung gelangt.

Dividieren (lat.), teilen, als Rechnungsoperation (s. Division).

Dividivi (Dividibi, auch Libidibi, Libidavi), die Früchte von Caesalpinia Coriaria *Willd.*, bilden schnecken- oder S-förmig eingerollte, trockne, spröde, an beiden Enden stumpf zugespitzte, etwas glänzende, kastanienbraune, gegen 8 cm lange, 2—3 cm breite Hülsen, welche zwischen der zähen äußern und innern Haut eine ockerbraune, spröde Masse enthalten und meist 2—4 linsenförmige Samen einschließen. Sie enthalten 19—26,7 (nach andern Angaben 32 und selbst 49) Proz. Gerbstoff. Die Gerbschoten wurden zuerst 1768 von den Spaniern nach Europa gebracht; sie kommen jetzt über Caracas, Maracaibo und Curassao in den Handel und dienen zum Gerben und Schwarzfärben. Sie geben weiche, braunrot gefärbte Leder, werden aber meist nur als Zusatz zu andern Gerbmitteln benutzt.

Dividualität (neulat.), Teilbarkeit.

Divina Commedia (ital.), s. Dante Alighieri.

Divination (lat.), Ahnungsvermögen, Weissagungskraft, Ahnung, bei den Römern Inbegriff aller auf die Mantik bezüglichen Erscheinungen und Institute, Prodigien, Orakel, Augurien rc. (s. Mantik); in der altrömischen Rechtssprache die richterliche Untersuchung, welcher von mehreren Anklägern als der passendste auszuwählen sei, um bei einem Prozeß den Hauptankläger (suo nomine accusator) zu machen, während die übrigen als Subscriptores jenem sich anreihten. So handelte es sich bei der Anklage des Verres darum, ob Cicero oder Cäcilius Hauptkläger sein sollte, und deshalb führt die erste Verrinische Rede des Cicero den Titel Divinatio. Die Richter entschieden in solchen Fällen nach einer gewissen moralischen Voraussetzung (divinabant); daher der Name.

Divinatōrisch, auf Divinationsgabe beruhend, erratend; daher divinatorische Kritik, eine auf genauester Bekanntschaft mit der Denk- und Redeweise eines Autors beruhende Kritik, die infolgedessen oft unmittelbar das Richtige trifft. Divinieren, durch Divinationsgabe wissen, ahnen, weissagen.

Divinisieren (lat.), vergöttern.

Divinität (lat.), Göttlichkeit.

Diviodunum, Stadt, s. Dijon.

Divīs (lat.), Teilungszeichen, Bindestrich (-).

Divisch, Procopius, Naturforscher, geb. 1. Aug. 1696 zu Senftenberg in Böhmen, trat 1720 in den Prämonstratenserorden zu Bruck, erhielt 1726 die Priesterweihe und ward Professor der Philosophie und Theologie am dortigen Stift. 1733 erwarb er in Salzburg den Doktortitel, ward bald darauf Pfarrer zu Prendiz bei Znaim und fungierte 1741 bis nach Beendigung des Kriegs als Prior in Bruck. In seine Pfarre zurückgekehrt, widmete er sich ausschließlich physikalischen Studien und Forschungen, namentlich der Lehre von der Elektrizität, und kam zu der Erkenntnis, daß der Blitz ein elektrischer Funke sei. 1754 stellte er einen Blitzableiter mit eigentümlichen Saugvorrichtungen nicht weit von seiner Wohnung auf freiem Feld auf den ersten auf dem Kontinent, und beobachtete dessen Wirkung. Die Einrichtung dieser Vorrichtung ist nicht genau bekannt, auch wurde der von D. gemachte Vorschlag, solche Blitzableiter mehrfach zu errichten, von den Wiener Gelehrten abgelehnt. Die Vorrichtung selbst wurde von den benachbarten Bauern bald darauf zerstört, weil sie dieselbe für die Trockenheit des folgenden Sommers verantwortlich machten. D. erfand auch ein musikalisches Instrument, genannt Denisdor und schrieb: »Längst verlangte Theorie von der meteorologischen Elektrizität« (Tübing. 1768). Er starb 21. Dez. 1765 in Prendiz.

Divisi (ital., abgekürzt div., »geteilt«) bedeutet in den Orchesterstimmen von Streichinstrumenten, daß die zwei- oder mehrstimmig vorkommenden Akkorde nicht als Doppelgriffe gespielt werden, sondern die Instrumente sich teilen sollen.

Divisibel (lat.), teilbar; Divisibilität, Teilbarkeit.

Division (lat.), Teilung, in der Arithmetik die vierte Rechnungsspezies, die Zerlegung einer gegebenen Zahl in eine bestimmte Anzahl gleicher Teile. Dividieren heißt nämlich eine Zahl (Quotient) suchen, welche in einer gegebenen Zahl (Dividendus, Dividend) so vielmal enthalten ist, als eine andre (Divisor) Einheiten hat. Um anzudeuten, daß eine Zahl durch eine andre dividiert werden soll, setzt man das Divisionszeichen (:) dazwischen und zwar meist so, daß der Divisor rechts, der Dividend links von diesem Zeichen steht, oder man schreibt die Aufgabe in Form eines Bruches, dessen Zähler der Dividend und dessen Nenner der Divisor ist; daß z. B. 60 durch 5 dividiert werden soll, läßt sich bezeichnen entweder durch 60 : 5, oder durch $^{60}/_{5}$. Ist die D. richtig, so muß, wenn man den Quotienten mit dem Divisor multipliziert und den bei der D. etwa übriggebliebenen Rest zum Produkt addiert, dieses dem Dividenden gleich sein.

Division, im Militärwesen 1) ein aus allen Waffengattungen zusammengesetzter, zu selbständigen Unternehmungen befähigter Truppenkörper, deren 2 (oder 3) ein Armeekorps bilden, und die in Deutschland im Krieg aus 2 Infanteriebrigaden à 2 Regimenter = 12 Bataillonen, 4 Eskadrons Kavallerie, 4 Feldbatterien, 1—2 Pionierkompanien und bei Einer D. jeden Armeekorps 1 Jägerbataillon, zusammen etwa 15,000 Mann, 710 Pferden, 24 Geschützen, besteht. In andern Heeren ist die D. schwächer, wie in England nur gegen 10,000 Mann, in andern stärker, z. B. in Frankreich, wo sie 16—18 Bataillone und gegen 20,000 Mann zählt. Kommandeur einer D. (häufig, aber nicht dienstlich, auch Divisionär genannt) ist ein Generalleutnant (in Österreich Feldmarschallleutnant); zum Divisionsstab gehören im Frieden: 1 Generalstabsoffizier, 2 Adjutanten, 1 Intendanturrat, 1 Arzt, 2 Auditeure, 2 Prediger. 2) D. bezeichnet auch mehrere zu einer Infanterie-, bez. Kavalleriedivision vereinigte Infanterie-, bez. Kavallerieregimenter. In Deutschland heißen die Divisionen der Friedensformation im Krieg Infanteriedivisionen. Die Kavalleriedivisionen werden aus 2—3 Brigaden (normal 3) à 2 Regimenter zu 4 Eskadrons formiert, denen reitende Artillerie, 1—2 Batterien, zugeteilt wird. In Österreich heißen sie Infanterie- oder Kavallerie-Truppendivisionen. 3) In Österreich und einigen andern Staaten heißt D. auch eine aus 2 Kompanien Infanterie, 2 Eskadrons Kavallerie oder 2—3 Batterien Feldartillerie oder noch kleinern Teilen gebildete taktische Truppenabteilung. Die aus allen Waffen zusammengesetzte D. wurde 1793 und 1794 zuerst in der französischen Armee, bald darauf in andern Heeren eingeführt

Napoleon formierte auch zuerst besondere Kavalleriedivisionen und gab der Infanteriedivision Kavallerie nur nach Bedarf. In der deutschen Marine stehen unter jedem der Stationskommandos der Ostsee (Kiel) und Nordsee (Wilhelmshaven) je eine Matrosen- und eine Werftdivision (s. Deutschland, S. 846), auch wird eine zu gemeinsamem Zweck zusammengezogene Anzahl Schiffe D. genannt, z. B. Kanonenboot-, Torpedobootdivision.

Divisionär (franz.), der Befehlshaber einer Division (s. d.), in der Schweiz Oberstdivisionär genannt.

Divisionsbezirk oder **-Kreis**, in der Schweiz Name der acht Bezirke, in welche das Land militärisch eingeteilt ist; vgl. Schweiz (Heerwesen).

Divisionsgericht, s. Militärgerichtswesen.

Divisionsschulen, bis 1850 bei jeder Division, nachher bei jedem Armeekorps des preußischen Heers befindliche Schulen, in welchen die Offiziersaspiranten der Infanterie und Kavallerie in einem neunmonatlichen Kursus zur Ablegung der Offiziersprüfung vorbereitet wurden. Sie wurden 1858 aufgelöst und statt ihrer 1. Okt. 1859 die ersten Kriegsschulen (s. d.) zu Potsdam und Erfurt errichtet.

Divīsor (lat.), Teiler, s. Division.

Divisōren (lat., »Teiler«), Austeiler, Einteiler, im alten Rom Leute, welche in den Komitien für die Kandidaten, mit welchen sie deshalb besondere Akkorde abschlossen, Geld zur Bestechung der Stimmgeber verteilten. Sie bildeten wahrscheinlich Societäten, welche aus Personen bestanden, die den verschiedenen Tribus angehörten. Sie sind nicht mit den Diribitoren (s. d.) zu verwechseln. Ihr Geschäft galt als ehrlos und war vom Staat verboten.

Divisorium (lat.), Teilungswerkzeug; die Teilscheibe der Uhrmacher; in der Buchdruckerei die hölzerne Gabel oder Klammer am Tenakel der Setzer, womit das Manuskript gehalten wird (vgl. Buchdruckerkunst, S. 558).

Divodūrum, Stadt, s. Metz.

Divonne (spr. -wonn), Grenzort im franz. Departement Ain, Arrondissement Gex, am Fuß des Mont Mussy (668 m), mit 660 Einw., bekannt durch seine Kaltwasserheilanstalt (Wassertemperatur 6,5° C.). Die Umgegend bietet herrliche Aussichten auf den Genfer See, die Alpen und den Jura.

Divorce (franz., spr. diwórs, lat. Divortium), Ehescheidung; divortieren, ein Ehepaar trennen; auch s. v. w. (durch Scheidung) sich trennen.

Divotamente (ital.), andächtig, feierlich, gehoben (als musikalische Vortragsbezeichnung).

Divulgieren (lat.), etwas unter das Volk (lat. vulgus) bringen, kundmachen, ausschwatzen; Divulgation, Kundmachung.

Divulsion (lat.), Zerreißung.

Divus (lat., »göttlich«), Prädikat vergötterter Menschen, namentlich der verstorbenen und konsekrierten römischen Kaiser. Eine Kaiserin hieß nach ihrer Vergötterung Diva.

Diwan (perf.), Versammlung, Gesellschaft, Rat, Audienz. D. Humajun, der kaiserliche Rat, eigentlich das Ministerium oder die Hohe Pforte. D. Efendisi, Sekretär oder Protokollführer der Sitzungen auf der Pforte wie auch der Gouverneure. D. heißt im Orient auch jedes Ruhebett, welches aus einem ca. 30 cm hohen und wenigstens 1 m langen Holzgestell, einer mit mehr oder minder einfachem Stoff überzogenen Matratze und mehreren Kissen besteht, welche, nebeneinander an die Wand, an welcher der D. steht, gelehnt, die Lehne bilden. Dem türkischen D. sind die mehr sofaartigen Ottomanen (s. d.) in Europa nachgebildet. Auch nennt man D. eine Sammlung von Gedichten in alphabetischer Ordnung, so z. B. Diwani Baki, die Gedichte Bakis. Den orientalischen Diwanen hat Goethe seinen »Westöstlichen D.« nachgebildet.

Diwāno, in Abessinien der ägypt. Para, = 1/800 österreichischer Konventionsspeziesthaler.

Diwra (türk. Debre), Landschaft in Türkisch-Albanien, gegenwärtig zum Wilajet Monastir gehörig, nördlich von Ochrida im Drinthal gelegen, zerfällt in zwei Teile: Diwrapost (Unterdiwra), mit der rechts am Schwarzen Drin, an einem vorspringenden, 640 m hohen Kalkfelsen, einem Ausläufer des Schargebirges, gelegenen und mit einer Mauer umgebenen Stadt D., welche 6000 in Stahl- und Lederarbeiten geschickte Einwohner zählt und Sitz des griechischen Bischofs ist, und Diwrasipere (Oberdiwra), welches nur acht Gebirgsdörfer enthält. Die Bewohner sind mohammedanische und christliche Albanesen, welche zu den unruhigsten Unterthanen der Türkei gehören.

Dixcove (Unfuma), Stadt in der brit. Kolonie Goldküste (Westafrika), östlich vom Kap der drei Spitzen, mit 1200 Einw., einer Missionsstation und bedeutendem Handelsverkehr.

Dixi (lat., »ich habe gesprochen«), Schlußformel des römischen Redners, um das Ende seines Vortrags anzudeuten. D. et salvāvi animam meam, ich habe gesprochen (nämlich, wie es meine Pflicht ist) und meine Seele gerettet (d. h. mein Gewissen beruhigt), wird auf Hesekiel 3, 18. 19 und 33, 8. 9 zurückgeführt.

Dixmuyden (spr. -meuden, Dixmude), Hauptstadt eines Arrondissements in der belg. Provinz Westflandern, rechts an der Yser, Knotenpunkt an der Eisenbahn Lichtervelde-Furnes, 11 km von Nieuport, besitzt in seiner Pfarrkirche einen im reichsten Flamboyantstil zu Anfang des 16. Jahrh. errichteten Lettner, hat Strumpfweberei, Brauereien, Fabrikation von Wacholderbeerbranntwein, Handel mit Vieh, Käse und Butter (berühmt als die beste von Flandern), ein bischöfliches Seminar u. (1884) 4110 Einw.— D. wurde 1299 von den Franzosen erobert und stark befestigt, so daß es zwei Belagerungen von seiten der Brügger (1459) und Genter (1580) aushielt. Durch den Utrechter Frieden 1713 kam D. an die Niederlande, durch den Rastatter 1714 an Österreich.

Dixon, Hauptstadt der Grafschaft Lee, im nordamerikan. Staat Illinois, am Rock River, mit (1880) 3658 gewerbthätigen Einwohnern.

Dixon, 1) William Hepworth, engl. Schriftsteller, geb. 30. Juni 1821 zu Newton Heath, studierte die Rechte, widmete sich dann aber ausschließlich litterarischen Arbeiten. Er übernahm 1853 die Redaktion des »Athenaeum«, das er bis 1869 leitete. Auch lieferte er seit 1848 Beiträge zu den »Daily News« und veröffentlichte eine interessante Darstellung des englischen Gefängniswesens: »The London prisons« (1850), sowie die Biographien: »John Howard and the prison world of Europe« (neue Ausg. 1854) und »William Penn« (neue Ausg. 1872). Auf einer Reise durch Belgien, Holland, Deutschland, Ungarn, Italien, die Pyrenäische Halbinsel und Frankreich sammelte er in Bibliotheken Stoff zu einer »History of England during the Commonwealth«, wovon die Biographie »Robert Blake« (1852) eine Episode bildet. Zu seinen Biographien, besonders von Howard und Blake, benutzte er vielfach Familienarchive; in betreff Penns konnte er selbst dem berühmten Macaulay Irrtümer nachweisen und in dem Gründer Pennsylvaniens einen edlern Charakter und

reinere Beweggründe aufzeigen, als ihm Macaulay zuschreibt. Aus Artikeln, die zunächst im »Athenaeum« veröffentlicht wurden, erwuchs eine seiner wertvollsten Arbeiten: »Personal history of Lord Bacon, from unpublished papers« (1861), woran sich anschloß: »The story of Lord Bacon's life« (1862). Darauf erschien der erste Band der »Fasti Eboracenses: Lives of archbishops of York« (1863). Eine Reise nach Palästina und Ägypten, die er 1864 unternahm, gab ihm Stoff zu dem Werk »The Holy Land« (1865, 4. Ausg. 1884; deutsch, Jena 1868). 1866 machte er eine neue Reise durch Nordamerika, von New York bis zum Salzsee, und widmete besonders dem Sektenwesen eingehende Studien, deren Ergebnisse er in dem Werk »New America« (1867, 8. Ausg. 1869; deutsch, Jena 1868) niederlegte. Großes Aufsehen erregten seine »Spiritual wives« (1.—4. Aufl. 1868, 2 Bde.; deutsch u. d. T.: »Seelenbräute«, Berl. 1868), ein Werk, das ebenfalls krankhafte Auswüchse des pietistischen Sektenlebens bloßlegte, ihm aber seitens der »Pall Mall Gazette« die Beschuldigung der Immoralität zuzog. D. klagte auf Beleidigung und gewann zwar den Rechtsstreit, doch in wenig schmeichelhafter Weise, indem die Geschwornen ihm einen Schadenersatz von Einem Heller (one farthing) zuerkannten. Ein Besuch Rußlands veranlaßte sein Werk »Free Russia« (1.—3. Aufl. 1870; deutsch von A. Strodtmann, Berl. 1870), welches Land und Leute in Rußland und wiederum vorzugsweise das Sektenwesen schildert. Andre Arbeiten aus jener Zeit sind: »Her Majesty's Tower«, eine Geschichte des Towers zu London (1869—71, 4 Bde.; 7. Aufl. 1884, 2 Bde.; deutsch, Berl. 1869); »The Switzers« (1872); »History of two queens: Catharine of Aragon and Anne Boleyn« (1873, 4 Bde.); »White conquest« (1875), die Frucht einer abermaligen Reise nach Amerika (1873—75); die Novellen: »Diana, Lady Lyle« (1877; deutsch, Berl. 1878) und »Ruby Grey« (1878); die historische Schrift »Royal Windsor« (1879, 4 Bde.) und als Ergebnis eines Ausflugs nach dem von England eben erworbenen Cypern: »British Cyprus« (1879). Seit 1869 zum Friedensrichter von Middlesex ernannt, starb D. 27. Dez. 1879 in London.

2) Richard Watson, engl. Dichter und Historiker, geb. 1833 zu Islington, einer Vorstadt Londons, studierte Theologie in Oxford und lebt gegenwärtig als Geistlicher in Warkworth bei Newcastle upon Tyne. Von Oxford her mit den »Präraffaeliten« Burne Jones, William Morris und Dante Gabriel Rossetti befreundet, entwarf er mit den beiden erstern den Plan der Zeitschrift »The Oxford and Cambridge Magazine«, welches das Hauptorgan der neuen Künstlerbewegung ward. Er veröffentlichte: »Christ's Company, and other poems« (1861) und »Historical odes« (1863), wandte sich dann ernster Geschichtsarbeit zu, als deren Frucht das große, noch unvollendete Werk »History of the Church of England from the abolition of the Roman jurisdiction« (Bd. 1 u. 2, Lond. 1878—80) erscheint, und kehrte mit dem altertümelnden, in den ersten Zeiten des Mittelalters spielenden Epos »Mano« (1883) noch einmal auf das dichterische Gebiet zurück.

Dizaine (franz., spr. disähn; im Deutschen verderbt: Schenie; engl. Design), in der Weberei die quadratische Einteilung des Patronenpapiers.

Dizful, Stadt in der pers. Provinz Chusistan, am gleichnamigen Fluß, zur Hälfte (der Hitze wegen) unterirdisch im Felsen ausgehöhlt, hat verfallene Mauern, 34 Moscheen und etwa ebensoviel heilige Gräber und ca. 25,000 Einw., welche namentlich Indigo und berühmte Schreibfedern aus Rohr produzieren, mit welch letztern Handel bis nach Indien, Bagdad und Konstantinopel getrieben wird. 22 km südsüdwestlich von D. liegen die Ruinen des alten Susa (Schusch).

Dj..., so beginnende orientalische und afrikanische Wörter s. unter Dsch...

Djakov, Ort, s. Diakovár.

Djaus (Dyaus, Dyu), in der altind. Mythologie der Gott des Himmels und Gemahl der Erde (Prithivî), aus deren Vereinigung die Götter, Menschen und alle Dinge hervorgehen. Das Wort entspricht dem griechischen Zeus (Dios) und dem lateinischen Diespiter oder Jupiter (Zeus pater).

Djerdjera, Berg, s. Dschurdschura.

Djezla, Flüssigkeitsmaß in Sansibar, = 257,4 Lit.

Djirdjeh, ägypt. Stadt, s. Girgeh.

Dlugosz (spr. dluhgosch), Johannes, lat. Longinus, poln. Geschichtschreiber, geb. 1415 zu Brzcznica, studierte in Krakau, trat 1431 in die Dienste des Bischofs Zbigniew Olešnicki von Krakau, dessen Sekretär er 1433—55 war, wurde 1436 Geistlicher und erhielt ein Kanonikat, später noch andre Pfründen. Er erwirkte 1449 in Rom für seinen Bischof den Kardinalshut, unternahm 1450 über Italien eine Pilgerfahrt nach Palästina, war nach seiner Rückkehr an wichtigen politischen Verhandlungen beteiligt, fiel 1461 beim König von Polen in Ungnade, erlangte aber 1464 die Gunst desselben wieder und ward von neuem zu wichtigen Gesandtschaften nach Preußen, Böhmen und Ungarn verwendet. Zum Erzbischof von Lemberg erwählt, starb er 19. Mai 1480 in Krakau. Unter seinen zahlreichen geschichtlichen Werken (»Lebensbeschreibungen der Bischöfe von Posen, Gnesen, Krakau und Plock«, »Liber beneficiorum dioecesis Cracoviensis« u. a.) ist die »Historia polonica« das bedeutendste; sie behandelt in zwölf Büchern die Geschichte Polens, der eine eingehende Chorographie vorausgeht, von den ältesten Zeiten bis auf des Verfassers Tod, ist seit 1455 nach und nach entstanden und in den letzten Büchern, welche teils auf Urkunden, teils auf guten mündlichen Berichten, teils auf Autopsie beruhen, höchst wertvolle Geschichtsquelle, obwohl D. nicht frei ist von den unkritischen Schwächen der mittelalterlichen Geschichtschreiber und von nationalen Vorurteilen. Ausgaben von D.' »Historia polonica« erschienen zuerst in Dobromil 1614, zuletzt in Leipzig 1711. Eine neue, indes auch unkritische Ausgabe der sämtlichen Werke von Pauli erscheint seit 1863 in Krakau. Vgl. Caro, J. Longinus (Jena 1863); Zeißberg, Die polnische Geschichtschreibung des Mittelalters (Leipz. 1873).

Dmitrij (russ.), s. v. w. Demetrius.

Dmitrijew (auch Dmitrowswapsk genannt), Kreisstadt im russ. Gouvernement Kursk, an der Swapja, ist auf einem steilen, zum Fluß jäh abfallenden Berg erbaut, hat eine schöne griechische Kirche, eine Kreisschule und (1879) 3004 Einw., die sich von etwas Industrie (besonders Leinwandmanufaktur), vom Handel mit Korn, Talg und Flachs 2c. ernähren. D. wurde 1779 zur Kreisstadt erhoben.

Dmitrijew, Iwan Iwanowitsch, russ. Dichter und Staatsmann, geb. 10. Okt. (a. St.) 1760 auf dem Gut seiner Eltern im Gouvernement Simbirsk, genoß seine erste Ausbildung zu Kasan und Simbirsk und trat infolge der durch die Empörung Pugatschews veranlaßten Unruhen, welche seinen Vater von Ort zu Ort zu flüchten zwangen, als 14jähriger Knabe in die Schule des Semenowschen Garderegiments zu Petersburg, aus der er später in den aktiven Dienst

übertrat. Nachdem er unter der Regierung Pauls I. mit dem Rang eines Obersten seinen Abschied erhalten, wurde er Oberprokurator im Senat, gab aber auch dieses Amt bald wieder auf und zog sich in den Privatstand zurück. Unter Alexander I. trat D. von neuem in den Staatsdienst, ward Senator und Justizminister und nach dem Brand von Moskau Mitglied der zum Wiederaufbau der Stadt niedergesetzten Kommission. Nachdem er 1814 von neuem seine Entlassung genommen, lebte er in Moskau lediglich der Kunst und starb daselbst 3. Okt. (a. St.) 1837, eine reiche Bibliothek und zahlreiche Kunstwerke hinterlassend. D. und sein Freund Karamsin verfolgten dieselbe litterarische Richtung im gemeinsamen Kampf gegen die Anhänger des Altslawischen, indem D. die Poesie von den Fesseln befreite, von welchen Karamsin die Prosa erlöst hatte. Die Franzosen, namentlich Lafontaine (dessen Fabeln D. vorzüglich ins Russische übertragen), wurden seine Muster, und durch sie gewannen seine Erzeugnisse die leichte und gefällige Gewandung, welche sie vor der frühern schwerfälligen russischen Poesie auszeichnet. Sein trefflichstes Werk ist das episch-dramatische Gedicht »Jermak, der Eroberer von Sibirien«, das einen nationalen Stoff mit Glück behandelt; außerdem lieferte er heroische Oden, zahlreiche Lieder (seit Petrows Zeit die ersten, welche ihre Stoffe wieder dem Volksleben entnehmen), geschmackvoll und naiv vorgetragene Fabeln und Erzählungen, von denen vieles, besonders das leicht Singbare, in den Mund des Volkes übergegangen ist. Sehr interessant sind die von D. hinterlassenen Memoiren »Ein Blick auf mein Leben« (Mosk. 1866). Seine »Sämtlichen Schriften« erschienen zuerst Moskau 1795 (6. Ausg. 1822, 6 Bde.). Übersetzungen findet man bei Borg, »Poetische Erzeugnisse der Russen« (Riga 1821, 2 Bde.).

Dmitrow, Kreishauptstadt im russ. Gouvernement Moskau, auf beiden Seiten des Flusses Jachroma und an der Neteka, 67 km von Moskau, enthält 8 Kirchen, darunter den prächtigen Ußpenskischen Dom, das Mönchskloster der Märtyrer Boris und Jljeb, ein schönes Gerichtshaus, ein kaiserliches Salzmagazin, mehrere Lehranstalten und viele Fabriken, besonders in Leder, Tuch und Seife. Ferner befindet sich hier ein stehender Kaufhof, wo besonders Handel mit Seidenwaren, Juchten, Segeltuch und Leinwand, Wachs, Lichten, Getränken und Früchten unterhalten wird. Der Haupthandel findet jedoch auf dem 14tägigen Jahrmarkt im September statt, wo auch in Cerealien, Wolle und Leder Geschäfte abgeschlossen werden. Die Zahl der Einwohner beträgt (1879) 35,000. D. war ehedem befestigt. Die Stadt wurde 1154 durch Jurij, Sohn Wladimir Monomachs, nach seiner Vertreibung aus dem Großfürstentum Kiew erbaut.

Dmitrowsk, Kreishauptstadt im russ. Gouvernement Orel, an der Oscheriza, die hier in die Nerussa (zur Desna) mündet, gelegen, hat 3 Kirchen, ein schönes Kreisgerichtsgebäude, eine Kreis- und 2 andre Schulen und (1881) 6640 Einw., welche Gerbereien (schwarze Juchten), Seifensiedereien und Handel mit Cerealien, Hanf, Juchten, Handschuhen 2c. treiben. D. war früher eine Kronslobode, die zu dem Güterkomplex gehörte, womit Peter d. Gr. den moldauischen Hospodar und Fürsten Dmitrij Kantemir (s. d.) beschenkte, nach dessen Tode dieselbe wieder an die Krone zurückfiel. Es leben in D. außer Russen viele Griechen, Moldauer und Walachen, Nachkommen der von Kantemir herbeigezogenen Ansiedler.

Dmochowski, 1) Franz Xaver, poln. Schriftsteller, geb. 1762 in der Provinz Podlachien, trat in den Piaristenorden, ward Professor der Poesie und Rhetorik in Warschau und gewann 1794 als Mitglied des von Kosciuszko eingesetzten Nationalrats Einfluß auf den Gang der Ereignisse in seinem Vaterland. Nach Kosciuszkos Fall floh er nach Paris; 1800 nach Warschau zurückgekehrt, gehörte er zu den Gründern der Gesellschaft der Freunde der Wissenschaften und starb 20. Juni 1808. D. war in den Jahren 1800 bis 1808 das Haupt der Koterie des Klassizismus, übersetzte die »Ilias«, den Vergil u. a. Schon früher hatte er eine »Poetik« (1788) abgefaßt, die lange als maßgebend galt, und war an der Herausgabe des bekannten Werkes »De l'établissement et du renversement de la constitution du 3 mai 1791 en Pologne« (Warsch. 1793, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1793) beteiligt. Auch redigierte er die Monatsschrift »Pamietnik Warszawski« und gab die Werke Krasickis heraus.

2) Franz Salezius, Sohn des vorigen, geb. 1801 zu Warschau, war Redakteur verschiedener Zeitschriften, Buchhändler und Landwirt und starb 1871 in Warschau. Er veröffentlichte ca. 300 Bände belletristischen und historischen Inhalts und machte sich in den 20er Jahren als eifriger Gegner der Romantik bemerkbar. Hervorzuheben sind seine »Wspomnienia od r. 1806—30« (»Erinnerungen«, Warsch. 1858).

D moll (ital. Re minore, franz. Ré mineur, engl. D minor), s. v. w. D mit kleiner (weicher) Terz. Der D moll-Akkord = d f a. Über die D moll-Tonart, ein ♭ vorgezeichnet, s. Tonart.

Dne., s. *Decsne.*

Dnjepr (bei den Alten Borysthenes, türk. Usu und Ohu, tatarisch Exi, im 10. Jahrh. Danapros, im 16. Lussem genannt), nach der Donau der größte Strom des Schwarzen Meers und nach der Wolga der beträchtlichste Fluß des europäischen Rußland, entspringt, wie die Wolga und Düna, auf dem Wolchonskijwald und zwar aus den am südlichen Abhang desselben liegenden Sümpfen im Gouvernement Smolensk (unter 55° 52′ nördl. Br.). Er läuft anfangs von NO. nach SW., wendet sich dann gegen SO. und endlich von neuem nach SW., bewässert die Gouvernements Smolensk, wo er schon nach kurzem Lauf bei der Stadt Dorogobush schiffbar wird, Mohilew, Minsk, Tschernigow, Kiew, Poltawa, Cherson, Jekaterinoslaw und Taurien und ergießt sich in einer ansehnlichen Breite unterhalb der Stadt Cherson in den sich mit dem Mündungssee des Bug vereinigenden, 75 km langen Liman, welcher nach ihm benannt und von ihm gebildet ist, und der mit dem Schwarzen Meer bei Otschakow und Kinburn in offener Verbindung steht. Der D. hat einen Lauf von 2036 km Länge (nach Strelbitskys Berechnung nur 1712), wovon über 700 km auf die Krümmungen kommen. Sein Stromgebiet umfaßt ein Areal von 527,000 qkm (9571 QM.). Seine Ufer sind besonders auf der linken Seite hoch und bestehen aus vielen zum Teil aneinander hängenden Kreide-, Thon- und Mergelhügeln; das Flußbett ist 90—360 m breit, bei seinem Erguß ins Meer hat der D. sogar eine Breite von 15 km. Von Smolensk bis Kiew kann er ohne Gefahr von Fahrzeugen und Flößen befahren werden; von da an aber setzen Hügelreihen quer durch den Strom, deren Granitbasis sein Bett felsig und für die Schiffahrt gefährlich macht; noch weiter südwärts, zwischen Kaidak und Chortizkaja, auf einer Strecke von 37 km befinden sich die berüchtigten Porogen (Stromschnellen) des D., welche die Schiffahrt vollständig hemmen und erst bei Alexandrowsk eine Fortsetzung der Fahrt ermöglichen. Solcher Porogen gibt es im ganzen 16, wovon einige großartige Naturszenerien,

ähnlich dem Rheinfall von Schaffhausen, darbieten. Nach ihnen sind die Saporoger, ein Kosakenstamm (s. Kosaken), benannt. Man hat übrigens in der Neuzeit Versuche gemacht, durch Sprengungen den Strom von den Klippen zu befreien, und es ist dies auch schon für mehrere Wasserfälle von Erfolg gewesen. Der Fluß ist übrigens an allen Stellen reißender und tiefer als die Wolga oder der Don. Er hat viele Inseln, ein zum Teil sandiges, zum Teil steiniges und mergeliges Bett und zwar kalkiges, aber gesundes Wasser. Das Land in seiner Umgebung ist fast allerorten fruchtbar, zum Teil wiesenreich und steppenartig. Sehr viele Schiffbrücken führen über den Fluß, eine feste Brücke nur bei Kiew; außerdem aber wird die Kommunikation durch eine Menge Fähren und Fährboote unterhalten, die besonders bei Berislaw oder Kisikerman wegen des Handels mit der Krim und bei Cherson und Kinburn stark im Gang sind. Bei Smolensk friert der Fluß im November zu und taut im April wieder auf; bei Krementschug ist er vom Dezember und bei Kiew vom Januar bis zum März mit Eis bedeckt. Bei Jekaterinoslaw dauert seine Eisdecke meist nur 1—2 Monate, und bei Cherson währt die Schiffahrt oft ohne Unterbrechung das ganze Jahr hindurch. Von den am D. liegenden und an der Schiffahrt auf ihm partizipierenden zahlreichen Handelsstädten sind die vorzüglichsten: Dorogobush, Smolensk, Kraßnyj, Orscha, Kopys, Mohilew, Staryj Bychow, Rogatschew, Rjetschiza, Kiew, Tscherkassy, Krylow, Krementschug, Krjukow, Werchne-Dnjeprowsk, Jekaterinoslaw, Alexandrowsk, Nikopol, Berislaw, Cherson, Aleschki, Otschakow und Kinburn.

Unter den zahlreichen Nebenflüssen des D. sind die wichtigsten rechts: der Drut oder Druz, die schiffbare Beresina (s. d.), der Pripet oder Przypiec (ebenfalls schiffbar) mit dem südlichen Styr und Goryn und der nördlichen Pina, der Teterew und der Ingulez. Links empfängt der D. die Sosh, die bedeutende Desna mit dem Sem, die Sula, den Psiul, die Worskla, den Orel und die Samara. Der D. ist sehr fischreich und hat größere und schmackhaftere Fische als der Don, weil sein Wasser reiner ist; doch erstreckt sich der vorzüglichste Fischfang von seiner Mündung an nur bis nach Cherson. Die hier gefangenen Fische sind große Hausen, Störe, Sterlette, Karpfen, Lachse, Weißfische, Schleien, Sandarte, Hechte und Karauschen. Auch gibt es in seinen Gewässern viele und große Krebse. Durch den Dnjepr-Bugkanal (s. Königskanal) ist eine Verbindung des Schwarzen Meers mit der Ostsee hergestellt. Die Schiffahrt auf dem ganzen Strom war früher sehr ausgedehnt; seitdem aber der Handel des Gouvernements Smolensk sich mehr nach den Häfen der Ostsee hingezogen hat, hat sich die Schiffahrt auf dem obern Teil des D. von Jahr zu Jahr vermindert (es fahren höchstens 40 kleine Barken jährlich). Erst vom Gouvernement Mohilew an erhält der D. größere Bedeutung für den größten Teil Süd- und Westrußlands. Es werden nach Südrußland große Massen Kalk, Balken, Pech, Teer und andre Waldprodukte verschifft und dafür Branntwein, Salz und Korn eingetauscht. 1882 gingen auf dem D. 5339 Fahrzeuge und 799 Flöße ab, welche 28,120,208 Pud Waren im Wert von 15,500,620 Rubel transportierten. Der Wert des Floßholzes betrug außerdem 506,803 Rubel. In demselben Jahr kamen an 3629 Fahrzeuge und 2207 Flöße, welche 19,495,386 Pud Waren im Wert von 9,058,907 Rubel bargen. Der Wert der Flöße belief sich außerdem auf 767,085 Rubel. Der größte Floßholzhandel ist in Rogatschew. Die Schiffahrt findet überhaupt nur im Frühjahr und in der ersten Hälfte des Sommers statt; im August wird der Strom zu flach. Schiff- und Barkenbau treibt man in Homelj, Ljubitsch, Brjänsk und dem Dorf Wetka. Die meisten Barken und Flöße, welche bis Nikopol und Cherson kommen, werden als Brennholz verkauft; die bis Krementschug kommenden aber kehren meistens wieder mit Ladung zurück. Seit 1835 existiert auf dem D. auch Dampfschiffahrt; es fahren gegenwärtig 17 Dampfer auf dem Strom, die meistens Privatleuten gehören.

Dnjeprgebirge, der das rechte Ufer des Dnjepr begleitende Höhenzug, welcher in dem russischen Gouvernement Kiew beginnt, sich durch das Gouvernement Jekaterinoslaw fortzieht, wo er zwischen den Städten Jekaterinoslaw und Alexandrowsk die bekannten Wasserfälle (Porogen) des Dnjepr bildet und erst im Gouvernement Cherson in sanften Terrassen sich verläuft. Es ist das D. gewissermaßen als der letzte Ausläufer der Karpathen zu betrachten, die durch das russische Gouvernement Podolien sich bis ins Gouvernement Kiew fortziehen und dann von da ab, wo sie den Dnjepr erreichen, dieser Flußlinie bis an die Mündung folgen. Das D. besteht übrigens nur aus Hügeln von mäßiger Seehöhe (höchste Erhebung bei Kanew, 242 m).

Dnjeprowsk, 1) s. Werchne-Dnjeprowsk. — 2) S. Aleschki.

Dnjeprsteppe, die große Ebene, welche sich zu beiden Seiten des untern Dnjepr über das russische Gouvernement Jekaterinoslaw westwärts bis nach Bessarabien, ostwärts bis zum Lande der Donischen Kosaken und südlich bis nach Taurien und der Krim erstreckt. Im weitesten Sinn des Wortes wird sie einerseits durch den Dnjestr und Don, anderseits durch die kleinrussischen Gouvernements Charkow, Poltawa und Kiew und durch das Schwarze und Asowsche Meer begrenzt. Im engern Sinn begreift man unter diesem Namen aber nur die sich zwischen Dnjepr und Don im Gouvernement Jekaterinoslaw ausbreitende Niederung, indem man die jenseit des Dnjepr liegende Steppe im Chersonschen Gouvernement mit dem besondern Namen der Otschakowschen, das im Gouvernement Taurien sich ausdehnende Flachland mit dem der Nogaiischen und die am Donez und Don sich ausbreitende Ebene als Donische Steppe bezeichnet. Der Charakter der Landschaft ist übrigens in allen diesen Niederungen derselbe: nach dem Innern Rußlands zu ist die Gegend wiesenreich, fruchtbar, hat oft schwarzen, fetten und humushaltigen Boden; nach dem Meer hin wird das Erdreich jedoch immer trockner, sandiger, für die Kultur weniger geeignet; zuletzt kommen Salzseen und Salzplätze, und alle Vegetation erstirbt in salzigen, gleichsam rauchfarbigen Pflanzen, die der roten, rostigen, mit Eisenteilen geschwängerten Erde an Farbe gleichen und sich nur als niedriges Gestrüppe über sie erheben. An Holz fehlt es durchaus, nur einige wenige Stellen tragen vereinzelte Bäume; dagegen gibt es, besonders in der Nähe der Flüsse, eine Menge vortrefflicher Weideplätze, so daß diese Steppen für die Viehzucht trefflich geeignet sind. Dies Steppenland ist noch im ganzen wenig bewohnt und kultiviert; die einzigen einigermaßen bevölkerten und gut bebauten Landstriche findet man längs des Dnjepr, Bug, Donez und der Nebenflüsse dieser großen Stromlinien. Die Städte Werchne-Dnjeprowsk, wo die D. gewissermaßen beginnt, Alexandrija, Jekaterinoslaw, Alexandrowsk, Nikopol, Berislaw, Cherson u. a. liegen in ihr.

Dnjestr (bei den Alten Tyras oder Danaster, Danastris, türk. Turla genannt), russ. Fluß, kommt schon schiffbar aus dem österreichischen Galizien, wo er auf den Karpathen unweit der Quellen des San seinen Ursprung hat, tritt bei Chotin auf russisches Gebiet, durchströmt die Gouvernements Podolien, Cherson und Bessarabien, indem er die Grenze der erstern beiden gegen letzteres bildet, und ergießt sich zwischen Akjerman und Owidiopol mittels eines 28 km langen und 7 km breiten, sehr seichten Limans in das Schwarze Meer. Er hat einen reißenden Lauf, wodurch er sich von den meisten russischen Strömen unterscheidet, gelbliches, schaumiges, oft kotiges Wasser, eine Menge Felsblöcke in seinem Bette, die bei Jampol eine beträchtliche Stromschnelle bilden, wodurch die Schiffahrt auf eine Strecke unterbrochen wird. Die direkte Länge des D. beträgt 670, mit Einschluß der Krümmungen 1040 km, und das Stromgebiet umfaßt ein Areal von 76,860 qkm (1396 QM.). Der D. erhält aus Rußland nur unbedeutende Nebenflüsse, so in Podolien den Podhone (Grenzfluß gegen Galizien), die Razka, Irwa und Smotriza, in Cherson den Jaurlik (Jahorlik) und Kurtschugan und in Bessarabien den Reut, welcher Dubossary gegenüber in den D. fällt, und die Botna. Eine Eigentümlichkeit des D. ist die, daß er eine Art Ebbe und Flut hat und täglich mehrere Male steigt und fällt. Seine gewöhnliche Breite beträgt 150—225 m. Er ist stellenweise sehr tief und fischreich, daher namentlich in Bessarabien für viele Orte der Fischfang einen Hauptnahrungszweig bildet. Man fängt in ihm vortreffliche Hechte, Sandarte, Brachsen und Karpfen sowie auch Aale, Störe und Lachse. Vor seinem Liman breitete sich eine lange, schmale, sandige Landzunge aus, die seit etwa 100 Jahren an vielen Stellen von Meeresströmungen und den Eisgängen des D. durchrissen worden ist, so daß sie jetzt nur noch eine fortlaufende Kette schmaler und niedriger Inseln bildet. Die Schiffahrt auf dem D. ist für das südwestliche Rußland von großer Wichtigkeit, da der Fluß die kornreichen Gegenden Podoliens, Galiziens und Bessarabiens durchströmt. Die mittlere Dauer derselben beträgt 283—298 Tage. 1882 wurde der D. von 2167 Fahrzeugen und 782 Flößen mit 5,353,504 Pud Waren im Wert von 2,229,348 Rubel befahren; das Floßholz repräsentierte außerdem einen Wert von 59,580 Rubel. Holz von den Karpathen wird in ungeheurer Menge flußabwärts geflößt, sonst aber ist die Schiffahrt trotz ihrer Wichtigkeit in jämmerlichem Zustand. Der Handel befindet sich, wie im ganzen südwestlichen Teil Rußlands, meistens in den Händen von Juden. Seit 1840 ist durch Initiative der Regierung die Dampfschiffahrt gegründet worden und zwar zwischen Owidiopol, Akjerman, Majakow und Odessa.

Do, in Italien Name des Tons C, ursprünglich für Solfeggien statt des zu dumpfen ältern Solmisationsnamens Ut, der in Frankreich noch gebräuchlich ist, eingeführt (von G. M. Bononcini 1673).

Doab (Duab, hindostan., »Zweistromland«), in Nordwestindien gebräuchliche Bezeichnung für einen von zwei Flüssen eingeschlossenen Landstrich. Das Pandschab hat fünf solcher Doabs; vorzugsweise führt diesen Namen aber die 720 km lange und in ihrer größten Breite 200 km messende Landschaft zwischen Dschamna und Ganges im Gouvernement der Nordwestprovinzen. Die Fruchtbarkeit dieser Landschaft wurde unter der englischen Verwaltung ungemein erhöht durch den Doabkanal zwischen Faizabad und Dehli und den noch viel großartigern Gangeskanal, von Hardwar bis Khanpur, der zwei große Zweige (den Fatigarh- und Etawakanal) aussendet. Vgl. Ganges.

Doalium (Doarium, Dotalium, Dotalicium, lat.), Wittum, Leibgedinge.

Döbbelin, Karl Theophilus, Schauspieldirektor und Schauspieler, geb. 27. April 1727 zu Königsberg, studierte die Rechte in Halle, wo er wegen Beteiligung an einem Tumult flüchtig werden mußte, und betrat 1750 in der Gesellschaft der Neuberin zum erstenmal die Bühne. Sechs Jahre hindurch schweifte er darauf bei wandernden Truppen umher und gründete dann selbst eine solche, die er aber nach kurzer Zeit aufgeben mußte. Auch eine zweite Gesellschaft, die er 1757 bildete, und mit der er in der Rheingegend spielte, löste sich nach Jahresfrist wieder auf. D. war darauf bis 1766 Mitglied der Ackermannschen Gesellschaft, ging dann nach Berlin zum Direktor Schuch, dem er bei Abschaffung der extemporierten Komödie half, trennte sich aber 1767 von ihm und gründete eine dritte Gesellschaft, mit der er mehrere preußische Provinzen durchzog. Nachdem er nach Kochs Tode das Privilegium für Berlin erhalten, eröffnete er 1775 sein Theater daselbst, das von dieser Zeit an eine stehende Bühne und, da es D. 1789 an den Hof abtrat, die Grundlage des Berliner Hoftheaters wurde. Hier veranstaltete er 1783 die erste Aufführung von Lessings »Nathan dem Weisen«, wie er 1772 in Braunschweig auch »Emilia Galotti« zum erstenmal aufgeführt hatte. D. starb 10. Dez. 1793 in Berlin. Als Theaterdirektor strebte er eine gereinigte Bühne an und wußte die besten Kräfte (wie Fleck, Christ, Madame Schick u. a.) an sich zu ziehen. Als Schauspieler gefiel er besonders in typischen Partien. Er wurde der Stammvater einer verzweigten und geachteten Künstlerfamilie, deren letztes Glied, der Komiker Konrad D., 13. Dez. 1856 als Mitglied des Hoftheaters in Koburg starb.

Dobberschütz (poln. Dobrzyca), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Krotoschin, 11 km vom Bahnhof Koschmin, hat eine evangelische und eine kathol. Pfarrkirche, ein Schloß mit schönem Park, großen Treibhäusern und bedeutender Rosenzucht, eine Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen und (1880) 1343 Einw.

Dobbert, Eduard, Kunstschriftsteller, geb. 25. März 1839 zu St. Petersburg, studierte Geschichte auf den Universitäten Dorpat, Jena, Berlin und Heidelberg und wirkte dann eine Reihe von Jahren pädagogisch und litterarisch in Petersburg, wo er 1866 die »St. Petersburger Wochenschrift« herausgab. Seit 1869 widmete sich D. ganz der Kunstgeschichte, machte Studienreisen in Rußland und Italien und habilitierte sich 1873 mit der Schrift »Über den Stil Niccolò Pisanos und dessen Ursprung« (Münch. 1873) an der Münchener Universität. Noch ehe er in München zu lesen begonnen, wurde er als Professor der Kunstgeschichte an die Kunstakademie zu Berlin berufen, wo er jetzt auch als Professor an der technischen Hochschule thätig ist. Er schrieb ferner außer den Biographien von Giotto, den Pisani, Orcagna und Fiesole in Dohmes »Kunst und Künstler«: »Vorträge über Chr. D. Rauch« (Berl. 1877); »Das Wiederaufleben des griechischen Schöngeistes« (das. 1877); »Beiträge zur Geschichte der italienischen Kunst gegen Ausgang des Mittelalters« (Leipz. 1878).

Dobbertin, Pfarrdorf im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, in anmutiger Gegend am See D. (5 km lang), 5 km südlich von Goldberg, mit Jungfrauenkloster und (1880) 622 evang. Einwohnern; D. ist Sitz eines der drei Landesklöster, welches 1222

als Benediktiner-Mönchskloster gegründet und 1238 in ein Nonnenkloster, 1572 in ein adliges Damenstift umgewandelt wurde, und eines Klosteramts (238 qkm oder 4,3 QM.) mit schöner, neuerdings restaurierter Klosterkirche (aus dem 13. Jahrh.).

Döbel, s. Elten.

Döbel, Heinrich Wilhelm, Forst- und Jagdschriftsteller, geb. 1699 im Erzgebirge, wanderte als Jägerbursche drei Jahre lang an deutschen Höfen umher und fand nach manchen Wechselfällen um 1733 eine Anstellung als Oberjäger zu Hubertsburg in Sachsen. Um 1757 soll er Förster zu Falkenberg und Schmeckendorf in Sachsen gewesen sein. Er starb nach 1760 in Warschau oder in Pleß. D. ist ein hervorragender Vertreter des aus dem Jägertum herausgewachsenen »Forsthandwerks«, welches seit 1750 durch empirische Kenntnis der Waldwirtschaft den Boden für eine systematische Forstwirtschaftslehre vorbereitete. Seine »Eröffnete Jägerpraktika« (1746), eins der ältesten forstwirtschaftlichen Bücher, behandeln manche Gegenstände der Jagdkunde so vortrefflich, daß sie noch jetzt Beachtung verdienen. Die Arbeit des Leit- und Schweißhundes, die Einrichtung der eingestellten Jagden ꝛc. sind musterhaft dargestellt. Die neue vierte Auflage des Buches (von K. F. L. Döbel und Benicken, 1828—29, 4 Tle.) ist völlig umgearbeitet und wenig wertvoll.

Döbeln, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Leipzig, 109 m ü. M., an der Freiberger Mulde, welche die Stadt wie eine Insel rings umschließt, an den Linien Leipzig-D.-Dresden, Riesa-Chemnitz und D.-Oschatz der Sächsischen Staatsbahn (Zentralbahnhof 2,5 km westlich beim Dorf Kleinbauchlitz) reizend gelegen, mit reinlichen, breiten Straßen, hat 2 Kirchen (die uralte, 1479—85 umgebaute Nikolaikirche und die Niedergottesackerkapelle), ein altes, neuerlich restauriertes Rathaus, ein ehemaliges Benediktiner-Nonnenkloster (um 1330 von Staucha hierher verlegt und 1582 eingegangen) und (1880) 11,802 Einw. (122 Katholiken). Die Industrie umfaßt Eisengießereien, Fabriken für Maschinen, Zigarren, lackierte Blechwaren, Leder, Tuch, Fässer, Brückenwagen, Silberwaren, Pianofortes, Drechsler- und Holzwaren, Spritzen, Zucker, ferner Wagen- und Stuhlbau sowie bedeutende Getreidemärkte. D. ist Sitz einer Amtshauptmannschaft und eines Amtsgerichts, hat ein Realgymnasium mit Landwirtschaftsschule, eine Handelsschule, eine landwirtschaftliche Versuchsstation, eine Gasleitung, Wasserleitung und Kanalisation; der Stadtrat besteht aus 9 und das Stadtverordnetenkollegium aus 18 Mitgliedern. — D. (ursprünglich Dobelin) wurde 981 von Otto II. dem Kloster Memleben geschenkt, welches die Herren von D., eine Seitenlinie der Burggrafen von Dohna, damit belehnte. Später wurde es meißnisch und kam zuletzt an das Haus Sachsen. Als Stadt wird es zuerst 1294 erwähnt. In den Jahren 1429 und 1430 wurde D. von den Hussiten fast ganz zerstört; auch im Bruder- und im Dreißigjährigen Krieg litt es viel. Vgl. Hingst, Chronik von D. (Döb. 1872).

Dobenek, Gegner Luthers, s. Cochläus.

Doberan, Stadt (seit 1879) im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, Kreis Mecklenburg, berühmter Seebadeort und zeitweise Sommerresidenz des Großherzogs, in anmutiger Gegend, 4 km von der Ostsee und an der Wismar-Rostocker Eisenbahn, ist nicht regelmäßig gebaut, macht aber durch stattliche Gebäude, zahlreiche Villen und schöne Spazierwege einen freundlichen Eindruck. Unter den Gebäuden liegt das großherzogliche Palais am Kamp, einem großen Platz, die Kirche, ein großes gotisches Gebäude in Kreuzform (1232 gegründet, 1350 umgebaut und seit 1842 restauriert), im Englischen Garten. Im Innern derselben befinden sich mehrere Altertümer, einige Reliquien und viele Monumente hier begrabener Fürsten, z. B. der Herzöge Christian Ludwig, Karl Leopold und Friedrich Franz. D. hat (1880) 3905 evang. Einwohner und ist Sitz eines Amtsgerichts. Es hat eine der stärksten Stahlquellen mit einer wohleingerichteten Badeanstalt (Stahlbadehaus) in lieblichen Anlagen; auch ist D. berühmt als Sommerfrische und wird jährlich von mehr als 2000 Kurgästen besucht. Von D. führt eine Eisenbahn nach der 6 km entfernten Seebadeanstalt, welche, etwa 50 Schritt vom Meer, auf dem sogen. Heiligen Damm liegt, einer aus glatten, locker liegenden und eigentümlich gefärbten und gebildeten Kieseln bestehenden, 3—5 m hohen, gegen 30 m breiten und an 4 km langen natürlichen Erhöhung an der Ostsee, welche diese der Sage nach in einer Nacht ausgeworfen haben soll, und die nun als Schutzwehr gegen die Meeresfluten dient. Unmittelbar hinter diesem Damm breitet sich ein herrlicher Buchenwald bis nach D. aus, der nach allen Richtungen hin von wohlgepflegten Wegen durchschnitten wird. Das Seewasser von D., dessen Temperatur im Juli bis September 16—20° C. beträgt, sagt auch schwächern und reizbaren Naturen besonders zu, da hier wegen des im Vergleich mit andern Seebädern geringern Salzgehalts und Wellenschlags die Veränderungen im Zustand des Kranken weniger stürmisch, obwohl ebenso intensiv herbeigeführt werden. — D. wurde 1192 als Cistercienserkloster an der heutigen Stätte erbaut, nachdem das bei dem nahen Althof von Pribislaw II. 1170 gegründete Kloster (an dessen Stelle eine restaurierte Kapelle steht) 1179 von den Slawen zerstört worden war, und mit Mönchen aus dem braunschweigischen Kloster Amelunxborn besetzt. 1552 ward D. säkularisiert und später fürstliches Jagdschloß. Hier wurde 15. Sept. 1675 ein Bündnis zwischen Dänemark und Brandenburg gegen Schweden geschlossen. Der Glanz der Neuzeit beginnt mit 1793, wo das Seebad, das älteste in Deutschland, angelegt wurde. Vgl. Kortüm, Das Doberaner Seebad (Rost. 1858 u. öfter); Compart, Geschichte des Klosters D. (das. 1873).

Döbereiner, Johann Wolfgang, Chemiker, geb. 15. Dez. 1780 zu Bug bei Hof, erlernte die Pharmazie in Münchberg, konditionierte seit 1799 in Karlsruhe und Straßburg und trieb nebenbei Botanik, Mineralogie und Chemie. Nach resultatlosen Versuchen auf technischem Gebiet ging er 1810 als Professor der Chemie, Pharmazie und Technologie nach Jena, wo er zu dem Großherzog Karl August und zu Goethe in Beziehungen trat und 24. März 1849 starb. Er machte in der Chemie vielfache Entdeckungen, von denen besonders das nach ihm benannte Feuerzeug, welches auf Entzündlichkeit des Wasserstoffgases durch Platinschwamm beruht, bekannt geworden ist. Er schrieb: »Zur pneumatischen Chemie« (Jena 1821—1825, 5 Tle.); »Zur Gärungschemie« (das. 1822, 2. Aufl. 1844); »Beiträge zur physikalischen Chemie« (das. 1824—36, 3 Hefte); »Zur Chemie des Platins« (Stuttg. 1836). Mit seinem Sohn Franz D. gab er heraus: »Deutsches Apothekerbuch« (Stuttg. 1840—1852, 3 Bde.).

Doblen (lettisch Dobbeln), Kreisort im russ. Gouvernement Kurland, an der Behrse, mit 300 Einw. und den Ruinen eines 1620 von Gustav Adolf eroberten und im 18. Jahrh. zerstörten Schlosses, das, 1263 erbaut, lange die Residenz der Herzöge von Kurland war.

Doblhoff-Dier, Anton, Freiherr von, österreich. Staatsmann, geb. 10. Nov. 1800, zeichnete sich als Mitglied der niederösterreichischen Landstände durch freisinnige Haltung aus und trat im Mai 1848 als Handelsminister in das Ministerium Pillersdorf ein, nach dessen Auflösung er in dem neuen Kabinett, dem Wessenberg präsidierte, das Departement des Innern und provisorisch auch das des Unterrichts übernahm. In den Oktobertagen nahm er jedoch seine Entlassung und zog sich von den öffentlichen Geschäften zurück. Seit März 1849 bis Oktober 1858 fungierte er als Gesandter im Haag und lebte seitdem auf seinem Familiengut nächst Baden (bei Wien). Er beteiligte sich an den wirtschaftlichen Angelegenheiten als Verwaltungsrat der Staatsbahn und Ausschußmitglied der Wiener Landwirtschaftsgesellschaft, deren Vizepräsident und Präsident er später wurde. 1861 vom Wiener-Neustädter Landbezirk in den Landtag und von diesem in den Reichsrat gewählt, gehörte er diesen Vertretungskörpern bis zur Sistierung der Verfassung 1865 an. Im Mai 1867 zum lebenslänglichen Mitglied des Herrenhauses ernannt, nahm er wieder lebhaften Anteil an der Politik (zur Zeit des Bürgerministeriums bekleidete er auch die Stelle eines Vizepräsidenten des Herrenhauses) bis zu seinem 16. April 1872 erfolgten Tod. — Seine Güter erbte sein Neffe Heinrich, Freiherr v. D., geb. 6. Febr. 1838, seit 1873 Reichsratsabgeordneter.

Döbling (Oberdöbling), Dorf in Niederösterreich, Bezirkshauptmannschaft Hernals, Vorort von Wien, vor der Nußdorfer Linie, mit der Hauptstadt durch Pferdebahn verbunden, beliebter Landaufenthalt und Ausflugsort der Wiener, reich an eleganten Villen, schönen Gärten und besuchten Gastwirtschaften, hat eine Irrenanstalt, ein Mutterhaus der Schwestern vom armen Kind Jesu mit Lehr- und Erziehungsanstalt, eine Mineralquelle mit Badeeinrichtung, große Weinlager und Kellereien, Bierbrauerei und (1880) 8756 Einw. Angrenzend das Dorf Unterdöbling, mit Krankenhaus, Pflegerinnenschule und (1880) 1726 Einw.

Doblone, Münze, s. Dublone.

Dobner, Felix Jakob, böhm. Geschichtschreiber, geb. 30. Mai 1719 zu Prag, trat früh in den Piaristenorden (sein Klostername war Gelasius a Santa Catharina) und lehrte seit 1736 in den Klosterschulen des Ordens die Humaniora. 1757 ward er Erzieher eines jungen Grafen von Mansfeld, 1762 Rektor des Ordens, welches Amt er bis 1778 bekleidete, und starb 24. Mai 1790 in Prag. Durch sein großes Werk über die Chronik des Hajek von Libočan (Prag 1761—83, 6 Bde.), die er als ein elendes Machwerk nachwies, und die »Monumenta historica Bohemiae« (das. 1764—86, 6 Bde.) ist er der Schöpfer der böhmischen Historiographie geworden; auch gründete er 1769 einen wissenschaftlichen Verein, aus dem 1784 die böhmische Akademie der Wissenschaften entstand.

Dóbóka, Name eines ungar. Komitats in Siebenbürgen, das seit 1876 dem neuen Komitat Szolnok-D. (s. d.) einverleibt ist. Hauptort war Szék.

Dobra, frühere portug. Goldmünze, ursprünglich = 12,800, seit 1847 = 16,000 Reis = 73,368 Mk. Nach demselben Fuß wurden auch in Brasilien Goldstücke zu 1 D. geprägt, doch galt dort 1 D. zuletzt 32,000 Reis.

Döbraberg, der höchste Gipfel des Frankenwaldes, westlich von Hof gelegen, 793 m hoch.

Dobrão, frühere portug. Goldmünze, ursprünglich = 20,000, seit 1847 = 30,000 Reis = 137,565 Mk.

Dobratsch, Bergrücken in den Ostalpen, s. Villach.

Dobre, Flecken im russisch-poln. Gouvernement Warschau, rechts an der Weichsel, mit etwa 1000 Einw.; hier siegreiches Gefecht der Polen unter Skrzynecki gegen die Russen 17. Febr. 1831.

Dobree (spr. -brih), Paul, engl. Philolog, geb. 1782 zu Guernsey, war Fellow am Trinity College in Cambridge, seit 1823 Professor daselbst und starb 29. Sept. 1825. Er edierte Aristophanes' »Plutos« mit den Noten Porsons zu Aristophanes (Lond. 1820) und besorgte Porsons Ausgabe des Photios (Cambr. 1822 u. Leipz. 1823, 2 Bde.). Aus seinem Nachlaß erschienen sein Hauptwerk: »Adversaria critica« (hrsg. von Scholefield, Cambr. 1831—33, 2 Bde.; neue Ausg. von Wagner, Berl. 1874—75), und das »Lexicon rhetoricum« (Cambr. 1834; hrsg. von Meier, Halle 1844).

Döbrentey (spr. döbbrentäj), Gabriel, ungar. Schriftsteller und Dichter, geb. 1. Dez. 1786 zu Nagy-Szölös im Veszprimer Komitat, studierte seit 1805 in Wittenberg und Leipzig und ließ sich 1820 in Pest nieder. Er war einer der Gründer der ungarischen Akademie und zusammen mit Andreas Fay der erste Direktor des ungarischen Nationaltheaters, als dieses errichtet wurde; in dieser Eigenschaft erwarb er sich durch Bearbeitung und Einführung der Meisterwerke Shakespeares und Schillers nicht unbedeutende Verdienste. Er starb 27. März 1851 in Pest. Seine Dichtungen bestehen in Liedern, Oden, Epigrammen, Elegien &c. und gehören ungeachtet ihrer oft schwülstigen Sprache zu den bessern Erzeugnissen der ungarischen Litteratur; viele derselben, z. B. sein »A havas' violája« (»Alpenveilchen«) und die »Huszárdalok« (»Husarenlieder«, 1826), wurden in fremde Sprachen übersetzt.

Dobrilugk (Doberlow), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Luckau, an der Kleinen Elster, mit Amtsgericht und (1880) 1452 evang. Einwohnern; 2 km von D. der Bahnhof D.-Kirchhain an den Linien Berlin-Dresden und Halle-Guben der Preußischen Staatsbahn. Das einst berühmte Cisterzienserkloster D., 1184 vom Markgrafen Dietrich von Landsberg gestiftet, wurde 1540 säkularisiert und zu einer Domäne gemacht, die 1624 durch Kauf an Johann Georg II. von Sachsen überging. Die Klostergebäude sind seit einigen Jahren durch Feuer zerstört.

Dobřisch (spr. dóbrschisch), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Přibram, 38 km südwestlich von Prag, hat ein Bezirksgericht, eine Pfarrkirche, ein schönes Schloß des Fürsten Colloredo-Mansfeld mit großem Park, eine Brettsäge, Brauerei, Spiritus- und Bleizuckerfabrik, Dampfmühle und (1880) 3166 Einw. Nahe dabei, in Althütten, großes Eisenwerk mit Maschinenfabrik.

Dobrjanka, großer Flecken (Possad) im russ. Gouvernement Tschernigow, Kreis Gorodnitzk, mit vielen Fabriken und etwa 5600 Einw., meist Raskolniken oder russischen Sektierern. D. unterhält auch jährlich drei messenartige Märkte, auf welchen bedeutende Verkäufe von Korn, Hanf, Flachs, Leinöl, Leinwand &c. gemacht werden. Auch der Viehhandel ist bedeutend; allein nach Petersburg werden jährlich 25,000 Stück Vieh vertrieben.

Dobrjansk (Domrjansk), großartiges Eisenwerk im russ. Gouvernement Perm, an den Flüssen Jaiwa und Kama, gegründet 1752, gehört gegenwärtig dem Grafen Stroganow. D. war ursprünglich ein Kupferbergwerk, und erst mit Erschöpfung des Erzes wurde zur Bearbeitung von Eisen geschritten. Seit 1785 sind Eisenwalzwerke eingerichtet, und die Fabrik liefert außer Eisenguß auch Anker, Eisenplatten sowie Stab- und Rundeisen. Zu den Werken gehören 20 Dörfer mit einer Gesamteinwohnerzahl von 6000 Seelen.

Dobroje, Marktflecken im russ. Gouvernement und Kreis Tambow, hat Tuchmanufakturen, eine Färberei, Papiermühle, Taufabrik, 4000 Einw. und ist besonders wichtig durch die sogen. »Nikolsche Messe« (im Dezember), auf welcher Tuchwaren und Seilerfabrikate die Haupthandelsartikel bilden.

Döbrököz (spr. döbrötöß), Markt im ungar. Komitat Tolna, am Kapos, mit Schloßruine, (1881) 3486 Einw., vorzüglichem Wein- und Tabaksbau.

Dobroljubow, Nikolas Alexandrowitsch, russ. Schriftsteller, geb. 1836 zu Nishnij Nowgorod als Sohn eines Priesters, erhielt seine Erziehung im geistlichen Seminar seiner Vaterstadt, später im pädagogischen Institut zu Petersburg, wirkte dann als Mitarbeiter an der Zeitschrift »Sovremennik«, starb aber schon 17. Nov. (a. St.) 1861. Trotz seines kurzen Lebens gehörte D. als Kritiker und Publizist im liberalen Geist zu den hervorragendsten Persönlichkeiten der neuern russischen Litteratur; als besonders beachtenswürdig werden seine »Materialien zur Biographie Tschernischewskijs (im »Sovremennik« 1862) hervorgehoben. Eine Sammlung seiner Aufsätze und Abhandlungen erschien nach seinem Tod in 4 Bänden (Petersb. 1862, 3. Aufl. 1876).

Dobrovsky (spr. dóbrof-), Joseph, erster Wiederbeleber der böhmischen Litteratur, geb. 17. Aug. 1753 zu Gyermet unweit Raab in Ungarn von böhmischen Eltern, besuchte die Schulen zu Deutsch-Brod und Klattau und widmete sich seit 1768 in Prag philosophischen Studien. Nachdem er 1772 in den Jesuitenorden getreten, setzte er nach Aufhebung desselben 1773 seine theologischen Studien zu Prag fort, ward 1776 Diakon, dann Rektor des Generalseminars zu Hradisch, von wo er als Erzieher in das gräflich Nostitzsche Haus zu Prag berufen wurde. Nach vielen Fußwanderungen behufs antiquarischer Forschungen machte er 1792 im Auftrag der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften eine Reise nach Stockholm, um die von den Schweden bei Erstürmung der Kleinseite von Prag unter Königsmark 1648 aus dem Hradschin entführten Handschriften zu vergleichen. Von Stockholm ging er über Upsala, wo er den Codex argenteus (Ulfilas' Bibelübersetzung) mit den ältesten Denkmälern des slawischen Idioms verglich, Linköping und Abo nach Petersburg und Moskau, wo er die Handschriften der großen Patriarchalbibliothek durchforschte. Nach seiner Rückkehr 1793 veröffentlichte er die Resultate seiner Forschungen in den »Litterarischen Nachrichten von einer 1792 unternommenen Reise in Schweden und Rußland« (Prag 1796), einem Werk, das zu den bedeutendsten glossographischen Urkunden des 18. Jahrh. zählt. Noch vor dessen Herausgabe hatte er sein zweites Hauptwerk: »Geschichte der böhmischen Sprache und Litteratur« (Prag 1792, 2. Aufl. 1818), erscheinen lassen. Er begleitete darauf den Grafen Friedrich Nostitz in die Schweiz und durch Tirol nach Venedig und widmete sich, durch eine Gartenwohnung veranlaßt, einige Zeit botanischen Studien, aus denen die Schrift »Entwurf eines Pflanzensystems nach Zahlen und Verhältnissen« (Prag 1802) hervorging. D. lebte dann abwechselnd in Prag und auf den Gütern der Grafen Nostitz, Sternberg-Manderscheid, Czernin. Während eines Aufenthalts zu Brünn, wo er die Bibliotheken durchforschte, starb er 6. Jan. 1829. Von seinen sonstigen Veröffentlichungen erwähnen wir: die gemeinschaftlich mit Pelzel herausgegebenen »Scriptores rerum bohemicarum« (Prag 1783–84, 2 Bde.); die Schrift »De sacerdotum in Bohemia coelibatu« (das. 1787); die Ausgabe der »Vita Joa. de Jenczenstein« (das. 1793); »Die Bildsamkeit der slawischen Sprache« (das. 1799); »Deutsch-böhmisches Wörterbuch« (das. 1802—21, 2 Bde.); die Sammelwerke: »Slavin« (das. 1808, 6 Hefte; 2. Aufl. von Hanka, 1834) und »Slovanka« (das. 1814—15, 2 Bde.); »Glagolitica« (das. 1807, 2. Aufl. 1832); »Ausführliches Lehrgebäude der böhmischen Sprache« (das. 1809, 2. Ausg. 1819); »Entwurf zu einem allgemeinen Etymologikon der slawischen Sprachen« (das. 1813, 2. Aufl. 1833); »Institutiones linguae slavicae dialecti veteris« (Wien 1822), die erste (jetzt freilich überholte) wissenschaftliche Darstellung des Kirchenslawischen; »Cyrill und Method, der Slawen Apostel« (Prag 1823) u. a. Vgl. Palacky, Leben und gelehrtes Wirken des Joseph D. (Prag 1833); »Briefwechsel zwischen D. und Kopitar, 1808—28« (hrsg. von Jagić, Berl. 1885).

Dobrschan (tschech. Dobřany), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Mies, rechts an der Radbusa und an der Pilsen-Eisensteiner Bahn, mit einer Pfarrkirche, neuer Landesirrenanstalt, Bierbrauerei und (1880) 2954 Einw.

Dobrudscha, rumän. Landschaft zwischen der Donau und dem Schwarzen Meer, umfaßt das Donaudelta und die südwestlich davon belegene Hochebene bis zur Linie Silistria-Mangalia (s. Karte »Rumänien«). Sie hat einen Flächeninhalt von 15,812 qkm (287 QM.), ohne das Donaudelta ca. 11,000 qkm. Die 80—200 m hohe, nur teilweise mit verwildertem Eichengestrüppe bedeckte Hochebene wird von Matschin bis Tultscha von einem Kalksteingebirge durchzogen, das im Sakarbair bei Babadagh 500 m Höhe erreicht. Die Ebene ist wegen des totalen Wassermangels nur wenig zum Ackerbau geeignet und trägt im Hochsommer den Charakter der Steppe. Um so ausgedehnter ist die Viehzucht; Pferde, Rinder und Büffel, besonders aber Schafe weiden dort in großen Herden. Wasser gewinnt man in den Dörfern durch tiefe Paternosterbrunnen. Die südlich von der rumänischen D. belegenen bulgarischen Kreise Basardschik und Baltschik leiden trotz ihrer hügeligen Oberfläche denselben Mangel an Wasser und Baumwuchs, obwohl tief eingeschnittene Betten von ehemaligen Flußläufen zeugen. Das Klima ist wegen der Fieberluft ungesund und die Bevölkerung (106,943 Einw.), die überwiegend aus Bulgaren, Tataren und Tscherkessen besteht, äußerst schwach. Die Eisenbahnlinie Tschernawoda-Constanza (Küstendsche) durchschneidet das Land, der Bau eines Kanals auf derselben Route, welcher die Schiffahrt auf der Donau sehr abkürzen würde, ist geplant, begegnet aber außerordentlichen Schwierigkeiten, da eine Steigung von 50 m Höhe zu überwinden wäre. Die Küste ist arm an Häfen, und selbst der beste von ihnen, Mangalia, bietet wegen der im Sommer häufigen Nebel große Gefahren. 1880 ist die D. in zwei Distrikte, Tultscha und Constanza, geteilt, von denen jener in vier, dieser in fünf Bezirke zerfällt. An der Spitze des Distrikts steht ein Präfekt, an der eines Bezirks ein Administrator. Am 23. März 1854 überschritten die Russen bei Braila, Galatz und Tultscha die Donau, eroberten Matschin, nahmen 2. April am Trajanswall Stellung und machten dadurch die starke Position der türkischen Armee unter Omer Pascha bei Widdin und Kalafat unwirksam. Im Hochsommer 1854 erlitt eine französische Division unter General Espinasse auf einem Zug in die D. durch Mangel an Wasser, durch die Hitze und die Cholera sehr empfindliche Verluste. Im Frieden von San Stefano 3. März 1878 wurde die D. von der Pforte an Rußland und von diesem

gegen die Rückgabe von Bessarabien an Rumänien abgetreten. Vgl. **Peters**, Grundlinien zur Geographie und Geologie der D. (Wien 1867—68, 2 Bde.); **Kanitz**, Donau-Bulgarien und der Balkan, Bd. 3 (2. Aufl., Leipz. 1882).

Dobrunj (Dobrinj), Dorf im russ. Gouvernement Orel, Kreis Sewsk, an der Sewa gelegen, mit 582 Einw. Hier lieferte Boris Godunow 1605 dem falschen Demetrius die siegreiche Schlacht, durch welche er ihn zur Flucht nach Sewsk zwang.

Dobruschka, Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Neustadt, mit einer Dechanteikirche, einem großen Brauhaus, Baumwollweberei, Färberei, Schuhwarenfabrikation und (1880) 3036 Einw.

Dobrzyn (spr. döbrschin), Stadt im russisch-poln. Gouvernement Plock, an der Drewenz, Grenzort gegen Westpreußen, mit Zollamt und (1881) 2397 Einw. (über die Hälfte Juden).

Dobrzynski (spr. -schinski), Ignaz Felix, poln. Komponist, geb. 25. Febr. 1807 zu Romanowa in Wolhynien, ist in seinem Vaterland berühmt wegen seines Liedes »Swiety Bože« (»O, heiliger Gott«), welches mit großer Begeisterung aufgenommen wurde und heute sozusagen Nationalhymne geworden ist. D. empfing seine Bildung in Warschau, gleichzeitig mit Chopin, reiste in Deutschland, war 1853—55 Direktor der Polnischen Oper in Warschau und starb 5. Okt. 1867 daselbst.

Dobschau (Dobsina), Bergstadt im ungar. Komitat Gömör, in einem von hohen Gebirgen eingeschlossenen Thal, hat (1881) 5592 Einw., Bergbau auf Eisenstein, Fahlerze und Kupfer, Eisen-, Schmelz- und Hammerwerke und Papierfabrikation. Unweit D., im hochromantischen Stracenaer Thal, hat 1870 Ingenieur Ruffinyi die berühmte, 969 m hoch im Kalkfelsen gelegene Dobschauer Eishöhle entdeckt, die sich durch ungeheure Eismassen, Schönheit und Mannigfaltigkeit ihrer Eisgebilde auszeichnet und die großartigste aller bekannten Eishöhlen ist. Durch einen kleinen Eingang im N. gelangt man in die obere Höhle (11 m hoch, 120 m lang, 35—60 m breit, mit 4644 qm Flächeninhalt), von wo 145 in Eis gehauene Stufen in den Korridor, die untere, noch großartigere Etage, mit einer 200 m langen, 15—20 m hohen Wand aus reinstem, ganz durchsichtigem Eis, führen. Vgl. **Pelech**, Das Stracenaer Thal und die Dobschauer Eishöhle (Igló 1878).

Dobson (spr. dobbs'n), 1) William, engl. Maler, geb. 1610 zu London, war ein Schüler van Dycks, ward königlicher Hofmaler, später auch Kammerherr und starb 1646 in Oxford. Seine historischen Gemälde und Bildnisse zeichnen sich durch Naturwahrheit und Treue sowie durch kräftige Zeichnung und wohlgewählte, jedoch manchmal rohe Farbe aus.

2) William, engl. Maler, geb. 1817 zu Hamburg, zog mit seinen Eltern nach London, wo er 1836 Schüler der Akademie wurde. Nachdem er 1843—45 Vorsteher der Zeichenschule in Birmingham gewesen, ging er auf einige Jahre nach Italien und Deutschland. Anfangs malte er Porträte und Genrebilder, wandte sich dann aber zur Historien- und insbesondere zur religiösen Malerei, worin er namentlich in der ersten Zeit Bilder von tiefer Empfindung und großer technischer Gewandtheit schuf. Dahin gehören: die Klage der hebräischen Mütter (1847), die heilige Jungfrau mit dem Kinde, Tobias und der Engel (1853), die Mildthätigkeit der Tabitha, Johannes der Evangelist, der christliche Pilger, Hiob in seinem Glück, der Knabe Jesus im Tempel (1866), Jesus mit seinen Eltern auf dem Weg nach Nazareth, die Heimkehr des Vaters (1874).

Doce, Fluß in Brasilien, s. Rio Doce.

Docendo discimus oder **discitur** (lat.), indem wir lehren, lernen wir selbst.

Dochart (Loch D.), kleiner See in Perthshire (Schottland), am Nordfuß des Ben More, hat sehr malerische Umgebungen und eine Insel mit altem Schloß. Er steht durch den gleichnamigen Fluß mit dem Taysee in Verbindung. In der Gegend hauste Rob Roy.

Dochmius (griech.), Versfuß, dessen Grundform aus einem Jambus und einem Kretikus (⏑ – – ⏑ –) besteht, ward von den Griechen und Römern nur in Verbindung mit andern verwandten Formen gebraucht (dochmischer Vers). Besonders gern wandten ihn die griechischen Tragiker in ihren Chorliedern an, und den Komikern diente er als Mittel zur Parodie der Tragödie.

Dochnahl, Friedrich Jakob, Pomolog, geb. 4. März 1820 zu Neustadt a. d. Haardt, erlernte die Gärtnerei und widmete sich dabei besonders botanischen und pomologischen Studien. Seit 1849 lebte er in Wachendorf und Kadolzburg in Mittelfranken, gründete hier die Haffnersche Baumschule und wirkte durch seine Thätigkeit namentlich auf Obstausstellungen für die Hebung des deutschen Obst- und Weinbaues. Im J. 1861 siedelte er wieder nach seiner Vaterstadt über. D. stellte ein eignes pomologisches System auf und bemühte sich auch um die Förderung der Weidenkultur sowie um rationelle Weinverbesserung im Sinn Galls, Chaptals und Pétiots und um künstliche Weinbereitung ohne Trauben und ohne Gärung. Er schrieb: »Pomona. Zeitschrift für Obst- und Weinbau« (Nürnb. 1851—66); »Die Lebensdauer der Kulturpflanzen« (Preisschrift, Berl. 1854); »Katechismus des Weinbaues« (2. Aufl., Leipz. 1873); »Obstkunde« (Nürnb. 1855–60, 4 Bde.); »Bibliotheca hortensis von 1750—1860« (das. 1861); »Taxation der Obstbäume bei Bahnbauten« (Preisschrift, Worms 1869); »Die Band- und Flechtweiden und ihre Kultur als der höchste Ertrag des Bodens« (Frankf. 1881) u. a.

Dochte, s. Lampen und Kerzen.

Dock, Bassin zur Aufnahme von Schiffen, entweder bestimmt, um in Gewässern mit Ebbe als Binnenhafenbassin zu dienen, oder für Reparatur, bez. auch Bau von Schiffen angelegt. Die Docks ersterer Art (nasse Docks) sind im Land ausgegrabene große Bassins, welche gegen die See durch Schleusenthore abgeschlossen sind und dadurch trotz der wechselnden Höhe von Ebbe und Flut stets einen gleichmäßigen Wasserstand behalten, der den Schiffen zu jeder Zeit volle Freiheit der Bewegung läßt. Man baut solche Docks, wo die Schiffe während der Ebbe auf den Grund geraten müßten, und da, wo sie wegen mangelnder Tiefe nicht ans Land gelangen könnten. Derartige Docks finden sich hauptsächlich in London und Liverpool, in Deutschland zu Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven. Die ersten Docks in England, die Westindian Docks, wurden 1802 eröffnet und umschließen einen Flächenraum von 24 Acres; die London Docks umfassen 34 Acres. Von Docks zur Reparatur (Trockendocks) gibt es drei verschiedene Arten. Die ältesten sind die gewöhnlichen Trockendocks (engl. graving docks, franz. formes [de radoub]), von denen wohl das erste 1708 in Liverpool konstruiert worden ist. Dieselben sind im Land ausgeschachtete Bassins von wenig größern Dimensionen als das aufzunehmende Schiff, deren terrassierte Wände mit Holzverschalung verkleidet und mit großen Steinblöcken ausgesetzt sind. Sie liegen hart am Hafen und sind mit demselben durch Schleusenthore verbunden, nach deren Schließung sie durch Dampfpumpen trocken gelegt

werden können. Soll nun ein Schiff am Unterwasserteil ausgebessert werden, so wird es durch das geöffnete Thor in das D. geleitet, das Thor geschlossen, das Wasser ausgepumpt und das Schiff gegen die terrassenartig abgestuften Wände des Docks abgestützt. Sobald die Reparatur vollendet ist, werden die Thore geöffnet, das Wasser strömt ein, und das Schiff wird wieder flott. Statt der Schleusenthore benutzt man jetzt hier wie bei den nassen Docks schwimmende Pontons, die vor die Einfahrtsthore gefahren und durch Einpumpen von Wasser versenkt werden. Schwimmende Docks sind kolossale, gleich einem Schiff im Hafen schwimmende eiserne Kasten, denen die Schmalseiten fehlen, deren Längswände und Boden aber hohl, aus doppelten Eisenplatten gebildet sind und so viel Schwimmkraft besitzen, daß sie das ganze D. mit der obern Fläche seines Bodens über Wasser halten. Soll nun ein Schiff im schwimmenden D. repariert werden, so läßt man Wasser in die Hohlräume des Bodens und der Seitenwände einströmen, und das D. senkt sich auf diese Weise so weit, daß seine obere Bodenfläche noch etwas tiefer unter Wasser liegt, als der Tiefgang des auszubessernden Schiffs beträgt. Darauf wird letzteres in das Schwimmdock geleitet, worauf Dampfpumpen das Wasser aus den Hohlräumen entfernen. Hierdurch erhebt sich das D. wieder, nimmt das Schiff, das jetzt abgesetzt auf seinen Boden zu stehen kommt, mit empor und bringt es in solche Höhe, daß die obere Bodenfläche des Docks und das ganze Schiff trocken liegen. Nach beendigter Reparatur wird das D. durch Einlassen von Wasser wieder gesenkt, und das Schiff kann hinausfahren. Da bei Schwimmdocks der beschriebenen Art und bei Trockendocks die Wände den am Schiff arbeitenden Leuten viel Licht wegnehmen und der Mangel an freiem Luftzug das Trocknen erschwert, hat Clarke hydraulische Docks konstruiert. Auf einer Stelle des Hafens, welche genügende Wassertiefe hat, sind in den Grund zwei Reihen hohler eiserner Pfosten wie eine Allee von hohlen Säulen eingerammt, die durch starke Eisenverbindung ein festes System bilden. In jeder dieser Röhren läßt sich ein Stempel (wie der Kolben mit Kolbenstange im Cylinder einer Dampfmaschine) durch hydraulischen Druck in die Höhe treiben, und die Köpfe sämtlicher Stempel tragen eine horizontale eiserne Plattform, welche sich so weit über Wasser heben oder so tief senken läßt, daß ein Schiff darüber hinfahren kann. Befindet sich das zu reparierende Schiff gerade über der Plattform, so wird letztere gehoben und nimmt das Fahrzeug, welches mittlerweile abgestützt wird, in die Höhe bis über Wasser, wo dasselbe mit aller Bequemlichkeit repariert werden kann. Man hebt in dieser Weise Schiffe bis zu 4000 Ton. in ¼—½ Stunde. Ein Vorteil dieses Systems ist, daß, wenn die Plattform ihrer Länge nach aus mehreren Stücken besteht, mehrere kleine Schiffe, hintereinander placiert, unabhängig voneinander repariert werden können. Durch das amerikanische Schraubendock wird das Schiff zwischen Pfahlreihen mittels Schrauben über Wasser gehoben. Im Hafen von Pola hat man zuerst eine Dockanlage ausgeführt, bei welcher die Fahrzeuge erst gehoben, dann in der Längsrichtung aus dem D. heraus auf Schleifbahnen ans Ufer gezogen werden, so daß das schwimmende D. anderweitig benutzt werden kann. — Wo keine Trockendocks zur Verfügung stehen, bedient man sich zu Reparaturen der Unterwasserteile von Schiffen eines Schlipps (Aufschlepphellings), d. h. einer Gleitbahn, welche wie ein Stapel (s. d.) von einer Wassertiefe, die dem Tiefgang des betreffenden Schiffs entspricht, nach dem Strand hinaufläuft. Diese Gleitbahn besteht entweder aus zwei Wangen oder Balken, auf und zwischen denen placiert das Schiff in seiner Kielrichtung mittels Winden aufs Trockne geholt wird, oder aus einer größern Anzahl solcher Balken (die dann auf dem Trocknen geringere Länge haben), auf welchen das Schiff quer, dem Strand parallel aufs Trockne gezogen wird. Hat man weder Docks noch Schlipps, so muß man das Schiff behufs Ausbesserung der Unterwasserteile kielholen, d. h. es durch andre Gewichtsverteilung seiner Ladung und Ausrüstung auf die Seite legen, was meist durch einen am Ufer stehenden Kran geschieht. So werden nacheinander die beiden Schiffsseiten in ihren Unterwasserteilen für die Ausbesserung zugänglich. — Die hydraulischen Docks und die Schwimmdocks werden in der Regel nur zu Reparaturen benutzt, die Trockendocks dagegen werden neuerdings für sehr schwere Panzerschiffe, deren Ablauf vom Stapel Schwierigkeiten machen würde, zum Neubau benutzt (»ausdocken«, s. Ablauf). Vgl. Heider, Der Bau der vereinigten Schlipp- und Trockendocks im Arsenal des Österreichischen Lloyd in Triest (2. Aufl., Triest 1861); Derselbe, Der Bau der Trockendocks im Arsenal des Österreichischen Lloyd in Triest und im Arsenal der k. k. Kriegsmarine in Pola (Graz 1873); Harcourt, Harbours and docks, their physical features, history, construction etc. (Lond. 1855, 2 Bde.). — Im Handel und im Zollwesen auch allgemein Niederlagen für Waren, welche vielfach Gegenstand eines Pfandverkehrs sind, und für welche Dock warrants, d. h. Warenlagerscheine (vgl. Lagerschein), ausgestellt werden.

Docke, ein in den Künsten und Gewerben häufig vorkommender Ausdruck, bezeichnet zunächst kurze, dicke Stützen, wie sie z. B. beim durchbrochenen Geländer (daher Dockengeländer) vorkommen; dann s. v. w. Puppe, Spielpuppe; ferner die zwei Säulchen am Spinnrad, worauf die Flügelspindel ruht; auch die zwei Stützen der Drehbank zur Aufnahme der Spindel und des Arbeitsstücks; ferner die Zapfen und Schlägel in den Teichen; in der Landwirtschaft die in Haufen aufgeschichteten Fruchthalme; im Garn- und Seidenhandel ein Pack (eine Strähne) Seide (daher Dockenseide), in Streifen gelegtes Seidengarn; im Bauwesen die Bündelchen Stroh, welche zur Abhaltung des Regens hier und da zwischen die Fugen der Dachziegel gelegt werden, aber als feuergefährlich nicht zu empfehlen sind.

Docken, ein Schiff ins Dock führen.

Dockum (Dokkum), alte Stadt im NO. der niederländ. Provinz Friesland, unweit der Nordsee, mit starkem Rindvieh- und Flachshandel und (1883) 4339 Einw. 755 wurde in der Nähe derselben der heil. Bonifacius erschlagen.

Dock-yard (engl.), s. Werft.

Doctor (lat.), s. Doktor.

Doctorándus (lat.), einer, der sein Doktorexamen macht oder noch machen soll.

Dóczy (spr. dohtsi, ursprünglich Dux), Ludwig von, ungarischer und deutscher Publizist und Dichter, geb. 1845 zu Deutsch-Kreuz im Ödenburger Komitat, machte seine Studien in Ödenburg und Wien, kam 1866 als Korrespondent der »Presse« nach Budapest und wurde bald eins der hervorragendsten Mitglieder eines durch gemeinschaftliche Bestrebungen verbundenen, zur Partei Deáks gehörenden Kreises jüngerer Schriftsteller. Kurz nach der Konstituierung des ungarischen Ministeriums unter Andrássy wurde D. Konzipist beim Ministerpräsidium (im Preßbüreau) und erwarb sich unter anderm durch eine

Reihe sehr scharfer Artikel gegen die damals von Koloman Tisza geleitete staatsrechtliche Opposition seine publizistischen Sporen und das Vertrauen Andrássys. Zugleich auf dem Felde der poetischen ungarischen Litteratur thätig, übersetzte er Schaufferts Lustspiel »Schach dem König« (aufgeführt im Nationaltheater) sowie den ersten Teil von Goethes »Faust« (2. Aufl., Pest 1878), eine Übersetzung, die indes von der ungarischen Kritik nur mit sehr geteiltem Beifall aufgenommen wurde, und gewann einen Preis der ungarischen Akademie mit seinem Lustspiel »A csók« (»Der Kuß«), das auf allen ungarischen und später in der von D. selbst herrührenden deutschen Bearbeitung auf den meisten deutschen Bühnen mit ehrenvollem Erfolg aufgeführt wurde. Als Graf Andrássy 1871 die Leitung der auswärtigen Angelegenheiten in Wien übernahm, siedelte D. dorthin über, wurde in seiner Stellung beim gemeinsamen österreichisch-ungarischen Ministerium bald zum Sektions- und Hofrat ernannt und in den ungarischen Adelstand erhoben. Von seinen Bühnenstücken ist noch die Tragödie »Utolsó próféta« (»Der letzte Prophet«) zu erwähnen; auch zerstreute Novellen und schwungvolle lyrische Gedichte hat D. veröffentlicht.

Dodd, 1) Robert, engl. Maler, geboren um 1748. Zu seinen bekanntesten Bildern gehören: vier große Stücke, den Sturm vorstellend, durch welchen 1782 die Flotte von Jamaica zu Grunde ging; zwei Gemälde, um 1785 vollendet, das eine das Los des Kriegsschiffs Centaur darstellend, das andre den Kapitän Inglefield, der mit zehn Mann im Boot auf der wilden See Gefahren besteht; das Treffen zwischen der englischen Fregatte St. Margaret und der französischen Amazone; vier Stücke: die Schicksale des Kriegsschiffs The Ramillies; zwei Stücke: Gefecht der englischen Fregatte La Magicienne mit den französischen Fregatten La Sibylle und Le Railleur; die Rettung der Mannschaft vom Schiff The Guardian. Ein 110 Fuß breites Ölgemälde, Nautic camp, stellt die britische Flotte zu Spithead dar, wie sie 1. Mai 1795 unter Segel ging, um dem brennenden Linienschiff The Boyle zu entfliehen. Er starb um 1810.

2) Ralph, engl. Architekt, geboren um 1761 in Northumberland, ist Erbauer der Vauxhallbrücke, der Wasserwerke von South Lambeth 2c. Er faßte den Plan, eine unterirdische Passage (Tunnel) unter der Themse herzustellen, den aber erst Brunel ausführte. Auch stellte er ein Bassin (the grand Surrey canal dock) her, in welchem 100 der größten Kauffahrteischiffe Raum finden. D. starb 1822 in Cheltenham. — Seinem Sohn George, einem ebenfalls geschickten Architekten, kommt das Hauptverdienst bei der Erbauung der Waterloobrücke zu; er starb 1827.

Dodecagynus (griech.), zwölfweibig, Blüten mit zwölf Pistillen. Davon Dodecagynia, Ordnung im Linnéschen System.

Dodecandrus (griech.), zwölfmännig, Blüten mit zwölf Staubgefäßen. Davon Dodecandria, die elfte Klasse im Linnéschen System, welche die Pflanzen mit 11—19 freien Staubgefäßen umfaßt.

Dode de la Brunerie (spr. dodd d'la brün'rih), Guillaume, Vicomte, Marschall von Frankreich, geb. 30. April 1775 zu St.-Geoire (Isère), wurde erst der Kléberschen Armee in Deutschland, in welcher er zum Kapitän aufrückte, sodann der Rheinarmee zugeteilt, wohnte darauf der ägyptischen Expedition bei, ward, nach Frankreich zurückgekehrt, Subdirektor der Fortifikationen von St.-Omer und leitete die Erbauung der Küstenbefestigungen vom Kap Grinez bis zur Mündung der Canche. Nachdem er den Krieg gegen Preußen 1806—1807 mitgemacht, ging er 1808 zur spanischen Armee, wo er unter anderm nach dem Tode des Generals Lacoste (13. Febr. 1809) die Belagerungsarbeiten vor Saragossa und vor Badajoz leitete. Im September 1811 wurde er mit der Befestigung der Küsten von Brest bis zur Loire beauftragt und kommandierte nach dem russischen Feldzug die Festung Glogau, die er bis zum Sturz Napoleons behauptete. Er kehrte im April 1814 nach Paris zurück, wo er von Ludwig XVIII. mit Ehrenbezeigungen überhäuft wurde. Er wurde 1816 Mitglied des Geniekomitees, machte den spanischen Feldzug 1823 als Kommandant des Genies mit, eroberte den Trocadero und leitete die Belagerung von Cadiz. Nach seiner Rückkehr erhielt er die Pairswürde und 1825 den Titel Vicomte, ward 1828 Mitglied des Kriegskonseils und 1836 der Kommission zugeteilt, welche die Arbeiten der Verteidigungskommission von 1818 fortzusetzen hatte. Von 1837 bis 1840 mit der Inspektion der polytechnischen Schule beauftragt, erhielt er 1840 den Vorsitz als Präsident im Fortifikationskomitee und die Oberleitung der Befestigungsarbeiten von Paris, die er in fünf Jahren vollendete. 1847 wurde er zum Marschall von Frankreich ernannt. Seit 1848 lebte er zurückgezogen und starb 28. Febr. 1851.

Dodĕka (griech.), zwölf, namentlich in den mathematischen Wissenschaften in Zusammensetzungen gebräuchlich. Dodekadik oder dodekadisches Zahlensystem ist das Zahlensystem mit der Basis 12, bei welchem also erst 12 Einheiten einer Klasse eine Einheit der nächsthöhern Klasse ausmachen. Vgl. Teliosadik und Zahlensystem.

Dodekaëder (griech.), regulärer, durch 12 reguläre Fünfecke begrenzter Körper, hat 20 Ecken, 30 Kanten, 100 Diagonalen. Als Kristall ist dieser Körper nicht möglich; es sind vielmehr die Pentagone des Pentagonaldodekaeders (s. Kristall) von vier gleichen Seiten und einer ungleichen (größern oder kleinern) gebildet. Neben dem Pentagonaldodekaeder unterscheidet die Kristallographie noch Rhombendodekaeder, Trigondodekaeder, Deltoiddodekaeder (s. Kristall). Auch die hexagonale Pyramide (s. Kristall) wird als D. bezeichnet. Dodekaedralzahlen nennt man die Zahlen 1, 20, 84, 220, 455, 816 2c., deren dritte Differenzen konstant, nämlich 27 sind; vgl. Polyedralzahlen.

Dodekagōn (griech.), regelmäßiges Zwölfeck; daher Dodekagonalzahlen, die Zahlen 1, 12, 33, 64 2c., deren zweite Differenzen konstant, nämlich 10 sind.

Dodekaphylon (griechisch, »das Volk der zwölf Stämme«) heißt nach seiner ursprünglichen, wahrscheinlich schon mosaischen Zusammensetzung das jüdische Volk, auch noch, nachdem es in Wirklichkeit längst auf den einen Stamm Juda reduziert war (vgl. Apostelgesch. 26, 7; Jak. 1, 1; Matth. 19, 28). S. Israel.

Dodekapŏlis (griech.), ein Zwölfstädtebund.

Dodekarchīe (griech.), Zwölfherrschaft, insbesondere in der griechischen Überlieferung der Geschichte des alten Ägypten die Zeit nach der Vertreibung der äthiopischen Könige, in welcher das Land unter zwölf Herrscher geteilt war, bis Psammetich mit Hilfe griechischer Söldner die Alleinherrschaft erlangte; in Wirklichkeit stand Ägypten (s. d., S. 225) in jener Zeit, 672—655 v. Chr., unter assyrischer Herrschaft und wurde von 20 Statthaltern regiert.

Dodekastylos (griech.), Bezeichnung für einen an der Fronte mit zwölf Säulen versehenen griechischen Tempel.

Dodekatemoria (griech.), die Einteilung des Tierkreises in zwölf Zeichen, vgl. Ekliptik.

Dodendorf, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Wanzleben, an der Eisenbahn Magdeburg-Thale, mit (1880) 575 Einw.; denkwürdig durch ein siegreiches Gefecht des Schillschen Korps gegen die westfälischen Truppen 5. Mai 1809.

Döderlein, Ludwig, geschätzter Schulmann und Philolog, geb. 19. Dez. 1791 zu Jena, Sohn des Theologen Joh. Christoph D., der 1792 als Professor an der Universität daselbst starb, studierte in München, Heidelberg, Erlangen und Berlin, ging 1815 als Professor der Philologie an die Akademie in Bern, ward 1819 zu Erlangen Rektor des neu zu organisierenden Gymnasiums und daneben zweiter Professor der Philologie an der Universität, 1827 erster Professor der Philologie und der Beredsamkeit sowie Direktor des philologischen Seminars und starb, nachdem er im Herbst 1862 sein Amt als Gymnasialdirektor niedergelegt hatte, 9. Nov. 1863. Seine Hauptwirksamkeit entfaltete er auf dem Gebiet der Gymnasialpädagogik. Die litterarischen Leistungen bezogen sich hauptsächlich auf Synonymik und Etymologie. Hierher gehören: »Lateinische Synonymen und Etymologien« (Leipz. 1826—38, 6 Bde.); »Lateinische Wortbildung« (das. 1838); »Handbuch der lateinischen Synonymik« (das. 1839, 2. Aufl. 1849); »Handbuch der lateinischen Etymologie« (das. 1841); »Homerisches Glossarium« (Erlang. 1850—58, 3 Bde.). Außerdem edierte er den »Oedipus Coloneus« des Sophokles (Leipz. 1825), die Gesamtwerke des Tacitus (Halle 1841—47, 2 Bde.), die »Germania« des Tacitus mit deutscher Übersetzung (Erlang. 1850), die »Episteln« (Leipz. 1856—58) und die »Satiren« (das. 1860) des Horaz mit deutscher Übersetzung, die Homerische »Ilias« (Leipz. u. Lond. 1863—64, 2 Tle.). Die Macht seiner Persönlichkeit zeigen besonders seine Gelegenheitsschriften, gesammelt als »Reden und Aufsätze« (Erlang. 1843—47, 2 Bde.) und »Öffentliche Reden« (Frankf. 1860). Vgl. »Jahrbücher für Philologie und Pädagogik«, Bd. 90 (1864).

Dodge (spr. doddsch), 1) Mary Abigail, bekannter unter ihrem Pseudonym Gail Hamilton, amerikan. Schriftstellerin, geb. 1838 zu Hamilton in Massachusetts, ward 1851 Lehrerin der Physik an der hohen Schule zu Hartford in Connecticut und war später als Mitarbeiterin an verschiedenen Zeitschriften thätig. Ihre durch treffende Satire ausgezeichneten Erzählungen und Essays erschienen unter verschiedenen Titeln, wie: »Country living and country thinking«; »Stumbling blocks«; »Gala days«; »Woman's wrongs«; »A new atmosphere«; »Skirmishes and sketches«; »Red letter days«; »Wool gathering«; »Woman's worth and worthlessness« ꝛc.

2) Mrs. Mary (Mapes), amerikan. Jugendschriftstellerin, geb. 1841 im Staat New Jersey, schrieb die Novellen: »Hans Brinker«, »Donald and Dorothy«; »Theophilus and others«, eine Sammlung Aufsätze; »Rhymes and jingles«, Kinderlieder, und »Along the way«, eine Gedichtsammlung. D. redigiert seit Jahren mit großem Erfolg die in New York erscheinende illustrierte Jugendzeitung »St. Nicholas«.

Dodo, s. Dronte.

Dodoens (spr. dóduns, lat. Dodonäus), Rembert, Botaniker, geb. 29. Juni 1517 zu Mecheln, studierte in Löwen und auf mehreren deutschen, französischen und italienischen Universitäten Medizin und ward 1548 Arzt in seiner Vaterstadt. Hier beschäftigte er sich auch mit astronomischen, geographischen und botanischen Studien. 1574—79 war er Leibarzt Maximilians II. und Rudolfs II. in Wien, wo er mit Lecluse in regem Verkehr stand. Er lebte dann zwei Jahre in Köln, kehrte 1582 in sein Vaterland zurück, nahm eine medizinische Professur zu Leiden an und starb daselbst 10. März 1585. D. gehörte mit zu den ersten Männern, welche die Wissenschaft von den scholastischen Fesseln, in denen sie während des Mittelalters lag, befreiten und sie wieder auf das wahre Studium der Natur hinleiteten. Seine Werke enthalten Abbildungen und Beschreibungen der einheimischen Pflanzen und auch solcher ausländischer, welche damals schon, dank den Handelsverbindungen der Niederländer, in den heimatlichen Gärten zu finden waren. D. wichtigstes Werk ist sein »Cruydeboek« (Antwerp. 1554 u. 1563; franz. von Lecluse u. d. T.: »Histoire des plantes etc. par Rembert D.«, das. 1557; engl. von Henry Lyte, Lond. 1578 u. 1619; lat. nach einem vergrößerten Plan als »Stirpium historiae pemptades VI, sive libri XXX«, Antwerp. 1583 u. 1616).

Dodōna, berühmtes Heiligtum des Zeus im alten Epirus (Albanien), lag am Berg Tomaros in der Landschaft Hellopia, ca. 18 km südwestlich von Janina im heutigen Thal von Tscharakovista, wo es 1875 der Grieche K. Karapanos auffand. Der Sitz des Gottes, neben dem als sein Weib auch Dione (s. d.) verehrt wurde, war der Stamm einer heiligen Eiche mit eßbaren Früchten, und aus dem Rauschen ihrer Wipfel wie aus dem Gemurmel der heiligen Quelle, die am Fuß des Baums entsprang, deutete man seinen Willen; erst in der Folge kam dazu eine künstlichere Art der Weissagung vermittelst des sogen. dodonäischen Erzes (s. d.). Der dodonäische Zeus genoß im höchsten Altertum die ausgebreitetste Verehrung und zwar nicht nur bei der Bevölkerung Griechenlands; selbst Krösos schickte Gesandte zu diesem Orakel. Auch neben Delphi behielt D. den Ruf seiner Heiligkeit und bei den Bewohnern der Westküste von Hellas auch den Vorrang. Die Athener pflegten sich namentlich hierher zu wenden, wenn ihnen die Pythia wegen ihrer Hinneigung zu den Doriern verdächtig erschien, z. B. vor dem Zug nach Sizilien. Mit dem Emporblühen des molossischen Reichs im Anfang des 4. Jahrh. v. Chr. erhob sich D. noch einmal zu neuem Glanz, doch nur bei den westlichen Völkern. Im Krieg der Ätolier gegen Makedonien steckte der ätolische Feldherr Dorimachos die Hallen in Brand, vernichtete die Weihgeschenke und zerstörte den Tempel (219 v. Chr.). Auch die Römer verheerten im zweiten Makedonischen Krieg diese Gegenden. So war zu Strabons Zeit (20 n. Chr.) das Orakel verschwunden; dagegen berichtet Pausanias, daß zu seiner Zeit (2. Jahrh. n. Chr.) dasselbe wiederhergestellt gewesen sei, auch die alte Eiche, der älteste Baum Griechenlands, noch gestanden habe. Claudianus beweist, daß zu seiner Zeit (400 n. Chr.) das Orakel verstummt war; indes wird noch 516 ein Bischof von D. genannt. Die Ausgrabungen, welche Karapanos 1875 an der erwähnten Stelle vornahm, erstreckten sich auf ein Areal von über 20,000 qm, und die dabei gefundenen Inschriften erheben die Identität der Ruinen beim heutigen Dorf Alpochori mit D. über jeden Zweifel. Das Thal von Tscharakovista liegt ca. 500 m ü. M., ist von NW. nach SO. ca. 12 km lang und 300—1800 m breit und zerfällt in eine hügelige Nordwest- und eine viel ebenere Südosthälfte; wo beide zusammenstoßen, springt von O. her ein 400 m breiter, 30 m hoher und ca. 1200 m langer Hügelrücken vor, und dieser ist die Stätte des alten D. Die Ruinen umfassen: 1) die Akropolis, von der Gestalt eines unregelmäßigen Vierecks, mit Mauern von 3,25—5,8 m Dicke und einem einzigen

Thor; 2) das **Theater**, südöstlich davon, eins der größten und besterhaltenen Griechenlands, an den Hügelabhang gelehnt und nach S. zu offen, mit 45 Sitzreihen in zwei Rängen, deren unterer 29 Reihen umfaßt, während der obere deren 16 besitzt; 3) die **heilige Umfriedigung**, östlich vom Theater, südöstlich von der Akropolis, ein sehr unregelmäßiges Oblongum von 225 m Länge und durchschnittlich 130 m Breite. Die nördliche Hälfte liegt etwas höher und enthält Reste eines Zeustempels und zweier wahrscheinlich für Zwecke des Orakels bestimmter Gebäude. Die südliche Hälfte, 110 m lang, 105 m breit, ist von Doppelmauern umgeben und umschließt ein Aphrodite-Heiligtum und zahlreiche Postamente von Weihgeschenken, Statuen 2c. Die Ausgrabungen ergaben außer zahlreichen Bronzefiguren 2c. 24 bronzene Weihgeschenke an den dodonäischen Zeus, an Dione und Aphrodite (mit Inschriften), 45 Inschriften auf Kupfer- und Bronzetafeln, 662 Münzen, dazu Tempelgeräte, Waffenstücke u. a. Das wichtigste aber ist eine einzig dastehende Sammlung von 84 Inschriften auf Bleitäfelchen, Anfragen an das Orakel und einige nicht zu enträtselnde Antworten desselben enthaltend, von höchstem kulturgeschichtlichen Interesse. Nicht nur Städte und Völker, wie z. B. die Tarentiner und ein epirotischer Stamm, bitten darin das Orakel um Rat für ihr politisches Verhalten, selbst die nichtigsten Privatangelegenheiten, wie Wäschediebstähle und bevorstehende Entbindungen, werden dem Zeus und der Dione vorgelegt. Vgl. K. Karapanos, Dodone et ses ruines (Par. 1878, 2 Bde.).

Dodonäisches Erz, ein Weihgeschenk der Kerkyräer zu Dodona, bestand in einem ehernen Becken auf einer Säule, dem gegenüber auf einer zweiten Säule ein Knabe angebracht war, in der Hand eine Peitsche, welche, von dem dort fast nie aufhörenden Wind gegen das Becken geschlagen, das Erz ertönen ließ: ein Instrument zum Behuf der Weissagung. Bei den Griechen wurde dann der Name zur sprichwörtlichen Bezeichnung eines unermüdlichen Schwätzers.

Dodrans (lat.), altröm. Maß, in sehr verschiedenen Beziehungen gebraucht, nämlich = 3/4 As (= 9 Unciae) oder 3/4 Jugerum oder 3/4 (röm.) Fuß (die Spanne) oder 3/4 Stunde.

Dodsley (spr. doddsli), Robert, engl. Schriftsteller, geb. 1703 zu Mansfield in Nottinghamshire, schwang sich durch die Herausgabe einer Sammlung von Gedichten: »The muse in livery« (1732), und sein Schauspiel »Toy-Shop« vom Bedienten zum angesehenen Buchhändler auf und starb 25. Sept. 1764. Sehr beliebt waren ihrer Zeit seine Lustspiele: »The king and the miller of Mansfield« (1737) und »Sir John Cockle at court« (1738). Eine Sammlung seiner dramatischen Werke erschien 1748 unter dem Titel: »Trifles«. Verdient machte er sich auch durch seine »Select collection of old plays« (Lond. 1744, 12 Bde.; neue vermehrte Ausg. von Collier, 1825–27, 12 Bde.; von Hazlitt, 1874–75, 15 Bde.) sowie die »Collection of poems by several hands« (1748, 4 Bde.) und »Fugitive pieces of Spencer, Cooper etc.« (1765, 3 Bde.). Außerdem veröffentlichte er: »The preceptor«, ein nützliches Sammelwerk (1748, 2 Bde.); »The economy of human life« (1751 u. öfter, zuletzt 1839), ein moralisches Werk, das man lange Lord Chesterfield zuschrieb; »Public virtue« (1754); »The Annual Register« (seit 1758) u. a. Seine Gedichte finden sich in Chalmers' »Collection of the poets« (Bd. 15).

Dodson, John George, brit. Staatsmann, geb. 1825 als einziger Sohn des Mitglieds des Geheimen Rats, Sir John D., studierte in Oxford, widmete sich der Rechtswissenschaft und wurde 1851 Barrister, bald darauf auch Friedensrichter in seiner Heimatsgrafschaft Sussex. Für Chester ins Parlament gewählt, schloß er sich der liberalen Partei an, zu deren mehr radikalem Flügel er gehörte, und zeichnete sich durch seine Geschäftskenntnis so aus, daß er von 1865 bis 1872 als Stellvertreter des Chairman of Committees (Vorsitzenden der Ausschüsse) fungierte. 1873 wurde er zum Finanzsekretär des Schatzamtes ernannt, trat aber schon 1874, als Gladstone seine Entlassung nehmen mußte, zurück. Bei den Neuwahlen von 1880 wurde er in Chester wieder gewählt und in Gladstones zweitem Ministerium zum Präsidenten des Lokalverwaltungsamts (des frühern Armenamts) ernannt. Im Dezember 1882 übernahm er das Amt eines Kanzlers von Lancaster, das er bis zum Rücktritt Gladstones im Juni 1885 behielt.

Dodwell, 1) Harris, engl. Philolog und Kirchenschriftsteller, geboren im Oktober 1641 zu Dublin, in dem Trinity College daselbst gebildet, ließ sich 1666 zu Oxford nieder, wo er 1688 die Professur der Geschichte erhielt, besonders wegen seiner eifrigen Verteidigung der anglikanischen Kirche. Seine Weigerung, Wilhelm III. an Stelle des vertriebenen Jakob II. den Eid der Treue zu leisten, zog 1691 seine Absetzung nach sich. Er privatisierte seitdem in dem Dorf Cookham und starb 7. Juni 1711 zu Shottesbrook in Berkshire. Am geschätztesten unter seinen Werken sind seine chronologischen Schriften: »Dissertationes Cyprianicae« (Oxf. 1682); »Annales Vellejani, Quintiliani, Statiani« (das. 1698, Leid. 1719); »De Graecorum Romanorumque cyclis« (Oxf. 1701); »Annales Thucydidei et Xenophontei« (das. 1702) u. a. Vgl. Brokesby, The life of D. (Lond. 1715 u. 1723, 2 Bde.).

2) Edward, engl. Altertumsforscher, geb. 1767 zu Dublin, bereiste 1801–1806 Griechenland und lebte dann in Italien, wo er zu Rom 14. Mai 1832 starb. Die Archäologie förderte er durch sein wertvolles Reisewerk »Classical and typographical tour through Greece« (Lond. 1818, 2 Bde.; deutsch von Sickler, Meining. 1821) und die nach seinen Originalzeichnungen herausgegebenen »Thirty views in Greece« (1821) und »Cyclopian or Pelasgic remains in Greece and Italy« (131 Zeichnungen, 1834). Nach ihm benannt ist die Dodwell-Vase in München, ein altgriechisches Thongefäß mit Tierreihen und einer Jagdszene in orientalischem Stil (s. Tafel »Vasen«).

Doelen (holländ., spr. dulen), »Schützen«, welche sich in den Niederlanden seit dem Mittelalter zu Gilden und Gesellschaften vereinigten. Bei ihren festlichen Aufzügen und Mahlzeiten ließen sie sich gern malen, und so entstanden im 16. und 17. Jahrh. die sogen. Doelenstücke, auch Schutter- (Schützen-) Stücke, Gesellschafts- und Regentenstücke genannt, letzteres, wenn nur die Vorsteher darauf dargestellt waren. Solche Doelenstücke finden sich noch in großer Zahl in Rathäusern und Museen der Niederlande. Die berühmtesten sind von Frans Hals, Rembrandt und van der Helst.

Does (spr. duhs), 1) Jakob van der, holländ. Maler, geb. 1623 zu Amsterdam, war mehrere Jahre Schüler N. Moeyaerts, ging später nach Paris und darauf nach Rom, wo P. van Laar Einfluß auf ihn ausübte, ward nach seiner Rückkehr Vorsteher der Malergilde im Haag und starb 17. Nov. 1673 in Sloten bei Amsterdam. D. malte Landschaften, die meist mit Ziegen und Schafen staffiert, schön komponiert und von klarem, tiefem, warmem Ton, doch

von etwas oberflächlicher Zeichnung sind. Im Belvedere zu Wien, in Schleißheim u. a. O. finden sich Bilder von ihm, die übrigens nicht häufig vorkommen. Vortrefflich ist seine Radierung: eine Gruppe von fünf Schafen.

2) Simon van der, Maler und Radierer, Sohn des vorigen, geb. 1653 zu Amsterdam, nahm seinen Wohnsitz im Haag, lebte jedoch auch einige Zeit in Friesland und ein Jahr in England. Später ging er nach Antwerpen und Brüssel. Er ähnelt in seiner Kunstweise seinem Vater, doch spielen in der Staffage die Menschen bei ihm eine größere Rolle; auch malte er Porträte in Netschers Weise. Er starb angeblich 1717.

Doesborgh (spr. dus-, Doesburg), befestigte Stadt in der niederländ. Provinz Geldern, am Zusammenfluß der Alten und Neuen Yssel, mit einer Schiffbrücke von 95 m Länge, einer schönen Kaserne und (1883) 4484 Einw., welche berühmten Senf fertigen und mit Holz und Getreide Handel treiben. Auch der Transithandel und die Schiffahrt sind nicht ohne Bedeutung. D. führte in alten Zeiten den Namen Drususburg und wurde 1585 von den Spaniern, 23. Nov. 1813 von den Preußen unter General v. Oppen mit Sturm genommen. Es ist Geburtsort der bekannten Admirale van Kinsbergen und Verhuell.

Doeskins (engl., spr. dohskins), s. Buckskin.

Doetinchem (spr. duht-), Stadt in der niederländ. Provinz Geldern, am Zusammenfluß der Slingebeek und der Alten Yssel, mit (1883) 3021 Einw., einer lateinischen Schule, Holzhandel und stark besuchten Jahrmärkten. In den benachbarten Dörfern sind Eisenhütten. Die sehr alte Stadt, welche schon 838 erwähnt wird, war Mitglied der Hansa.

Döffingen, Pfarrdorf im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Böblingen, 3 km vom Bahnhof Schafhausen (bei Weil der Stadt), mit Baumwollweberei, Hopfenbau und (1880) 1025 evang. Einwohnern; berühmt durch die mehrfach poetisch (von Schiller und Uhland) gefeierte Döffinger Schlacht 24. Aug. 1388 zwischen Graf Eberhard dem Greiner und den schwäbischen Reichsstädten, in welcher die Städter eine gänzliche Niederlage erlitten, Eberhards Sohn Ulrich aber das Leben verlor.

Dogāna (ital.), Zollamt, Zollhaus.

Doge (spr. dohdsche, ital., v. lat. dux), das Staatsoberhaupt der ehemaligen Republiken Venedig und Genua mit dem Rang eines regierenden Fürsten. In Venedig findet sich diese Würde schon im 8. Jahrh. Damals wurde der D. von den Bürgern gewählt, hatte aber fast absolute Gewalt, die durch eine neue Verfassung Ende des 12. Jahrh. in solche Abhängigkeit vom Rat gebracht wurde, daß eine Wahl zu diesem Amt, namentlich wegen der strengen Haftpflicht, die sich auch auf die Erben des Dogen für etwa nach seinem Tod entdeckte Mißbräuche erstreckte, keineswegs immer gern angenommen wurde. Nach der erwähnten Verfassung wurde der D. nicht mehr vom Volk, vielmehr von einem engern Ausschuß des Großen Rats gewählt. Der erste so 1177 gewählte D., Ziani, vollzog auch zum erstenmal die später immer wieder gefeierte symbolische Vermählung des neuen Dogen mit dem Meer durch Werfen eines kostbaren Ringes von dem prächtigen Staatsschiff in die Tiefe. Genua gab sich den ersten Dogen 1339, doch wurde die Würde während der innern Wirren mehrmals abgeschafft; erst die durch Andreas Doria 1528 eingeführte Verfassung setzte die Stellung des Dogen fest und bestimmte, daß nur sehr vermögende Senatoren und Mitglieder des Großen Rats im Alter von mindestens 50 Jahren wählbar seien. Die Regierungszeit wurde auf zwei Jahre beschränkt. Der Friede von Campo Formio 1797 machte beiden Republiken und damit auch der Würde des Dogen ein Ende. Noch einmal wurde dieselbe 1802 in Genua hergestellt, hörte aber 1805 mit Einverleibung der Ligurischen Republik in das französische Kaiserreich endgültig auf zu bestehen.

Dogge, s. Hund.

Dogge, in der Architektur, s. Docke.

Dogger (Doggerboot, v. altholländ. Dogger, Kabeljau), holländ. Fischerfahrzeug; im geologischen Sinn s. Juraformation.

Doggerbank, große Sandbank in der Nordsee, zwischen England und Dänemark, wichtig für den Stockfischfang; am Südende derselben 5. Aug. 1781 Seetreffen zwischen den Holländern unter Zoutmann und den Briten unter Hyde Parker.

Dogiel (spr. doghjel), Matthias, poln. Geschichtschreiber des 18. Jahrh., Mitglied der Kongregation der Piaristen, gründete zu Wilna, wo er Rektor war, eine Druckerei für lateinische Werke und begleitete den jungen Grafen Campo auf seinen Reisen nach Deutschland und Frankreich. Vornehme Verbindungen verschafften D. Zutritt zu den polnischen Reichs- und Familienarchiven. So entstand sein »Codex diplomaticus regni Poloniae et magni ducatus Lithuaniae«; von den acht Bänden durften jedoch nur der erste, vierte und fünfte (Wilna 1758) gedruckt werden; von den fünf unterdrückten sollen von D. selbst herrührende Handschriften in Petersburg und Wilna sein. Eine Bearbeitung der Urkunden gab er in den »Limites regni polonici et magni ducatus Lithuaniae ex originalibus et authenticis exemplis descripti« (Wilna 1758).

Dogma (griech., Mehrzahl: Dogmata, Dogmen), als positive Behauptung ausgesprochene Lehrmeinung; in der altklassischen Litteratur philosophischer Lehrsatz; im Neuen Testament kaiserliche Verordnung (Luk. 2, 1; Apostelgesch. 17, 7), gesetzliche Bestimmung (Eph. 2, 15; Kol. 2, 14), Konzilsbeschluß (Apostelgesch. 16, 4); auf kirchlichem Gebiet die Glaubenslehre oder auch ein einzelner Glaubenssatz als zeitweiliger lehrhafter Ausdruck der religiösen Erfahrung in der Gemeinde. Durch letztere Bestimmung unterscheidet sich das D. von der bloßen Privatmeinung einzelner Kirchenlehrer; s. Glaubensartikel.

Dogmātik (griech.), die systematische Darstellung der Dogmen (s. Dogma). Da die letztern von der Kirche oder den Kirchen formuliert werden, so wird auch jede D. einer bestimmten Kirche angehören. Diese kirchliche D. tritt in einer Zeit, in der die Kirche das sämtliche Wissensgebiet beherrscht und die Ansprüche des forschenden Geistes vor den Interessen eines ungebrochenen Glaubens verstummen, als eigentliche Universalwissenschaft auf. So die Scholastik im Mittelalter, ähnlich auch die lutherische und reformierte Orthodoxie im 16. und 17. Jahrh. Aufgabe dieser kirchlichen D. waren außer der präzisen Darstellung des Lehrbegriffs aus den Bekenntnissen Beweis und Begründung desselben gegen Zweifel und Widersprüche, zugleich auch verstandesmäßige Herleitung der abgeleiteten Elemente aus den grundlegenden. Lediglich moderne Formen der D. sind dagegen die kritische, welche die kirchlichen Lehrbestimmungen an den Resultaten der wissenschaftlichen Welterklärung oder an dem fortgeschrittenen religiösen Bewußtsein mißt; die philosophische, welche die Dogmen vom Standpunkt eines spekulativen Systems zurechtlegt; die biblische, welche lediglich den religiösen Gehalt der Heiligen Schrift zusammenstellt;

die **komparative** oder vergleichende Darstellung der in verschiedenen Kirchen geltenden Lehren. Den zu bearbeitenden Stoff ordnete man protestantischerseits entweder nach der ökonomischen Methode, d. h. man teilte denselben nach den Personen der Dreieinigkeit ein, welchem Schema sich das gesamte Material fügen mußte (so besonders die Dogmatiker aus der spekulativen Schule), oder nach der Föderalmethode, d. h. man teilte den Stoff ein nach dem Schema der drei Bündnisse (s. Bundestheologie), oder nach der am häufigsten befolgten Lokalmethode, welche in besondern Artikeln (s. Loci communes) von der Bibel, von Gott, vom Menschen, von Christus, von dem Heiligen Geist ꝛc. den Stoff abhandelt. Hiernach werden die verschiedenen Teile der D. besonders bezeichnet als: Bibliologie (Lehre von den heiligen Urkunden); Theologie im engern Sinn (Lehre von Gott mit Einschluß der Lehre von den göttlichen Werken), wozu die Lehre von den Engeln (Angelologie und Dämonologie) als Anhang kommt; Anthropologie (Lehre von der Schöpfung des Menschen, seiner Natur und höhern Würde) mit Einschluß der Ponerologie (Lehre von Sündenfall, Erbsünde und sündigem Verderben); Soteriologie mit Einschluß der Christologie (Lehre von der Person und dem Werk Christi, aber auch von der Heilsordnung mit Einschluß der Lehre von der Kirche und deren Gnadenmitteln) und Eschatologie (Lehre von den letzten Dingen, dem Tode, der Auferstehung, dem Weltgericht und Weltende). Erst neuerdings sind, teilweise im Zusammenhang mit der von Schleiermacher und Rothe versuchten Umwandlung der D. in eine lediglich historische Disziplin, welche »von dem Zusammenhang der in einer christlichen Kirchengemeinschaft zu einer gegebenen Zeit geltenden Lehre« Rechenschaft geben solle, an die Stelle der alten Einteilungsgründe ganz andre Gesichtspunkte, wie Sünde und Gnade oder Naturordnung, sittliche Weltordnung und Heilsordnung ꝛc., getreten, wie denn auch der Name D. seit Schleiermacher vielfach dem Ausdruck »Glaubenslehre« Platz gemacht hat. Was aber die von letztgenanntem Theologen datierende moderne Entwickelung der D. von dem gesamten veralteten Betrieb derselben grundsatzmäßig unterscheidet, ist die angestrebte Unterscheidung zwischen dem wirklichen Inhalt des von religiös-ethischen Interessen geleiteten christlichen Glaubens und jenen lediglich physikalischen und metaphysischen Fragen, welche die alte D. in naiver Weise in die religiösen hinein- und mit denselben zu einem oft recht monströsen mixtum compositum verarbeitet hatte. Von einer apriorischen Konstruktion absehend, beruft sich die D. seither in ihren bessern Vertretern zunächst auf die christliche Erfahrung, um auf dem kritisch gesicherten Grunde dieser Thatsache den Inhalt des christlichen Glaubens zur systematischen Darstellung zu bringen. Die hauptsächlichsten Lehrbücher der protestantischen D. sind: Schleiermacher, Der christliche Glaube nach den Grundsätzen der evangelischen Kirchen (5. Aufl., Berl. 1861, 2 Bde.); Nitzsch, System der christlichen Lehre (6. Aufl., Bonn 1851); Twesten, Vorlesungen über die D. der evangelisch-lutherischen Kirche (4. Aufl., Hamb. 1838, 2 Bde.); Schweizer, Die christliche Glaubenslehre (2. Aufl., Leipz. 1877, 2 Bde.); Lipsius, Lehrbuch der evangelisch-protestantischen D. (2. Aufl., Braunschw. 1879); Biedermann, Christliche D. (2. Aufl., Berl. 1884—85, 2 Bde.). Vgl. Schwarz, Zur Geschichte der neuern Theologie (4. Aufl., Leipz. 1869); Gaß, Geschichte der protestantischen D. (Berl. 1854—67, 4 Bde.).

Dogmatiker (griech.), Vertreter der altgriechischen medizinischen Schule, s. Medizin.

Dogmatische Methode, dasjenige Lehrverfahren, bei dem gewisse Sätze (Dogmen) aufgestellt, begrifflich erläutert und dann aus ihnen weitere Folgerungen gezogen werden. Zu ihr gehört die apodiktische Methode als besondere Form, indem diese von Sätzen ausgeht, die als unbestritten und unbestreitbar angesehen werden. Die d. M. fällt wesentlich zusammen mit der synthetischen oder deduktiven Methode, während ihr die heuristische oder analytische und die kritische Methode gegenüberstehen.

Dogmatisieren, Glaubenssätze (Dogmen) oder etwas als Glaubenssatz (Dogma) vortragen.

Dogmatismus (Dogmatizismus, griech.), s. v. w. dogmatische Methode, im übeln Sinn dasjenige Lehrverfahren, welches ohne Prüfung der Prinzipien und Schranken der Erkenntnis von gewissen positiven Sätzen ausgeht und darauf Folgerungen baut, als seien jene selbstverständlich. In diesem Sinne nannte Kant die ältere Philosophie D. und setzte ihr seinen Kritizismus entgegen, während früher nur der Skeptizismus als Gegner des D. galt. Dogmatist, ein dem D. Ergebener.

Dogmengeschichte, die wissenschaftliche Darstellung des Prozesses, in welchem der christliche Glaubensinhalt allmählich auf einen bestimmten Begriff und kirchlich anerkannten Ausdruck gebracht worden ist. Sie hat die sogen. biblische Theologie zu ihrer Voraussetzung, während die Dogmatik das Ergebnis der ganzen in der D. dargestellten Bewegung bildet. Als ein aus der allgemeinen Kirchengeschichte abgelöster, durch seine weitläufige Verzweigung selbständig gewordener Teil derselben erscheint sie als Brücke, die von der historischen in die systematische Theologie hinüberführt. Da das Dogma oft philosophische Form und Bedeutung annimmt, seinen Ausgangspunkt auf dem Gebiet der Philosophie hat oder von da Beeinflussung erfährt, steht die D. in genauen Beziehungen zur Geschichte der Philosophie, während die sogen. Symbolik nur einen Querschnitt durch ein bestimmtes, die Unterscheidungslehren der Konfessionen produzierendes und formulierendes Entwickelungsstadium der dogmatischen Bildungen darstellt. Zu unterscheiden von der D. ist auch die Geschichte der Dogmatik, welche es mehr nur mit der Technik der Glaubenslehre zu thun hat, während die D. in ihrem allgemeinen Teil die Charakteristik der Entwickelung des dogmatischen Denkens im großen, die Einflüsse, von welchen es beherrscht ist, die geistigen Erscheinungen, welche dasselbe repräsentieren, im speziellen Teil die Geschichte der einzelnen Dogmen zur Darstellung bringt. Dadurch ist die Quereinteilung bedingt, während die Längenteilung durch die großen Perioden der Kirchengeschichte schon gegeben ist. Man wird in der alten Zeit, der Zeit der Bildung des kirchlichen Lehrbegriffs, unterscheiden können die Bildung desselben durch das dogmatische Denken der altkatholischen Kirche (bis etwa 300) und durch die synodalen Organe der Kirche (bis etwa 600); in der mittlern, der Zeit des Feststellens und Festhaltens des Lehrbegriffs, die Befestigung durch die Hierarchie (bis etwa 1100) und durch die scholastische Theologie und Philosophie (bis etwa 1500); in der neuern Zeit, als der Periode der Läuterung und Auflösung des Lehrbegriffs, die Läuterung des einen, subjektiven Teils der Dogmatik durch die religiöse Reform (bis etwa 1700) und die Auflösung des andern, objektiven Teils durch die wissenschaftliche Reform der beiden letzten Jahrhunderte. In dieser selbständigen Durchfüh-

rung ist die D. übrigens noch kaum 100 Jahre alt. Die heute gebräuchlichsten Handbücher sind von F. K. Meier (Gießen 1840, 2. Aufl. 1854), Hagenbach (Leipz. 1840, 5. Aufl. 1867), F. Chr. Baur (»Lehrbuch der christlichen D.«, Stuttg. 1847; 3. Aufl., Leipz. 1867; »Vorlesungen über D.«, das. 1865—67, 2 Bde.), F. Nitzsch (Berl. 1870, Bd. 1), Thomasius (»Die christliche D.«, Erlang. 1874—76, 2 Bde.), Landerer (»Neueste D.«, hrsg. von Zeller, Heilbr. 1881) und A. Harnack (Freiburg 1886, 2 Bde.).

Dognácska (spr. -ätschka), Markt im ungar. Komitat Krassó-Szörény, mit (1881) 3306 Einw., bedeutendem Bergbau auf Gold, Silber, Kupfer, Eisen, Blei, Zink.

Dohle, Kanal aus Stein, Eisen oder Holz zur Durchführung kleiner Wasserläufe durch Dämme von Eisenbahnen oder Straßen (s. Durchlaß); in manchen Gegenden s. v. w. Kloake, Abzugsgraben.

Dohle, s. Rabe.

Döhlen, Dorf in der sächs. Kreis- und Amtshauptmannschaft Dresden, im Plauenschen Grund, mit Amtsgericht, Eisengießerei und Maschinenfabrik, chemischer Fabrik (Schwefelsäure), Gußstahl-, Thonwaren- und Glasfabrikation, Steinkohlengruben und (1880) 2194 evang. Einwohnern.

Döhler, Theodor, Klavierspieler und Komponist, geb. 20. April 1814 zu Neapel, wo sein Vater, ein Deutscher, als Kapellmeister lebte, erhielt seine erste musikalische Erziehung durch Julius Benedict und erntete bereits im 13. Lebensjahr in öffentlichen Konzerten zu Neapel großen Beifall. Nachdem sein Vater 1829 nach Lucca und wenige Monate später nach Wien übergesiedelt war, erhielt er hier unter Czerny seine pianistische Ausbildung, nahm zugleich bei Simon Sechter Unterricht in der Komposition und konnte bald mit solchem Erfolg an die Öffentlichkeit treten, daß ihn sein Beschützer, der Herzog von Lucca, zum Kammervirtuosen ernannte. Seine eigentlichen Kunstreisen datieren von 1836; sie führten ihn durch Deutschland, Frankreich, England und die Niederlande nach Rußland, wo er sich 1846 mit der Fürstin Tscheremetiew vermählte. Nach Italien 1848 zurückgekehrt, wurde er vom Herzog von Lucca baronisiert und starb 21. Febr. 1856 in Florenz. Döhlers Spiel war nach allen Seiten der Technik hin vortrefflich und sein Vortrag äußerst elegant und geschmackvoll. Seine Kompositionen, ausschließlich für das Klavier, sind gefällig und glänzend, aber ohne Tiefe, mit Ausnahme seiner Etüden und einer Tarantella, welche auch höhern Kunstansprüchen genügen.

Dohm, 1) Christian Wilhelm von, politischer und histor. Schriftsteller, geb. 11. Dez. 1751 zu Lemgo, besuchte das dortige Gymnasium und studierte in Leipzig erst Theologie, dann die Rechte. Von Basedows philanthropischen Bestrebungen angezogen, begab er sich zu jenem nach Altona und begleitete ihn nach Dessau. 1773 kam er als Pagenhofmeister an den Hof des Prinzen Ferdinand, Bruders Friedrichs d. Gr., nach Berlin, widmete sich jedoch von 1774 an wieder zu Göttingen staatsrechtlichen, geschichtlichen und volkswirtschaftlichen Studien, begründete hier mit Boie die Zeitschrift »Das deutsche Museum«, erhielt 1776 eine Professur der Finanzwissenschaft und Statistik am Carolinum in Braunschweig, wo er seine »Materialien zur Statistik und neuesten Staatengeschichte« (Lemgo 1777—85, 5 Lfgn.) veröffentlichte, kehrte 1777 nach Berlin zurück, erwarb sich hier durch seine »Geschichte des bayrischen Erbfolgestreits nebst Darstellung der Lage desselben« (Frankf. 1779), durch welche er das Publikum zu Preußens gunsten und gegen Österreich zu stimmen suchte, die ersehnte Anstellung im preußischen Staatsdienst als Geheimer Archivar und Kriegsrat im Departement der auswärtigen Angelegenheiten und wurde für seine Schrift »Über den deutschen Fürstenbund« (1785) zum Geheimen Kreisdirektorialrat und Gesandten bei dem niederrheinisch-westfälischen Kreis und bevollmächtigten Minister am kurkölnischen Hof ernannt. Als die revolutionären Bewegungen im Sommer 1789 in Lüttich ausbrachen, rechtfertigte D. die preußische Politik in seinem Werk »Die Lütticher Revolution im Jahr 1789 und das Benehmen Sr. Königl. Majestät von Preußen bei derselben«. 1792—97 hatte D. zeitweise für die Verpflegung der preußischen Truppen zu sorgen und war gleichzeitig stets bedacht, die Absichten Österreichs auszuforschen und dessen etwanigen geheimen Unterhandlungen mit Frankreich auf die Spur zu kommen. Von Friedrich Wilhelm II. geadelt, wurde er 1797 als dritter Gesandter zum Friedenskongreß nach Rastatt geschickt und hierauf bei der Organisation der von Preußen neuerworbenen Länder beschäftigt. Im Juni 1804 als Kammerpräsident der eichsfeld-erfurtischen Kriegs- und Domänenkammer nach Heiligenstadt versetzt, harrte er während der französischen Okkupation dieser Lande 1806 standhaft aus und suchte bei Napoleon in Warschau für das Interesse derselben zu wirken. Nach dem Tilsiter Frieden von Joh. v. Müller bewogen, in westfälische Dienste überzutreten, ward er als Gesandter König Jérômes nach Dresden geschickt, nahm aber 1810 seine Entlassung und zog sich auf sein Gut Pustleben bei Nordhausen zurück. Hier widmete er den Rest seines Lebens einem großen Geschichtswerk: »Denkwürdigkeiten meiner Zeit, oder Beiträge zur Geschichte vom letzten Viertel des 18. und vom Anfang des 19. Jahrhunderts« (Lemgo 1814—19, 5 Bde.). Dies Buch enthält eine Geschichte Friedrichs II., insbesondere der innern Verwaltung desselben 1778—86, und zeichnet sich durch Fülle der Kenntnisse und ein zwischen Lob und Tadel vorsichtig abwägendes Urteil vorteilhaft aus. D. starb 29. Mai 1820. Vgl. Gronau, C. W. v. D. nach seinem Wollen und Handeln (Lemgo 1824).

2) Ernst, humorist. Schriftsteller, geb. 24. Mai 1819 zu Breslau, studierte in Berlin und Halle Theologie und Philosophie, bekleidete darauf eine Hauslehrerstelle in der Nähe von Berlin und ließ sich später als Litterat und Mitarbeiter an verschiedenen Zeitschriften in Berlin nieder. Hier übernahm er Anfang 1849 die Redaktion des Witzblattes »Kladderadatsch«, wo sein durch ernste Studien und gediegene Kenntnisse geschultes Talent die ihm zusagende Sphäre fand. D. bewährte sich als einer der schlagfertigsten und glänzendsten Vertreter der politischen Satire in Deutschland, und ein großer Teil der für das Blatt gelieferten poetischen Beiträge hat dauernden Wert. Er starb 5. Febr. 1883 in Berlin. Als selbständige Dichtungen von D. erschienen: »Der Trojanische Krieg« (Berl. 1864), ein Lustspiel, worin unter der Maske des Trojanischen Kriegs die modernen deutschen Verhältnisse persifliert werden; der Schwank »Ihr Retter« (das. 1862); der parodierende dramatische Scherz »Komm her!« (das. 1864); die virtuos-launigen »Sekundenbilder. Ungereimte Chronik« (das. 1880) u. a. Von seinen Übersetzungen aus dem Französischen und Spanischen seien »Lafontaines Fabeln« (Berl. 1876 bis 1877, mit Illustrationen von Doré) hervorgehoben. — Dohms Gattin Hedwig, geb. 20. Sept. 1833 zu Berlin, trat für die Frauenemanzipation in die Schranken mit den Schriften: »Der Jesuitismus im Hausstand« (Berl. 1873); »Die wissenschaftliche Eman-

zipation der Frau« (das. 1874) und »Der Frauen Natur und Recht« (das. 1876). Auch schrieb sie mehrere kleine Lustspiele: »Der Seelenretter« (1876); »Vom Stamm der Asra« (1876); »Ein Schuß ins Schwarze« (1878) u. a.

Dohme, Robert, Kunstschriftsteller, geb. 17. Juni 1845 zu Berlin, trat 1864 als Baueleve in das Schloßbauamt, bezog 1865 die Universität und gleichzeitig die Bauakademie. Nachdem er 1868 promoviert, verweilte er im Winter 1869—70 Studien halber in Rom. 1871 wurde er zum Vorstand der Bibliothek des königlichen Hauses in Berlin, 1878 daneben zum Direktorialassistenten und später zum Direktor an der Nationalgalerie, aus welcher Stellung er 1884 ausschied, und dann zum Direktor der Kunstsammlungen des preußischen Königshauses ernannt. Er veröffentlichte unter anderm: »Die Kirchen des Cistercienserordens in Deutschland« (Leipz. 1869), »Das königliche Schloß in Berlin« (das. 1876, mit 40 Tafeln in Lichtdruck), »Barock- und Rokokoarchitektur« (Berl. 1884 ff.), »Paul Deckers Fürstlicher Baumeister« (das. 1885) und redigierte das Sammelwerk »Kunst und Künstler des Mittelalters und der Neuzeit« (im Verein mit vielen Fachgenossen, Leipz. 1875—85).

Dohna, 1) alte Stadt in der Kreishauptmannschaft Dresden, Amtshauptmannschaft Pirna, 177 m ü. M., an der Müglitz und 3 km von der Eisenbahnstation Mügeln (an der Eisenbahn von Dresden nach Bodenbach), hat eine ansehnliche Pfarrkirche von 1212, Fabriken für Strohpapierstoff, Holzstoff, Strohhüte und Leder, Bierbrauerei, Töpferei, umfangreiche Schlächterei, eine Dampfsägemühle und (1880) 2249 evang. Einwohner. — D. (urkundlich Donaw, Donyn) wird zuerst 1107 als Stadt erwähnt, war ein fester Platz an der böhmischen Grenze und ein Lehen der Markgrafen von Meißen. Die Burggrafen von D. besaßen einen Hof in Dresden und viele Orte im S. und SO. bis Dippoldiswalde. Die Burg ward 1402 vom Markgrafen von Meißen zerstört, an ihrer Stelle ließ Graf Heinrich Ludwig von D. 1803 einen Turm bauen. Besonders berühmt war im Mittelalter der Dohnaer Schöffenstuhl (Dohnaisches Mal oder Dohnaisches Ritterding), der aus 18 adligen Vasallen und dem präsidierenden Burggrafen bestand und oft selbst dem Ausland Urteile gab. Er kommt urkundlich zuerst 1325 vor. Nach der Zerstörung der Burg D. ließ der Markgraf den Stuhl zu Dresden fortbestehen; 1541 wurde derselbe auf Lehnssachen beschränkt und 1572 durch den Kurfürsten August mit dem 1420 zu Leipzig errichteten Schöffenstuhl vereinigt. Vgl. Möhring, D., Burg und Stadt (1843). — 2) Grafschaft in Ostpreußen, Kreis Preußisch-Holland, wurde 1840 aus einem Teil der Dohnaischen Güter gebildet, zu welchen der Graf Stanislaus zu D. als Anführer einer Söldnerschar in dem Krieg von 1454 bis 1466 den Grund gelegt hatte.

Dohna, altes deutsches Adelsgeschlecht, das schon im 10. Jahrh. mit der Burggrafschaft D. (s. oben) bei Pirna belehnt war und bereits im 13. Jahrh. bedeutende Güter besaß. Nachdem 1402 die Burg von Wilhelm, Markgrafen von Meißen, zerstört und deren Lehen eingezogen worden waren, hielten sich Burggrafen von D. am böhmischen Hof auf; andre erwarben Güter in Schlesien. Doch erneuerte Kaiser Siegmund 1423 die Belehnung mit der Reichsburggrafschaft D. Ein dritter Zweig, der in der Lausitz die Herrschaften Staupitz, Königsbrück, Muskau 2c. erworben hatte, erlosch zu Anfang des 17. Jahrh. Im 15. Jahrh. zerfiel das Geschlecht in eine schlesische und eine preußische Linie. Die schlesische Linie erlosch 1711, die preußische Linie spaltete sich wieder in zwei. Die ältere Linie teilte sich in die Linien D.-Lauck und D.-Reichertswalde, die jüngere, Vianische Linie in die Linien D.-Schlobitten, D.-Schlodien mit Carwinden, die sich wieder in das Haus Schlodien mit Carwinden und das Haus Kotzenau (in Schlesien) scheidet, und D.-Carwinden (schwedische Linie), die 1820 im Mannesstamm ausstarb. Kaiser Ferdinand III. anerkannte 1648 die Burggrafschaft der Familie. König Friedrich Wilhelm IV. erhob 10. Sept. 1840 die Majorate zu Schlobitten, Lauck, Reichertswalde und Schlodien mit Carwinden zu einer Grafschaft D. und verlieh den Inhabern dieser Majorate 1854 die erbliche Mitgliedschaft im preußischen Herrenhaus. Die namhaftesten Sprößlinge des Geschlechts sind:

1) Abraham II., Graf von, einer der bedeutendsten Staatsmänner seiner Zeit, aus der schlesischen Linie, ward kaiserlicher Großbotschafter in Polen, Kaiser Rudolfs II. Rat und Landvogt in der Oberlausitz, 1611 Kammerpräsident in Böhmen, kaufte Wartenberg und Groschütz und machte dies 1606 zum Familienfideikommiß nach Erstgeburtsrecht. 1600 in den Reichsfürstenstand erhoben (was jedoch später die Familie nicht benutzte), starb er 1612.

2) Karl Hannibal, Graf von, Sohn des vorigen, geb. 1588, ward als Erbe seines Vaters Landvogt in der Oberlausitz und schloß sich, nachdem er zur katholischen Kirche übergetreten, während der böhmischen Rebellion eng an Österreich an. Zur Belohnung wurde er Kammerpräsident in Schlesien und machte sich besonders durch Verfolgung der Protestanten in Schlesien bemerklich. Als er 1628 mit grausamer Härte durch kaiserliche Dragoner die Protestanten zum Katholizismus zwingen wollte, erwarb er sich den Beinamen des Seligmachers. Auch belastete er Schlesien mit furchtbarem Steuerdruck. Wegen einer Auflage auf Kühe hieß er der Kühmelker. Der Dichter Opitz war eine Zeitlang sein Sekretär. Er starb 21. Febr. 1633 in Prag.

3) Fabian, Graf von, geb. 1550 aus der preußischen Linie, ward Rat, Hofmarschall und Abgesandter des Pfalzgrafen Johann Kasimir an mehreren Höfen, machte einen Feldzug in den Niederlanden sowie in Polen mit und führte 1587 die Heinrich von Navarra (späterm König Heinrich IV. von Frankreich) zu Hilfe gesendeten 13,000 Mann pfälzischer Hilfstruppen, mit denen er bis an die Loire vordrang. 1591 diente er wieder in Frankreich auf seiten Heinrichs IV., wohnte nach seiner Rückkehr im Auftrag des Kurfürsten Friedrich IV. von der Pfalz dreimal dem Reichstag zu Regensburg bei, empfing 1594 vom Kaiser Rudolf II. die Lehen und wurde 1604 vom Kurfürsten Joachim Friedrich von Brandenburg zum Oberstburggrafen ernannt. Er trat zur reformierten Kirche über und starb 1622.

4) Christoph Delphicus, Burggraf und Graf von D.-Carwinden, von der schwedischen Linie, geb. 4. Juni 1628 zu Delft, trat in schwedische Dienste, ward 1651 Oberkammerherr der Königin Christine, 1653 Oberst der Leibgarde, 1654 Generalmajor der Infanterie und Oberst der Ritter und Lehnspferde in dem Herzogtum Bremen, 1656 Vizegouverneur von Bremen und Verden, 1659 General der Infanterie, kommandierte 1666 das schwedische Lager vor Bremen, ward Feldmarschall, ging 1667 als außerordentlicher Botschafter zum Friedenskongreß nach Breda, unterzeichnete im Haag (23. Jan. 1668) die bekannte Tripelallianz und starb 21. Mai 1668 in London.

5) Alexander, Burggraf und Graf zu D.-Schlo-

bitten, geb. 25. Jan. 1661 auf Schloß Coppet am Genfer See, Sohn des Burggrafen Friedrich (gest. 1688), von der jüngern, Vianischen Linie, die mit Friedrich V. von der Pfalz nach Holland gekommen war, das Gouvernement des Fürstentums Orange erhalten und in der Schweiz das Schloß Coppet erworben hatte, ward Amtshauptmann der Ämter Mohrungen und Liebstadt in Preußen, 1687 brandenburgischer Generalmajor und Geheimer Kriegsrat, 1695 Generalleutnant und später Oberhofmeister des Kurprinzen, nachmaligen Königs Friedrich Wilhelm I., 1713 Generalfeldmarschall; starb 25. Febr. 1728 zu Königsberg in Preußen. Er ist Ahnherr des Hauses Schlobitten.

6) Christoph, Graf von D.-Schlodien, Bruder des vorigen, geb. 2. April 1665 auf Schloß Coppet am Genfer See, von P. Bayle erzogen, trat in die brandenburgische Armee, wohnte 1686 dem Feldzug in Ungarn gegen die Türken bei, focht 1689 als Oberst gegen Ludwig XIV., ward 1698 Generalmajor und Gesandter in England, 1699 Geheimer Etatsrat, später Gesandter zu London, 1704 Generalleutnant und 1713 General der Infanterie. 1716 nahm er seinen Abschied und starb 11. Okt. 1733 auf seinen Gütern in Preußen. Seine interessanten »Mémoires originaux sur le règne et la cour de Frédéric I, roi de Prusse« wurden von Raumer (Berl. 1833) veröffentlicht.

7) Christoph, Graf von D.-Schlodien, geb. 25. Okt. 1702, Sohn des vorigen, ward 1740 preußischer Oberst und zeichnete sich in den beiden ersten Schlesischen Kriegen aus. 1751 zum Generalleutnant ernannt, kommandierte er 1757 die Avantgarde des Lehwaldtschen Korps gegen die Russen, befehligte bei Großjägersdorf das erste Treffen, erhielt sodann ein Kommando in Vorpommern gegen die Schweden, schloß Stralsund ein, hielt 1758 die Russen bis zur Ankunft des Königs an der Oder auf, befehligte bei Zorndorf einen Flügel des ersten Treffens, zwang die Russen, die Belagerung von Kolberg aufzuheben, agierte gegen die Österreicher in Sachsen und drängte im Januar 1759 die Schweden wieder nach Stralsund und Rügen zurück. Im Sommer 1759 operierte er mit weniger Glück gegen die Russen in der Neumark. Deshalb abberufen, lebte er fortan in Berlin, wo er 19. Mai 1762 starb.

8) Friedrich Ferdinand Alexander, Burggraf zu D.-Schlobitten, geb. 29. März 1771 auf Schloß Finckenstein in Preußen, trat 1790 in den preußischen Staatsdienst, ward 1794 Kriegs- und Domänenrat in Berlin und 1801 Kammerdirektor in Marienwerder, wo er sich 1806 um die Verproviantierung von Graudenz und Danzig sehr verdient machte. Seit 1807 Präsident der Domänenkammer zu Marienwerder, dann seit Steins Rücktritt 1808 Minister des Innern, nahm er teil an den Reformen in der Gesetzgebung und Verwaltung, bis er 1810 bei Hardenbergs Eintritt aus dem Staatsdienst schied und sich auf seine Güter in Ostpreußen zurückzog. Hier ward er Generallandschaftsdirektor und beförderte 1813 die Bewaffnung der Provinz aufs eifrigste, wofür er zum Zivilgouverneur der Provinz Preußen ernannt wurde. Nach Aufhebung dieser Stelle 1814 zog er sich nach Schlobitten zurück, war mehrmals Abgeordneter zum Provinziallandtag und starb 21. März 1831. Vgl. Voigt, Leben Dohnas (Leipz. 1833).

9) Karl Friedrich Emil, Burggraf von D., Bruder des vorigen, geb. 4. März 1784, trat 1798 in ein preußisches Kavallerieregiment, zeichnete sich im Feldzug von 1807 aus, ging 1811 in russische Dienste über, half die Konvention zwischen York und Diebitsch auf der Poscheruner Mühle 30. Dez. 1812 abschließen, focht als Kommandeur des 2. Husarenregiments der russisch-deutschen Legion in den Freiheitskriegen von 1813 bis 1814 und, nachdem er in preußische Dienste zurückgetreten, 1815 als Kommandeur eines Ulanenregiments. Er wurde 1837 Generalleutnant, erhielt 1839 das Generalkommando des 2. Armeekorps, 1842 das des 1. Armeekorps, ward 1848 zum General der Kavallerie und 1854 zum Generalfeldmarschall ernannt. Er starb 21. Febr. 1859. Er war ein Schwiegersohn Scharnhorsts.

Dohnen, Schlingen von Pferdehaaren zum Fangen von Kramts- und andern Vögeln, besonders Drosseln, werden an Bäumen mittels Ruten befestigt, meist in möglichst gerader Richtung (Dohnenstrich, Dohnensteig), und zum Anlocken der Vögel mit Ebereschbeeren behängt. Der Fang beginnt gegen Ende September, zur Zugzeit, und endet im Oktober, wenn der Zug der Weindrossel aufhört (s. Vogelfang). Über Laufdohnen s. d.

Dohrn, 1) Karl August, Entomolog, geb. 27. Jan. 1806 zu Stettin, studierte seit 1821 in Berlin die Rechte, gab aber die juristische Laufbahn auf, um sich dem Kaufmannsstand zu widmen. Seit 1831 machte er große Reisen durch Europa, Nordafrika und Südamerika, kehrte 1838 nach Stettin zurück und übernahm nun die Stellvertretung in der Direktion einer vom Vater auf Aktien begründeten Zuckersiederei. Sein Hauptinteresse war aber der spanischen Litteratur zugewandt, und er gab mehrere Übersetzungen spanischer Dramen, auch drei Hefte schwedischer Lieder heraus. 1840 trat er dann in Stettin dem kurz zuvor gegründeten Entomologischen Verein, dem ersten in Deutschland, bei und widmete sich nun mit großem Eifer der Entomologie, speziell den Käfern. Seit 1843 übernahm er das Präsidium des Vereins sowie die Redaktion der Zeitschrift desselben und gab seit 1846 auch die »Linnaea entomologica« heraus. Er begründete eine sehr bedeutende entomologische Bibliothek und erweiterte seine Käfersammlung zu einer der besten Privatsammlungen von ca. 40,000 Arten. Er wurde von der Königsberger Universität honoris causa zum Doktor kreiert und 1859 von seiner Vaterstadt ins Abgeordnetenhaus gewählt.

2) Anton, Zoolog, Sohn des vorigen, geb. 29. Dez. 1840 zu Stettin, studierte in Königsberg, Bonn, Jena und Berlin Zoologie, veröffentlichte schon sehr früh kleinere Schriften über Systematik der Hemipteren, promovierte 1865 auf Grund einer Abhandlung über die Anatomie der Hemipteren, habilitierte sich 1868 als Privatdozent für Zoologie in Jena, verließ aber bald darauf die akademische Laufbahn und begründete 1870 die zoologische Station zu Neapel, welche er zu dem größten zoologischen Laboratorium ausbildete. Als Embryolog hat er sich praktisch vorwiegend mit Insekten und Krebsen beschäftigt und deren allmähliche Entwickelung aus niedern Formen im Sinn Darwins begreiflich zu machen gesucht; seine theoretischen Anschauungen gipfeln in der Schrift über den »Ursprung der Wirbeltiere und das Prinzip des Funktionswechsels« (Leipz. 1875), in welcher er die höhern Tiere von den Gliederwürmern herleitet und zugleich die vermeintliche Neubildung von Organen am tierischen Körper auf Umbildung bereits vorhandener zurückzuführen sucht. Außerdem schrieb er: »Monographie der Pantopoden des Golfs von Neapel« (Leipz. 1881); »Studien zur Urgeschichte des Wirbeltierkörpers« (das. 1882).

Doketen (v. griech. dokein, »scheinen«), diejenigen christlichen Häretiker, welche die verschieden modifi-

zierte Ansicht hegten, daß, weil die Materie vom Bösen sei, alles Körperliche an Christus nur Schein, Christi Leben eine fortwährende Theophanie, sein Tod aber eine Art von optischer Täuschung gewesen sei. Als D. gelten demnach die Simonianer, Valentinianer, Basilidianer, Marcioniten, Ophiten, Bardesaner, Manichäer, später auch die Priscillianisten, Bogomilen, Katharer.

Dokimasie (griech., »Prüfung«), bei den Athenern die Untersuchung, welche die Befugnis eines Bürgers zur Ausübung öffentlicher Rechte oder Funktionen darthun sollte. Bei der Prüfung der Jünglinge, die unter die Epheben oder die Männer aufgenommen werden sollten, mußte vor den Demoten, d. h. den Gemeindemitgliedern, bewiesen werden, daß der junge Mann von Bürgern abstamme und zwar auf väterlicher und mütterlicher Seite, daß er in eine Phratrie und Phyle eingeschrieben, und daß nichts vorgekommen sei, was ihn des Bürgerrechts unwürdig mache. Er wurde alsdann in das Gemeindebuch eingetragen, galt für majorenn, erhielt die Verwaltung seines Vermögens, wenn dieses von Vormündern verwaltet ward, und hatte alle Rechte und Pflichten eines vollgültigen Bürgers, soweit nicht die Gesetze noch genauere Bestimmungen enthielten. Die Prüfung der Reiter, welche vor dem Rat und dem Strategen stattfand, bezog sich auf die Tauglichkeit von Roß und Mann zum Kriegsdienst. Wer sich dieser Untersuchung entzog, wurde mit Atimie, d. h. Entziehung des vollen Bürgerrechts, und Ausstoßung aus dem Reiterdienst bestraft. Die Prüfung der Invaliden, welche innerhalb dreier Monate nach der Verstümmelung des Körpers im Kriegsdienst stattfand, geschah vor dem Rat, und im Fall sie befriedigend ausfiel, erhielt der Invalide ein Jahrgeld vom Staate. Die Prüfung der Beamten bezog sich ohne Unterschied auf jeden, welcher im Namen des Staats handelte, selbst auf den Rat der Fünfhundert. Vorzugsweise wird die D. der Archonten erwähnt, weil bei diesen höchsten Beamten es von der größten Wichtigkeit war, daß sich kein Unbefugter unter sie drängte. Es kam hierbei in Betracht, ob einer das volle Bürgerrecht habe und dieses durch keine Atimie geschmälert sei, ob seine Eltern und Großeltern Bürger gewesen seien, ob er sittlich gelebt, die Feldzüge mitgemacht habe und das Vermögen besitze, welches die Gesetze für die Verwaltung eines bestimmten Amtes festsetzten. Auch die Redner in der Volksversammlung wurden vor ihrem Auftreten auf Anzeige einer D. unterworfen, ob sie nicht die bürgerlichen Ehrenrechte verloren oder durch eine ehrenwidrige Handlung verwirkt hätten, und durften im Fall der Bejahung nicht als Redner auftreten.

Dokimastik (griech.), s. v. w. Probierkunst; Dokimastikon, Probe-, Prüfungsarbeit.

Dokkum, Stadt, s. Dockum.

Doktor (lat. Doctor, »Lehrer«), bei den Alten als allgemeine Bezeichnung gebraucht; heute besondere Bezeichnung einer akademischen Würde. Im Mittelalter, seit dem 12. Jahrh., kam das Wort (mit besonderm Epitheton) als Ehrentitel für Gelehrte auf. So hieß z. B. Doctor angelicus Thomas von Aquino; Doctor christianissimus Johannes von Gerson; Doctor evangelicus John Wiclef; Doctor exstaticus Johannes Ruysbroek; Doctor fundatissimus Ägidius Colonna; Doctor illuminatus Raimundus Lullus; Doctor invincibilis (singularis) Wilh. von Occam; Doctor irrefragabilis Alexander von Hales; Doctor mellifluus Bernhard von Clairvaux; Doctor mirabilis Roger Bacon; Doctor palatinus Peter Abälard; Doctor profundus Thomas von Bradwardina; Doctor resolutissimus Durandus von St.-Pourçain; Doctor seraphicus Johann Bonaventura; Doctor subtilis Duns Scotus; Doctor universalis Alanus ab Insulis (von Lille) und Thomas von Aquino. Doctor ist in der katholischen Kirche auch ein Ehrentitel der Kirchenväter (Doctores ecclesiae); Doctores concilii, auf den großen Kirchenversammlungen die Gelehrten (Doktoren), welche als Beisitzer nur eine konsultative Stimme hatten. Doctores gemarici sind die jüdischen Gelehrten, welche in der Gemara, dagegen Doctores mischniaci, diejenigen, welche in der Mischna erwähnt werden; beide heißen Doctores thalmudiaci. Im Volksmund ist D. der gebräuchliche Ausdruck für Arzt.

Zu einer akademischen Würde wurde das Doktorat an der Universität zu Bologna gestempelt, wo um 1130 im Auftrag des Kaisers die ersten Doctores legum (Gesetzeslehrer) ernannt wurden. Bald darauf erteilten auch die Päpste den Universitäten das Recht, Doctores canonum et decretalium (Lehrer des kanonischen Rechts) zu ernennen, später schmolzen beide Titel in den einen: Doctor utriusque juris (D. beider Rechte) zusammen. Nach diesem Vorgang sollen zuerst 1231 zu Paris Doktoren der Theologie, dann auch Doktoren der Medizin, der Physik, der Grammatik, der Logik u. a. ernannt worden sein. Nur diejenigen, welche bereits Bakkalaureen und Lizentiaten geworden waren, gelangten zu dieser höchsten Würde. Die Titel D. und Magister wurden anfangs oft als gleichbedeutend gebraucht; allmählich (16. Jahrh.) blieb dieser der Artisten- oder philosophischen Fakultät, jener den drei sogen. obern Fakultäten vorbehalten. In unserm Jahrhundert wird die Doktorwürde auch und der Zahl nach am meisten von der vierten Fakultät verliehen. In Deutschland ließen früher auch die Kaiser durch ihre Hofpfalzgrafen Doktordiplome mit angehängtem Siegel in einer Kapsel (bulla) erteilen; daher die Bezeichnung Doctores bullati zur Unterscheidung von den schulgerechten Doktoren (rite promoti). In der frühern Zeit nahmen die Doktoren als solche eine hohe Stufe in der gesellschaftlichen Rangordnung ein, sie rangierten nach dem Reichsgesetz vor den bloß Adligen und waren den Rittern gleichgestellt. — Zur Erlangung der Doktorwürde ist in der Regel die Ausarbeitung einer Dissertation (s. d.) und die Ablegung einer Prüfung auf dem wissenschaftlichen Gebiet, für welches das Doktorat erteilt werden soll, erforderlich. Die Doktordisputation ist neuerdings mehr zur Förmlichkeit herabgesunken. Andre Gebräuche, wie die Verleihung des Doktorhuts, sind ganz abgekommen. Die ganze Förmlichkeit beschränkt sich jetzt fast nur noch auf eine kurze Anrede des Dekans, einen Handschlag und die Ausfertigung einer Urkunde (Doktordiplom) über die erteilte Würde. Für besondere Verdienste um die Wissenschaft wird die Doktorwürde, namentlich bei größern akademischen Festen (Jubiläen 2c.), auch ohne vorangegangene Prüfung honoris causa (»ehrenhalber«) erteilt. Auch einzelne hervorragende Frauen sind von jeher mit dem Doktortitel bedacht worden. Die heutigen Bestrebungen, den Frauen allgemein die akademischen Würden zugänglich zu machen, haben bis jetzt nur in einer geringen Anzahl von Fällen Erfolg gehabt. In Frankreich ist der Doktortitel wenig im Gebrauch; hohes Ansehen behauptet er in England, wo auch die beiden untern Stufen des Bakkalaureats und der Lizenz sich erhalten haben. Die in England gebräuchlichen Abkürzungen, welche dem Namen regelmäßig nachgestellt werden, sind: D. D., Doctor of Divinity, D. der Theologie; D. [C.] L., Doctor of [civil oder

canon] Law und L. L. D., Doctor juris; M. D., Medicinae Doctor; D. M., Doctor of Music.

In Deutschland wird der Doktortitel in der Theologie fast nur ehrenhalber verliehen, wogegen sich allein in der theologischen Fakultät der Titel des Lizentiaten erhalten hat. Für Ärzte ist nicht durch das Gesetz, aber durch die Sitte der Doktortitel zum allgemeinen Erfordernis geworden. Im übrigen ist derselbe nur für die akademische Laufbahn als Vorbedingung erforderlich und verleiht für den Staatsdienst rc. keine Berechtigungen, wird aber von solchen, deren Lebensstellung sonst keinen wohlklingenden Titel mit sich führt, mit Vorliebe gesucht. Dies war im Lauf der Zeit namentlich in der philosophischen Fakultät mancher nichtpreußischer und zweier neupreußischer Universitäten der Fall, wo die Promotion in absentia (ohne Prüfung, lediglich auf eine eingesandte, oft nicht einmal gedruckte Dissertation hin) zulässig war. Auf Anregung des Professors Th. Mommsen sind in dem letzten Jahrzehnt die betreffenden Statuten allerwärts verschärft und seitdem streng aufrecht erhalten worden. Vgl. Baumgart, Grundsätze und Bedingungen der Erteilung der Doktorwürde bei allen Fakultäten der Universitäten des Deutschen Reichs (2. Aufl., Berl. 1885).

Doktrin (lat. Doctrina), Lehre, Wissenschaft; im praktischen Sinn die auf Verwirklichung eines Lehrsystems hinzielende Richtung rc., in der Staatswissenschaft die auf wissenschaftliche Grundlagen gestützte politische Denk- und Handlungsweise. Unter Doktrinarismus versteht man ein von vorgefaßter Meinung und Theorie ausgehendes, dem Bedürfnis der Wirklichkeit abgewandtes oder zuwiderlaufendes Verhalten. Vgl. Doktrinär.

Doktrinär (v. lat. doctrina, »Wissenschaft«), eigentlich einer, welcher seine Ansichten auf wissenschaftliche Prinzipien gründet, besonders aber jemand, der von der Wirklichkeit absieht und in unpraktischer Einseitigkeit die Konsequenzen der Theorie geltend zu machen sucht. Vorzüglich war der Ausdruck Doktrinäre in Frankreich während der Restauration die von der Hofpartei ausgegangene Bezeichnung einer Fraktion der parlamentarischen Opposition, welche der Politik der Willkür gegenüber eine wissenschaftliche Staatslehre geltend machen wollte. Diese Fraktion war aus den Salons des Herzogs von Broglie hervorgegangen und ward in der Kammer vornehmlich durch Royer-Collard, in der Presse durch Guizot vertreten. Alle diese Männer waren Anhänger des Throns und der Charte, die sie »rein und vollständig« erhalten wissen wollten, und Verteidiger der Regierung, solange diese das konstitutionelle Prinzip sich entwickeln ließ, bekämpften aber entschieden die Ausschreitungen der äußersten Rechten. Eine glänzende Rolle spielten sie 1819 unter dem Ministerium Decazes und unter der Herrschaft Karls X. Als nach der Julirevolution die Häupter derselben, Guizot und Broglie, in das erste Ministerium des Bürgerkönigs kamen, suchten die Doktrinäre den Strom der Revolution zu hemmen und Ruhe und Ordnung in die Gesellschaft zurückzuführen. So stimmten sie für die Erblichkeit der Pairswürde, für die ausschließliche Repräsentation des Besitzes und des Reichtums, für die Unterdrückung der Associationen, für die Septembergesetze, ja selbst für Beschränkung der Presse. Am 15. April 1837 aus dem Ministerium verdrängt und in die Minorität zurückgesunken, raffte sich der Doktrinarismus von neuem auf, verband sich Ende 1838 mit den übrigen politischen Parteien, zunächst um das Ministerium Molé zu stürzen, und stand schon Ende Oktober 1840 mit Guizot von neuem am Staatsruder, das er bis zum Sturz des Julithrons im Februar 1848 behauptete. Vgl. Frankreich, Geschichte.

Dokument (lat.), im weitern Sinn alles, was dazu dienen kann, die Wirklichkeit einer Thatsache zu erweisen; im engern Sinn s. v. w. Urkunde (s. d.), beweisendes Schriftstück; daher dokumentieren, beurkunden, rechtsgültig beweisen; dokumentarisch, urkundlich beglaubigt.

Dol (D. de Bretagne), Stadt im franz. Departement Ille-et-Vilaine, Arrondissement St.-Malo, in ungesunder Lage, an der Eisenbahn von Rennes nach St.-Malo, hat eine schöne gotische Kathedrale (zum größten Teil aus dem 13. Jahrh. stammend), zahlreiche alte, mit Arkaden versehene Häuser, ein Collège, Salzgewinnung, Torfgräberei, Vieh- und Getreidehandel und (1876) 3517 Einw. Dabei mitten in der durch Eindeichungen seit dem 12. Jahrh. dem Meer abgerungenen, fruchtbaren Ebene (Marais de D.) der Mont D., eine 65 m hohe Granitmasse, und ein 12 m hoher Dolmen (Champ dolent genannt), einer der beträchtlichsten der ganzen Bretagne. — D. (lat. Dola) entstand aus einem Schloß und Kloster, um welche nach und nach die Stadt erbaut ward. Bis 1790 bestand daselbst ein Bistum. Hier 21. Nov. 1793 Sieg der Vendéer über die Republikaner unter Westermann und Marceau.

Dolabella, Publius Cornelius, Schwiegersohn Ciceros, dessen Tochter Tullia er zur Frau hatte, schloß sich, durch ein ausschweifendes Leben (wegen dessen sich später Tullia von ihm trennte) tief in Schulden geraten, im Bürgerkrieg an Cäsar an und trat als Volkstribun 47 v. Chr. in Cäsars Abwesenheit mit einem Antrag auf Erlaß der Schulden auf, was zu ernstlichen Unruhen führte. Cäsar gewährte ihm aber nach seiner Rückkehr aus dem alexandrinischen Krieg Verzeihung, und D. war im afrikanischen und spanischen Krieg sein Begleiter. Nach Cäsars Ermordung bemächtigte er sich des Konsulats und näherte sich eine Zeitlang der Senatspartei, wurde aber von seinem Mitkonsul M. Antonius bald durch Geld und die Übertragung der Provinz Syrien von ihr abgezogen. D. traf in Kleinasien den vom Senat dahin abgesandten Prokonsul Gajus Trebonius, überfiel ihn in Smyrna und ließ ihn töten, weshalb er vom Senat für einen Feind des Vaterlandes erklärt wurde. Er führte dann Krieg gegen Gajus Cassius, dem er die Provinz Syrien entreißen wollte, wurde aber in Laodikeia eingeschlossen und ließ sich, als die Stadt dem Sieger in die Hände fiel, 43 v. Chr. von einem seiner Soldaten töten.

Dolcan (Dulcan, Dulzain, Dolce), alte Flötenstimme in der Orgel (zu 4 und 8 Fuß), an der Mündung weiter als unten, mit wenig Luftzufluß; nicht mit Dolcian (s. d.) zu verwechseln.

Dolce (auch con dolcezza, ital., spr. doltsch-), musikal. Vortragsbezeichnung, s. v. w. sanft, lieblich. Dolcissimo, möglichst weich und zart.

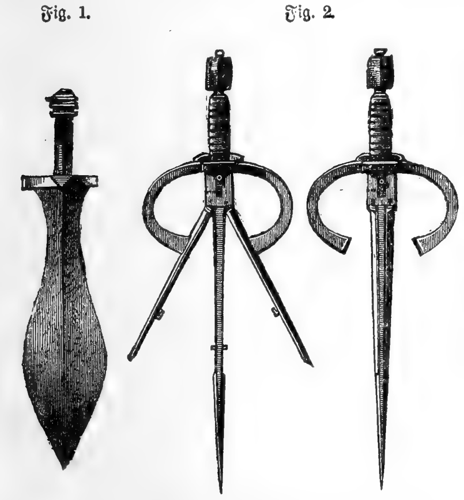
Dolce (spr. döltsche), 1) Lodovico, ital. Dichter und Gelehrter, geb. 1508 zu Venedig, starb um 1566. Er war außerordentlich fruchtbar und versuchte sich in allen möglichen Gattungen, ohne sich in einer auszuzeichnen. Er hat 71 verschiedene Werke hinterlassen, von welchen das Epos »Le prime imprese d'Orlando« in 25 Gesängen (Vened. 1572) das beste ist, aber erst nach seinem Tod erschien. Aus dem Cyklus des Amadis gab er »Palmerino d'Oliva« in 32 Gesängen (Vened. 1561) und »Primaleone figlinulo del re Palmerino« in 39 Gesängen (das. 1562) heraus. Selbst die Dichtungen des Altertums mußten sich ro-

mantische Umbildung gefallen lassen; so schrieb er: »Il primo libro d'Enea in ottave rime« (Vened. 1566), woraus später der »Enea« in 12 Büchern wurde (1568), mit einem Anhang: »Achille« (1572), und endlich noch ein »Ulisse tradotto dall' Odissea d'Omero« (das. 1573). Unter seinen ebenfalls den alten Dichtern nachgebildeten Tragödien (Vened. 1560) fand »Marianna« den größten Beifall. Seine fünf Komödien erschienen Venedig 1560. Zahlreich sind seine Übersetzungen aus den lateinischen Dichtern und Schriftstellern. Auch schrieb er die Biographien der Kaiser Karl V. (Vened. 1561—67) und Ferdinand I. (das. 1566) sowie ein Werk über die italienische Sprache (das. 1562) und über die Malerei (1557). Unter den von ihm besorgten Ausgaben zeichnen sich die des Petrarca, des Boccaccio und des Dante Alighieri aus.

2) Carlo, Maler, s. Dolci.

Dolce far niénte (ital., spr. dóltsche), das süße Nichtsthun, der holde Müßiggang.

Dolch, kurze Stoßwaffe mit Griff und meist zwei-, aber auch ein- und dreischneidiger Klinge, kommt bereits in der Steinzeit (s. d.), reicher ausgebildet und aus Bronze gegossen in der Metallzeit (s. d.) vor. Die Merowinger hatten ein Messer (sahs), welches den Übergang von dem D. zu dem einschneidigen Kurzschwert, dem Scramasax, bildete. Auch Ägypter, Assyrer, Perser und Meder kannten den D., der sich häufig zu einer Prunkwaffe entwickelte. In Rom trug man seit Vespasian einen D. an der rechten Seite, und beim Kaiser, dem Praefectus praetorio, den Kriegsobersten und Hauptleuten galt der D. (pugio) als Zeichen der Macht über Leben und Tod. Die Tribuni militum trugen einen andern D., das Parazonium (Fig. 1), am Gürtel, freilich mehr zur Auszeichnung als zum wirklichen Gebrauch. Im Norden hielt sich das einschneidige Messer (sax) noch lange, besonders beim Volk, während der D. zur ritterlichen Bewaffnung gehörte und an einer Kette, die an der rechten Brustseite herabhing, oder im Gürtel getragen wurde. Bei den Franzosen kam er unter dem Namen Miséricorde vor und diente, den im Zweikampf überwundenen Gegner, falls er nicht um Gnade bat, zu töten. Eine eigne Art von Dolchen, Main gauche, Linkehanddolch, dessen Klinge sich durch Federdruck in drei Klingen auseinander legte (Fig. 2), diente im 16. und 17. Jahrh. bei Zweikämpfen zum Auffangen der Degenklinge des Gegners mit der linken Hand. Ein ähnlicher D. wird den Femrichtern zugeschrieben. In neuerer Zeit verschwand der D., und nur die Seekadetten einzelner Marinen tragen ihn noch als Seitengewehr an einer Schwungkoppel. In Süd- und Mittelitalien ist der D. als Stilett, meist dreischneidig, nicht über 5 cm lang, eine bei dem niedern Volk vielverbreitete, namentlich auch von den Briganten getragene Waffe. Bei den Malaien ist ein gewöhnlich schlangenförmig geformter D., Kris, gebräuchlich, dessen Spitze, wie im Altertum wohl allgemeiner gebräuchlich, nicht selten vergiftet wird. Das Wort D. stammt aus dem Slawischen (böhm. und poln. tulich) und ist erst im 16. Jahrh. bei uns eingedrungen; noch H. Sachs schreibt Dollich.



Parazonium. Linkehanddolch (geöffnet u. geschlossen).

Dolci (spr. dóltschi, Dolce), Carlo, ital. Maler, geb. 25. Mai 1616 zu Florenz, lernte bei Vignali, bildete sich aber einen eignen Stil, wurde 1648 Mitglied der florentinischen Zeichenakademie und starb, nachdem er angeblich wegen tadelnder Bemerkungen des Luca Giordano in den letzten Jahren tiefsinnig geworden, 17. Jan. 1686 in Florenz. Während damals die oberflächliche Bravourmalerei vorherrschend war, malte er sorgfältig mit zart vertriebenen Farben. Doch war auch bei ihm der Reiz des Affektierten das treibende Moment; eine fade Süßlichkeit, ein sentimentaler Ausdruck charakterisieren seine Andachtsbilder, und zur Erreichung einer plastischen Wirkung glaubte er der schwarzen Schatten trotz seiner sonst harmonischen Färbung nicht entbehren zu dürfen. Manchmal freilich brachte auch sein angeborner Schönheitssinn Treffliches hervor, so z. B. in seinem Selbstporträt und dem der Erzherzogin Claudia in den Uffizien zu Florenz, der Halbfigur des Brot und Wein segnenden Christus und der orgelspielenden Cäcilia in Dresden, der heil. Magdalena in München. Hauptwerke von ihm finden sich in den Florentiner Galerien, vorzüglich im Palazzo Corsini, dann in St. Petersburg und München. — Seine Tochter Agnese (gest. 1680) war seine Schülerin und malte in seiner Art.

Dolcian (Dulcian), im 16. und 17. Jahrh. Name des Fagotts; in der Orgel eine Zungenstimme zu 8 oder 16 Fuß (Fagott).

Dolcino, Führer des Apostelordens (s. d.).

Dolcissimo (ital.), s. Dolce.

Dolde (Umbella, Schirm), eine Form des Blütenstandes (s. d., S. 80).

Doldenfrüchtchen (Hängefrüchtchen), die für die Doldengewächse charakteristische Form des Doppelacheniums (s. Frucht).

Doldengewächse, Pflanzenfamilie, s. Umbelliferen.

Doldenhorn, schweizer. Alpengipfel, auf dem Nordkamm des Lauterbrunnenthals im Berner Oberland, 3647 m hoch.

Doldentraube (lat. Corymbus), eine Form des Blütenstandes (s. d.).

Dole, s. Hund.

Dôle (spr. dohl), nächst dem Mont Tendre der höchste Rücken des schweizer. Jura, auf Waadtländer Gebiet, ersterer 1678, letzterer 1680 m hoch, nur von einigen benachbarten französischen Gipfeln (Reculet 1720 m, Cret de la Neige 1723 m) überragt. Die D., welche meist von St.-Cergues bestiegen wird, bietet ein prachtvolles Alpenpanorama, vom St. Gotthard bis jenseit des Montblanc. In der Nähe das Dappenthal (s. d.).

Dôle (spr. dohl), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Jura, rechts am schiffbaren Doubs und am Rhône-Rheinkanal sowie im Knotenpunkt mehrerer Linien der Paris-Lyoner Bahn, hat eine gotische Hauptkirche, (1881) 11,561 Einw., ansehnlichen Weinbau, Steinbrüche, Hammerwerke, Fabrikation von Feuerspritzen und verschiedenen Eisengerätschaften, dazu bedeutenden Handel mit Käse (fromage de Gruyère), ein Collège, ein Jesuitenkollegium, eine Zeichen- und eine Musikschule, eine Bibliothek (40,000 Bde. und 700 Manuskripte), eine Bildergalerie, ein Kabinett römischer Altertümer, ein Theater und ist Sitz eines Handelsgerichts. Die Promenade Cours St.-Maurice gewährt ein reiches Panorama bis zum Montblanc hin. — D. ist das Dola Sequanorum der Römer, von deren Bauten noch Reste erhalten sind. Später war die Stadt Hauptort der Franche-Comté, eine starke Festung, um welche die Franzosen mit den Spaniern vom 15. bis 17. Jahrh. vielfach kämpften, und welche namentlich 1479 durch die Franzosen sehr litt, mit einer Universität und einem Parlament, welche beide später nach Besançon verlegt wurden. 1871 wurde D. 21. Jan. von General Manteuffel besetzt und die Eisenbahn zerstört, wodurch der Bourbakischen Armee der Rückzug nach Lyon abgeschnitten wurde.

Doléance (franz., spr. -ängß), Klage, Beschwerde.

Dolenci (»Thalbewohner«), Name der slowenischen Bewohner von Unterkrain in Österreich, während die von Oberkrain den Namen Gorenci (»Bergbewohner«) führen.

Doléndo (ital., auch dolente, abgekürzt dol.), musikal. Vortragsbezeichnung: »klagend«, wehmütig, mit schmerzlichem Ausdruck.

Dolerit, Gestein, s. Basalte.

Doles, Johann Friedrich, Kirchenkomponist, geb. 21. April 1716 zu Steinbach im Herzogtum Meiningen, studierte in Leipzig Theologie, genoß hier in der Komposition den Unterricht S. Bachs, ward 1744 Kantor zu Freiberg, 1756 Kantor an der Thomasschule und Musikdirektor der beiden Hauptkirchen zu Leipzig, wo er 8. Okt. 1797 starb. Obschon ein Schüler Bachs, befleißigte er sich vorzugsweise eines leichten und gefälligen Stils, ohne jedoch Gründlichkeit der Arbeit dabei vermissen zu lassen. Seine zahlreichen, nur zum Teil gedruckten Kompositionen bestehen in Chorälen, Motetten, Psalmen; auch einige Messen und Passionsoratorien hat er hinterlassen. Merkwürdig ist seine »Kantate über Gellerts Lied: Ich komme vor dein Angesicht ꝛc.« (1790) wegen der Vorrede, in welcher D., der Schüler Bachs, den strengen Stil und die Fuge aus der Kirchenmusik verbannt wissen will.

Dolet (spr. -lä), Étienne, Dichter, Redner, Humanist und Buchdrucker, geboren im August 1509 zu Orléans, studierte in Padua, ward Sekretär der französischen Gesandtschaft zu Venedig, machte Studien zu Toulouse, ging 1533 nach Paris und Lyon und veröffentlichte zahlreiche Schriften, zu deren Druck er 1538 selbst eine Druckerei gründete. Seine sarkastische und oft übermütige Schreibweise zog ihm bald zahlreiche Verfolgungen seitens der Katholiken und Calvinisten zu und führte zu seiner wiederholten Verhaftung, aus der ihn einmal der König Franz I. selbst, dann andre hohe Gönner befreiten. Schließlich unter Anklage des Atheismus gestellt, ward er 1544 zu Paris verhaftet und 3. Aug. 1546 daselbst verbrannt. Vgl. Boulmier, Étienne D. (Par. 1857); Christie, E. D., the martyr of the renaissance (Lond. 1880).

Dolganen, ein um die Chatanga wohnender Stamm der Jakuten (s. d.). Sie sind von dunklerer Kupferfarbe als ihre Nachbarn und Renntiernomaden.

Dolgelly, Hauptstadt von Merionethshire in Nordwales, am Wnion, malerisch am Fuß des Cader Idris gelegen, mit Lateinschule, römischen Altertümern und (1881) 2457 Einw., welche Flanell, Tuch (web) und Bockleder verfertigen. In der Nähe alte Gold-, Silber- und Kupfergruben und große Schieferbrüche.

Dolgorukij, eine der ältesten fürstlichen Familien in Rußland, die ihren Ursprung von Rurik ableitet. Die namhaftesten Mitglieder derselben sind: Jakow, geb. 1639, trat 1676 in den Staatsdienst, ward 1687 zum Gesandten in Paris, dann von Peter I. zum Präsidenten des Tribunals der kaiserlichen Dekrete und, nachdem er sich im Feldzug gegen die Türken, besonders bei der Eroberung von Asow, ausgezeichnet, zum General ernannt. Im Kriege gegen die Schweden ward er 1700 bei Narwa gefangen und zu Stockholm interniert, bis er nach der Schlacht von Poltawa 1710 Gelegenheit erhielt, zu fliehen. Der Zar ernannte ihn nach seiner Rückkehr zum Senator; D. gehörte zu den wenigen, welche auf ihn Einfluß hatten. Er starb 24. Juni 1720. Sein Leben beschrieb Tyrtow (Mosk. 1807—1808, 2 Bde.). — Wasilij Lukitsch war Gesandter in Dänemark und Frankreich, dann Senator und verband sich nach Peters d. Gr. Tod mit seinen Verwandten zur Beschränkung der Zarenmacht (s. unten). — Iwan, Großneffe von Jakow, geb. 1710, Sohn Alexeis D., nach Menschikows Fall der Günstling des jungen Zaren Peter II., den er durch seinen Einfluß verdarb, und unter dem er sich schamlos bereicherte. Der Zar verlobte sich 1729 mit seiner Schwester Katharina. An dem zur Hochzeit bestimmten Tag starb jedoch der Zar, worauf Anna den Thron bestieg. Sie befreite sich gewaltsam von den Beschränkungen, unter denen ihr der Staatsrat, an dessen Spitze Iwan und Wasilij Lukitsch D. standen, die Krone übertragen hatte, und die ganze Familie D. ward nach Sibirien, Katharina aber in ein Kloster verwiesen. Iwan ward zwar 1735 zurückberufen, 6. Nov. 1739 aber, der Veruntreuung am kaiserlichen Schatz und der Verschwörung gegen die Kaiserin beschuldigt, mit seinem Vetter Wasilij Lukitsch D. zu Nowgorod hingerichtet. — Wasilij Wladimirowitsch, geb. 1667, wurde seit 1715 von Peter d. Gr. zu verschiedenen politischen Missionen in Polen, Frankreich, Deutschland und Holland gebraucht, aber 1718 auf Anstiften Menschikows als Anhänger des Zarewitsch Alexei verbannt. 1726 von Katharina I. restituiert, ward er von Peter II. 1728 zum Feldmarschall und zum Mitglied des höchsten Kriegsrats erhoben. Nach dem Fall seiner Familie 1730 auf der Feste Iwanogorod gefangen gehalten, ward er von Elisabeth 1741 in seine Würden wieder eingesetzt und zum Präsidenten des Kriegsrats ernannt. Er starb 11. Febr. 1746. — Wasilij Krimskij, geb. 1722, eroberte unter Katharina II. 1771 in 15 Tagen die Krim, wovon er den Beinamen Krimskij erhielt; starb 1782. — Georg kommandierte 1794 in Litauen gegen die Polen und bemächtigte sich der Stadt Wilna, befehligte 1804 in Korfu ein Korps von 8000 Mann, war 1806 Gesandter zu Wien und 1807 am Hof des Königs von Holland. Nach der Restauration ließ er sich in Frankreich nieder und starb 27. Juni 1829 daselbst. — Iwan Michailowitsch, geb. 18. April 1764, bekannt als Dichter der Dershawinschen Schule, zu den russischen Klassikern gezählt, starb 16. Dez. 1823 in Petersburg. Seine Gedichte (Petersb. 1806; neue Aufl. 1849, 2 Bde.) zeichnen sich durch Wahrheit der Empfindung und Vaterlandsliebe aus. — Wasilij, Generaladjutant und General der Kavallerie, 1849—56 Kriegsminister,

wurde dann Chef der Gendarmerie und der dritten Abteilung der kaiserlichen Privatkanzlei (Polizeiminister) und schied aus dieser Stellung nach dem Attentat vom 16. April 1866; starb 18. Jan. 1868 in Petersburg als Oberstkämmerer.

Peter Wladimirowitsch, Fürst (Dolgorukow), geb. 1807 zu Moskau, Sohn des 1808 in Finnland gefallenen Generals Wladimir D., zog sich durch seine Schrift »Notice sur les principales familles de la Russie« (Brüss. 1843, 3. Aufl. 1858) die Ungnade des Kaisers Nikolaus zu, der ihn eine Zeitlang nach Wjatka verwies, schrieb sodann ein Adelslexikon (Petersb. 1856 f., 4 Bde.) und wurde infolge der Schrift »La vérité sur la Russie« (Par. 1860; deutsch, Leipz. 1862) zur Konfiskation seiner Güter und zur Verbannung aus Rußland verurteilt, nachdem er schon ins Ausland geflüchtet war. In Paris wurde er 1861 mit dem Fürsten Woronzow in einen skandalösen Prozeß verwickelt und wegen einer von ihm über denselben veröffentlichten Flugschrift 1861 aus Frankreich ausgewiesen; er lebte seitdem teils in Brüssel, teils in England, zuletzt in Genf, wo er 18. Aug. 1868 starb. Er schrieb noch: »Le général Yermolow« (Brüss. 1861); »De la question du servage en Russie« (Par. 1861), »La question russo-polonaise et le budget russe« (Leipz. 1861); »Des réformes en Russie« (Brüss. 1862); »La France sous le régime bonapartiste« (Lond. 1864) sowie eine Biographie Murawiews (das. 1864, in russ. Sprache) und »Mémoires« (Genf 1868—71, unvollendet).

Dolgorufy, Katharina Michailowna Jurjewskaja, Fürstin (nicht zu dem berühmten Geschlecht Dolgorukij gehörig), die Geliebte des russischen Kaisers Alexander II. (s. d.), der sich nach dem Tod seiner ersten Gemahlin, Marie, 31. Juli 1880 mit ihr vermählte. Nach dem Tode des Kaisers begab sie sich ins Ausland und veröffentlichte unter dem Pseudonym Victor Laferté: »Alexandre II. Détails inédits sur sa vie intime et sa mort« (Genf 1882).

Doli, s. Solotnik.

Doliche, altsyr. Stadt in der Landschaft Kommagene, berühmt durch warme Bäder und den Tempel des Zeus Dolichenos (eigentlich Baal, dargestellt als kräftiger, auf einem starken Stier stehender Mann, die Doppelaxt und ein Blitzebündel in den Händen); später Bischofsitz.

Dolichokephälus (griech.), ein Geschöpf, besonders ein Mensch mit langem Schädel; Dolichokephalie, Langschädeligkeit. Als pathologische Formen gehören hierher: Klinokephalus, Sattelkopf, durch Verwachsung der Sphenoparietalnaht entstanden, wodurch eine sattelförmige Einschnürung des Schädels entsteht; Leptokephalus, Schmalkopf, durch Verwachsung der Stirn- und Sphenoparietalnaht, Sphenokephalus, Keilkopf, durch Verwachsung der Pfeilnaht mit Erhebung der vordern Fontanellengegend entstanden.

Dolichos (griech.), in der altgriech. Gymnastik der Langlauf, in welchem die Rennbahn (1 Stadium = 187 m) 12- oder 24mal durchmessen wurde.

Dolichos *L.* (Fasel, Heilbohne), Gattung aus der Familie der Papilionaceen, niederliegende Kräuter oder windende Halbsträucher mit dreizähligen Blättern, einzeln oder in Trauben stehenden Blüten und platten Hülsen, die in mehreren Arten wegen der bohnenähnlichen Hülsen und Samen als Nahrungspflanzen gebaut werden. Etwa 20 Arten, meist im wärmern Afrika, Asien und Australien. D. sesquipedalis *L.* (Riesenfasel), aus dem tropischen Amerika, wird 2—2,5 m hoch, trägt 30—45 cm lange, hellgrüne Hülsen, welche ein ausgezeichnetes Gemüse liefern, und wird deshalb auch in Südeuropa mehrfach angebaut. Von D. biflorus, in Ostindien im großen kultiviert, benutzt man die unreifen Hülsen als Gemüse, die Samen als Viehfutter.

Dolichotis, s. Mara.

Dolina, Stadt in Galizien, an der Bahnlinie Lemberg-Stryj-Stanislau, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine Salzquelle und Salzsiederei (jährlich ca. 45,000 metr. Ztr. Kochsalzproduktion) und (1880) 3236 Einw.

Döll, 1) Friedrich Wilhelm Eugen, Bildhauer, geb. 1750 zu Hildburghausen, lernte zuerst bei dem Bildhauer Ney und setzte dann durch die Gunst des Herzogs Ernst von Gotha seine Studien in Paris und Rom fort. Im J. 1781 erhielt er die Aufsicht über die herzoglichen Kunstsammlungen zu Gotha und starb 30. März 1816 daselbst. Seine Hauptwerke sind: eine lebensgroße Statue der Kaiserin Katharina II., als Minerva dargestellt; dieselbe Kaiserin, vor welcher ein Mädchen auf dem Altar opfert; Winckelmanns Grabmal in der Rotonda zu Rom; die Büsten der Sappho und des Raphael Mengs; die neun Musen, Basrelief; Gustav Adolf von Schweden zu Pferde, vom Siege gekrönt, Basrelief; die lebensgroßen Figuren der Minerva, einer Muse und der Hygieia; die Grabmonumente der Gräfin von Einsiedel zu Dresden und des Herzogs Karl von Meiningen; das Denkmal Lessings auf der Bibliothek zu Wolfenbüttel und das Keplers zu Regensburg.

2) Johann Veit, Graveur, geb. 2. Febr. 1750 zu Suhl, lernte anfangs das Büchsenschäften, fing 1768 an, nach guten Meistern in Stahl zu schneiden und sich auch im Steinschneiden zu üben, und fertigte von dieser Zeit an besonders Schaumünzen und Siegel. Als Steinschneider erwarb er sich einen hervorragenden Ruf (Hauptwerk: das Pantheon in Rom). Nebenbei war er ein ausgezeichneter Orgelspieler. Er starb 15. Okt. 1835 in Suhl.

Dollar (vom deutschen Thaler), Münzeinheit der Vereinigten Staaten seit 1792, wird in 100 Cents geteilt und hatte als Silbermünzstück ursprünglich fast genau den Wert des Säulenpiasters, den er ersetzen sollte. Seit 1837 hat der Silberdollar eine gesetzliche Feinheit von 9/10 und ein Gewicht von 412½ englischen Troygrän oder 26,7295 g; der Wert ist 4,330 Mk. Als 1853 Goldwährung eingeführt wurde, prägte man den D. bis 1872 wesentlich nur noch für den Verkehr mit den Nachbarländern (Trade- oder Handelsdollars). Erst seit 1878 werden wieder jene Normaldollars (Standarddollars) geprägt, welche schon im folgenden Jahr dem Goldgeld gegenüber um ca. 13 Proz. entwertet waren. Der Golddollar, seit 1849 geprägt, ist gleichfalls 9/10 fein und 25⅘ Troygrän oder 1,6718 g schwer. Goldwert eines Dollars 4,198 Mk. In Silber werden Teilstücke zu ½, ¼, 1/10 und 1/20 D. und seit 1850 auch Stücke zu 3 Cents, in Gold auch Stücke zu 10 D. (Eagles, d. h. Adler, s. d.), 5 und 2½ D., seit 1849 auch zu 20, seit 1853 zu 3 sowie für Kalifornien seit 1851 zu 50 und seit 1852 selbst zu 90 D. ausgemünzt, während der einfache Golddollar nicht mehr geprägt wird. 1873—78 prägte man silberne Tradedollars mit gesetzlicher Feinheit von 9/10, im Gewicht von 420 Troygrän oder 27,2156 g, im Wert von 4,4089 Mk. für Private, um in Ostasien den alten spanischen und mexikanischen Piaster zu verdrängen. War bis 1853 die gesetzliche Münzeinheit der Vereinigten Staaten der D. in Silber (resp. der Piaster) und von da ab auch der D. in Gold, so trat dem letztern seit 1861 noch ein staatliches Zir-

kulationsmittel von Papier, der **Papierdollar**, zur Seite (nach der grünen Farbe des Druckuntergrundes gewöhnlich Greenbacks genannt). Dies Papiergeld ist jetzt die einzige gesetzliche Währung der Union, nur in Kalifornien herrscht reine Goldvaluta. D. ist auch der in England, Nordamerika, Ost- und Westindien gebräuchliche Name des im Welthandel fast überall vorkommenden ältern Peso duro oder Silberpiasters Spaniens, Zentral- und Südamerikas sowie des heutigen Mexiko. Die englische Regierung hat 1838 in allen englischen Kolonien, wo er in Umlauf ist, diesen D. zum festen Preis von 50 Pence als gesetzliches Zahlungsmittel zugelassen. Abkürzung oder Zeichen für D. ist meist $.

Dollar, Stadt in Clackmannanshire (Schottland), in malerischer Lage am Devon, mit berühmter höherer Schule (academy), 1819 gegründet, u. (1881) 2014 Einw.

Dollart, Meerbusen oberhalb der Mündung der Ems in die Nordsee, zwischen der preußischen Provinz Hannover (Regierungsbezirk Aurich oder Ostfriesland) und der holländischen Provinz Groningen, 13 km lang und 12 km breit, entstand am Christtag 1277 durch Eisflut der Ems und 1287 durch Meereseinbruch in das durch Deiche nicht genügend geschützte und tiefer als der Meeresspiegel gelegene Land. Auf dem vom Wasser verschlungenen Strich Landes sollen an 50 Ortschaften, darunter die Stadt Torum und zwei Marktflecken, gestanden haben. Eine andre Sturmflut richtete 1362 abermals Verheerungen an. Einige Inseln, darunter Nessa (Nesserland, mit der Nesserkirche), sind die einzigen Überreste dieser einst reich angebauten Uferlandschaften. In der neuern Zeit ist der D. durch Eindeichungen, besonders auf der flachen ostfriesischen Seite, eingeengt worden und wird jetzt mit jedem Jahr weiter zurückgedrängt. In den D. mündet die Westerwolder Aa aus den Niederlanden. S. Karte »Oldenburg«.

Dollbord, Rand des Ruderboots zur Aufnahme der Dollen (s. d.).

Dollen, eiserne oder hölzerne Bolzen oder Gabeln, oder auch Einschnitte in den obern Rand eines Boots als Stützpunkte für die Riemen (Ruder) beim Rudern. Auch s. v. w. Dübel.

Dollfus, 1) Johann, Industrieller, geb. 25. Sept. 1800 zu Mülhausen im Elsaß, führte bald die Oberleitung des bedeutenden väterlichen Geschäfts, an welchem noch drei andre Brüder beteiligt sind. Die aus seinen Fabriken hervorgehenden baumwollenen Waren, namentlich gedruckte Kattune 2c., haben sich auf den verschiedenen internationalen Ausstellungen hohe Anerkennung erworben. In Mülhausen, dessen Maire D. bis 1871 war, hat er mehrere gemeinnützige Einrichtungen hervorgerufen; namentlich verdankt man ihm die Gründung der Arbeiterstädte, welche auf seinen Betrieb durch eine im Jahr 1853 gegründete Gesellschaft in Frankreich entstanden (s. Arbeiterwohnungen). Ein entschiedener Freihändler, führte D. einen energischen Kampf gegen den Schutzzoll, namentlich in der Schrift »Plus de prohibition« (Par. 1853). Er schrieb ferner: »Congrès de Francfort 15 sept. 1857. Note sur les cités ouvrières« (Par. 1857); »De la levée des prohibitions douanière« (2. Aufl., das. 1860). – Sein älterer Bruder, Daniel D.-Ausset, geb. 1797 zu Mülhausen, gest. 1870 daselbst, früher ebenfalls Industrieller, machte sich bekannt durch seine Gletscherstudien, die er in dem Werk »Matériaux pour l'étude des glaciers« (Par. 1863–73, 13 Bde.) herausgab. Auch schrieb er: »Matériaux pour la coloration des étoffes« (1865, 2 Bde.).

2) Charles, franz. Schriftsteller, Sohn von D. 1), geb. 27. Juli 1827 zu Mülhausen, besuchte das Collège Bourbon und die École centrale in Paris, studierte dann die Rechte, wirkte kurze Zeit als Advokat in Kolmar und Altkirch, bis er sich endlich ganz der Litteratur und Philosophie widmete. Er gründete 1857 mit seinem Landsmann Nefftzer die »Revue germanique« (seit 1865 »Revue moderne« genannt), welche eine Vermittelung zwischen französischem und deutschem Geistesleben herstellen sollte und in dieser Hinsicht auch Anerkennenswertes geleistet hat, und beteiligte sich 1861 auch bei der Gründung des »Temps«, der ersten liberalen Zeitung, welche sich unter dem kaiserlichen Regime hervorwagte. Nach der Annexion Elsaß-Lothringens optierte er für die französische Nationalität. Von seinen historischen und kritischen Schriften sind zu nennen: »Études sur l'Allemagne« (1864), die auch in Deutschland verdiente Anerkennung fanden; »Le dix-neuvième siècle« (1865); »Considérations sur l'histoire« (1872); von den philosophischen: »Lettres philosophiques« (3. Aufl. 1869); »Révélation et révélateurs« (1858); »Méditations philosophiques« (1866); »De la nature humaine« (1868); »L'âme dans les phénomènes de conscience« (1876). Außerdem schrieb er Novellen und Romane: »Le Calvaire« (1855); »La confession de Madeleine« (1863); »Mardoche« (1866); »Le pasteur de Saint-Blaise«; »Les caprices de l'amour« (1882) u. a.

3) Auguste, franz. Reisender, geb. 31. März 1840 zu Havre, bereiste schon als Knabe mit seinem Vater, einem reichen Reeder, der aus der elsässischen Familie gleichen Namens stammte, fast alle Länder Europas und den Orient, bildete sich dann in Paris zum Geologen aus und wurde 1864 zum Mitglied der französischen wissenschaftlichen Expedition nach Mexiko ernannt. Nachdem er dieses Land auf verschiedenen Exkursionen untersucht, auch den Popocatepetl 23. April 1865 bestiegen hatte, begab er sich über Panama nach San Salvador und Guatemala, welche Länder er acht Monate lang durchstreifte. Die von ihm gemeinschaftlich mit seinem Reisegefährten E. de Montserrat verfaßten Berichte über diese Länder sind besonders in geologischer und hypsometrischer Hinsicht wertvoll und in dem Werk »Voyage géologique dans les républiques de Guatemala et de Salvador« (Par. 1868) niedergelegt. Anfang 1867 kehrte D. über die Vereinigten Staaten nach Frankreich zurück und starb dort nach längerer Krankheit 3. Juli 1869.

Dollieren, s. Leder.

Dollinger, Konrad, Architekt, geb. 22. Juni 1840 zu Biberach, erhielt seine Ausbildung 1855–60 am Stuttgarter Polytechnikum, kam dann zum Oberbaurat Leins, bereiste 1862–63 Italien, war 1865 beim Innenbau des Schlosses Montfort am Bodensee thätig, 1866–67 in Paris, von da an Bauinspektor bei den württembergischen Eisenbahnhochbauten und ward 1870 Professor an der Baugewerkschule, 1872 am Polytechnikum in Stuttgart. Als feinen Beobachter und gewandten Zeichner charakterisieren ihn seine autographierten »Reiseskizzen aus Deutschland, Frankreich und Italien« (Stuttg. 1871–73), als phantasiereichen und stilgewandten Architekten die von ihm ausgeführten Entwürfe zum Kurhaus in Friedrichshafen, zum Kriegerdenkmal in Biberach, zur Garnisonkirche in Stuttgart und die von ihm geleitete Restauration des Tübinger Rathauses, wobei er sich als einen die Renaissance mit Geist beherrschenden Meister erwies.

Döllinger, 1) Ignaz, Mediziner, geb. 24. Mai 1770 zu Bamberg, studierte daselbst, in Würzburg, Wien und Pavia, erhielt 1794 eine Professur an der Universität zu Bamberg, ging 1803 als Professor der Anatomie nach Würzburg, 1823 nach Landshut und 1826 nach München, wo er 14. Jan. 1841 starb. In Würzburg war D. zu Schelling in nähere Beziehungen getreten, dessen Einfluß sich in seinem »Grundriß der Naturlehre des menschlichen Organismus« (Bamb. 1805) deutlich zu erkennen gibt. D. gebührt der Ruhm, gestützt auf vergleichend-anatomische und physiologische Arbeiten seiner Schüler, wie v. Baer, Pander, D'Alton, in Deutschland eine wahrhaft wissenschaftliche Entwickelungsgeschichte der organischen Wesen begründet zu haben. Von seinen Schriften verdienen besondere Erwähnung: »Wert und Bedeutung der vergleichenden Anatomie« (Würzb. 1814); »Beiträge zur Entwickelungsgeschichte des Gehirns« (Frankf. 1814); »Grundzüge der Physiologie« (Regensb. 1835, 2 Hefte); »Grundzüge der Entwickelung des Zell-, Knochen- und Blutsystems« (das. 1842).

2) Johann Joseph Ignaz, gelehrter kathol. Theolog, Sohn des vorigen, geb. 28. Febr. 1799 zu Bamberg, ward 1822 Kaplan in der Bamberger Diözese, 1823 Lehrer am Lyceum zu Aschaffenburg, von wo er 1826 als Professor der Kirchengeschichte und des Kirchenrechts an die Universität München übersiedelte. Zu dieser Würde, welche ihm nur vorübergehend, von 1847 bis 1849, abgenommen worden war, traten mit der Zeit die eines Propstes zu St. Cajetan, Reichsrats und Mitglieds der Akademie der Wissenschaften. Auch war er Mitglied der bayrischen Ständekammer seit 1845 und dann wieder seit 1849 sowie 1848 und 1849 auch der Frankfurter Nationalversammlung. Für die durchaus ultramontane Tendenz, von welcher seine damalige Wirksamkeit geleitet war, sind unter seinen zahlreichen Schriften am bezeichnendsten geworden: »Die Reformation, ihre innere Entwickelung und ihre Wirkungen« (Regensb. 1846—48, 3 Bde.; Bd. 1, 2. Aufl. 1851) und »Luther, eine Skizze« (Freiburg 1851), Werke, die seinen Namen fast zum Symbol des katholisch-kirchlichen Korpsbewußtseins in seiner leidenschaftlichsten Protestantenfeindschaft gemacht haben. Aber seit seiner Romreise von 1857, seit dem italienischen Krieg von 1859 und noch mehr seit dem vatikanischen Konzil von 1870 trat ein Umschwung in Döllingers Überzeugungen ein, welcher zuerst 1861 in zwei zu München gehaltenen Vorträgen sich offenbarte, darin die Möglichkeit einer völligen Aufhebung der weltlichen Gewalt des Papstes dargelegt war. Schon jetzt stark angefeindet, unterwarf er sich und zog in der Schrift »Kirche und Kirchen, Papsttum und Kirchenstaat« (München 1861) noch einmal gegen den Protestantismus zu Felde, nachdem schon weit gründlichere wissenschaftliche Leistungen in seinen Schriften: Hippolytus und Kallistus« (Regensb. 1853), »Heidentum und Judentum, Vorhalle zur Geschichte des Christentums« (das. 1857), »Christentum und Kirche in der Zeit der Grundlegung« (das. 1860, 2. Aufl. 1868) erschienen waren. Einen neuen Schritt vorwärts that er 1863, als er mit Haneberg und Alzog eine Versammlung katholischer Gelehrten nach München berief, daselbst eine Rede über »Vergangenheit und Gegenwart der katholischen Theologie« (Regensb. 1863) hielt und bald darauf sein Werk »Die Papstfabeln des Mittelalters« (Münch. 1863) erscheinen ließ. Eine scharfe Kritik des Syllabus und auch der bereits in der Luft liegenden Unfehlbarkeitslehre enthielt das von ihm und seinen Kollegen Friedrich und Huber ausgearbeitete Buch »Janus« (Leipz. 1869). Während des Konzils erhob er von München aus in zwei Gutachten vergeblich seine warnende Stimme gegen die Verkündigung der päpstlichen Unfehlbarkeit und gab das Signal zur Entstehung des Altkatholizismus (s. d.). Dieser nahm nun freilich schon auf seinem ersten Kongreß zu München durch sein Vorgehen zu selbständiger Gemeindebildung (23. Sept. 1871) eine Wendung, in deren Folge D., welcher bloß den Standpunkt der Notwehr innerhalb der alten Verfassung einzuhalten gedachte, sich nicht mehr persönlich an der Weiterentwickelung der Sache beteiligte. Wie wenig aber damit ein Rückschritt in der Richtung nach Rom verbunden und beabsichtigt war, zeigten gleich 1872 seine »Vorträge über die Wiedervereinigung der christlichen Kirche«, ein wahrhaft versöhnender Abschluß der hochbedeutenden und in vieler Beziehung tragischen Wirksamkeit Döllingers, dem um diese Zeit die Universitäten zu Wien, Marburg, Oxford und Edinburg den juristischen und philosophischen Doktorhut verliehen, während die zu München ihn zum Rektor wählte. Als Frucht seiner gelehrten Muße erschien noch: »Sammlung von Urkunden zur Geschichte des Konzils von Trient«, Bd. 1: »Ungedruckte Berichte und Tagebücher« (Nördling. 1876, 2 Tle.). Seither haben verschiedene Vorträge, welche D. in seiner Stellung als Vorsitzender der königlichen Akademie hielt, Zeugnis wie von seiner fortgesetzten Arbeitslust, so auch davon abgelegt, daß er keinen Schritt rückwärts zu thun willens ist.

Dollond, John, Optiker, der Erfinder der achromatischen Fernrohre, geb. 10. Juni 1706 zu Spitalfields, war bis 1752 Seidenweber daselbst, beschäftigte sich aber nebenbei mit Mathematik, Optik und Astronomie. Im J. 1752 verband er sich mit seinem ältesten Sohn, Peter (geb. 24. Febr. 1730, gest. 2. Juli 1820 in Kensington), welcher ein optisches Institut begründet hatte, und erfand zunächst eine Verbesserung in der Kombination der Okulargläser bei dioptrischen Fernrohren; bald darauf brachte er eine nützliche Verbesserung an Saverys Mikrometer an. Nach einer Reihe gut angeordneter Versuche entdeckte er 1758 die ungleiche Zerstreuung der farbigen Lichtstrahlen in verschiedenen brechenden Mitteln, woraus er die Möglichkeit folgerte, dioptrische Fernrohre zu konstruieren, welche Bilder ohne die störenden farbigen Ränder lieferten. Auch gelang es ihm 1757, aus Flint- und Crownglas zusammengesetzte Objektivgläser zu verfertigen, welche die ungleiche Brechbarkeit der Lichtstrahlen korrigierten und deshalb den noch jetzt üblichen Namen achromatische erhielten. Im J. 1761 wurde D. zum Mitglied der Königlichen Societät ernannt, starb aber schon 30. Nov. d. J. in London. Peter D. schrieb: »Account of the discovery of refracting telescopes« (1789). Auch George D., Neffe des vorigen, geb. 25. Jan. 1774, gest. 13. Mai 1852, machte sich als Optiker und Verfertiger von trefflichen Chronometern bekannt. Vgl. Kelly, Life of John D. (3. Ausg., Lond. 1808).

Dolma (türk.), eine bei den Türken beliebte Speise, Reis und haschiertes Fleisch in Kraut- oder Kohlblätter gehüllt.

Dolma-Baghtsche, Dorf mit einem Palast des Sultans, nordöstlich von Konstantinopel, dicht am Bosporus, 1847—55 von Abd ul Medschid mit einem Aufwand von 54 Mill. Mk. erbaut. Letzterer starb hier 25. Juni 1861. Der Palast war auch Hauptresidenzschloß des Sultans Abd ul Asis, der in der Nacht vom 29. zum 30. Mai 1876 hier zur Abdankung gezwungen wurde.

Dolman (türk.), frühere Bekleidung der Husaren, eine eng anliegende, dicht mit Schnüren besetzte, meist kurzschößige Jacke; ungarischen Ursprungs, ist der D. von da auch in andre Heere übergegangen, seit 1849 in Österreich und bald darauf in Deutschland durch den mehr waffenrockartigen Attila ersetzt, wird jedoch, mit Pelz besetzt, als Geschenk ihrer fürstlichen Chefs noch von mehreren Husarenregimentern getragen. Einen dem Attila ähnlichen, D. genannten Waffenrock trägt jetzt die französische Infanterie.

Dolmar, ein isoliert stehender Berg am südwestlichen Rande des Thüringer Waldes, im preuß. Kreis Schleusingen, nordöstlich von Meiningen gelegen, 747 m hoch, besteht größtenteils aus Flözkalk, der Gipfel aber, der eine breit gewölbte, kahle Fläche bildet und eine lohnende Rundsicht gewährt, aus Basalt. Der Boden ist überall mit Dammerde bedeckt und reich an Ammonshörnern.

Dolmen (gäl.), Steintisch, häufig verwechselt mit Cromlech (Steinkreis) und Menhir (Steinsäule), ein aus großen Steinblöcken errichtetes (»megalithisches«) Monument der Vorzeit, bestehend in einer oder mehreren Steinplatten, bisweilen von riesigen Verhältnissen, welche, einer Tischplatte ähnlich, auf mehreren andern als Stützen dienenden Steinblöcken ruhen. Ihrer tischähnlichen Form wegen sind sie auch häufig, aber wohl meist mit Unrecht, als Opfertische, Altarsteine, Druidenaltäre (in Anhalt »Speckseiten«) bezeichnet worden. Vielfach sind die als Stützen der horizontalen Platten dienenden Steinblöcke so zahlreich und nahe aneinander stehend, daß der tischähnliche Charakter verschwindet und vielmehr, namentlich bei den größern Monumenten, ein zimmer- oder kammerähnlicher Raum (Steinkammern) hergestellt ist, der zur Beisetzung der Toten diente (Grabkammer). Wegen der oft kolossalen Dimensionen der verwendeten Steinblöcke nannte man dieselben Riesenkammern, Riesenkeller, Riesenstuben (dänisch: Jaettestuer), Steinkirchen, Teufelskammern, Teufelsküchen. Die Grundfläche bildet meist ein Rechteck, nicht selten auch ein Oval. In der Bretagne erreicht manchmal die Länge eine solche Ausdehnung, daß die Anlage mehr einem Gang als einer Kammer gleicht. Man nennt diese Form: Allée couverte, bedeckte Steinreihe, Steingang. Die Größe dieser Bauten wechselt, je nachdem das Material vorhanden ist; die größten sind in Wales, in der Bretagne und in Spanien. In der Provinz Viscaya in Spanien hat man das bei Arrichinaya belegene Monument durch Aufrichtung eines großen Altars mit dem Standbild des heil. Michael in eine Kapelle verwandelt. Die eigentlichen D. sind frei stehend; nicht selten aber ragen sie nur zur Hälfte aus einem um sie angeschütteten Hügel hervor, oder sie sind auch ganz mit einem Stein- oder Erdhügel bedeckt und haben im letztern Fall einen oder zwei enge, kanalartige Ausgänge (Gangbauten, Ganggräber; schwedisch: Gånggrifter). Hierdurch verraten sie eine gewisse Ähnlichkeit mit den Winterhäusern der Eskimo. Zuweilen ist der den D. überdeckende Hügel oder auch der frei stehende D. mit einem Kranz von Steinen eingefaßt, und nicht selten bilden eine oder mehrere frei stehende D., welche in einer Reihe stehen, Begräbnisstätten auf einem sogen. Hünenbett oder Riesenbett, einem rechteckigen oder ovalen, von großen Steinen eingefaßten Begräbnis von sehr bedeutender Längenausdehnung (s. Gräber). Unzweifelhaft dienten die D. in den meisten Fällen als Begräbnisse. In den Grabkammern fand man an den Wänden herum, selten in der Mitte die Skelette von Männern, Frauen und Kindern, in einer Grabkammer auf Seeland an 50 Skelette. Es ist anzunehmen, daß die Grabkammern vielfach als fertig dastehende Monumente vorhanden waren zu dem Zweck, die Toten einer Familie oder eines Stammes aufzunehmen, daß sie also eine Art Familienbegräbnisse bildeten. Die in den D. gefundenen Gegenstände bestehen in groben Thongefäßen, Steinwerkzeugen und Bronzen. Sie gehören wesentlich der Steinzeit an und reichen bis in die ältere Metallzeit. Sie finden sich in Westeuropa sehr häufig, außerdem in Skandinavien. In Deutschland kommen sie namentlich auf Rügen, in Mecklenburg, Schleswig-Holstein und Nordwestdeutschland vor und reichen südlich etwa bis in die Gegend von Dessau. In letzter Zeit hat man megalithische Grabbauten auch in Posen und Polen gefunden. Außerdem finden sie sich in Europa auf der Krim. Sie sind aber auch in Tunis und Palästina vorhanden, und in Indien, in Assam (bei den Khassia), werden noch heute zur Beisetzung der Toten D. errichtet. S. Tafel »Steinzeit«.

Dolmetsch (Dolmetscher, in der Levante Dragoman, v. arab. Terguman, auch Terdschuman, »Übersetzer«), jeder, der aus einer fremden Sprache in eine bekannte übersetzt, besonders ein zu diesem Zweck vereidigter Beamter bei Konsulaten und Gesandtschaften in fremden Ländern. Er kann ohne Erlaubnis des Konsuls oder Gesandten seine Vermittelung niemand leihen und darf selbst weder Handel noch Geldgeschäfte treiben 2c.; dagegen versehen die Dolmetschen oft Maklergeschäfte. Auch im Gerichtswesen müssen öfters Dolmetschen zugezogen werden, sei es, daß in Zivilprozessen eine Partei, in Strafsachen der Angeschuldigte oder in beiderlei Rechtssachen ein Zeuge oder Sachverständiger der Gerichtssprache nicht kundig ist. Nach dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz kann die Zuziehung eines Dolmetschen unterbleiben, wenn die beteiligten Personen sämtlich der fremden Sprache mächtig sind. Zur Verhandlung mit Tauben oder Stummen ist, sofern nicht eine schriftliche Verständigung erfolgt, eine geeignete Person als D. zuzuziehen. Der D., dessen Dienst übrigens auch von dem Gerichtsschreiber wahrgenommen werden kann, hat als Sachverständiger einen Eid dahin abzuleisten, daß er treu und gewissenhaft übertragen werde. Das bei uns in Europa gebrauchte D. stammt vom türkischen Tilmedschi, »Sprecher«, und war unter diesem Namen schon im Mittelalter bekannt. Unter den europäischen Großstaaten bildet Frankreich seine offiziellen Dolmetschen an der École des jeunes de langue in Paris, Österreich in der Orientalischen Akademie, Rußland in der sogen. Wostotschnij-Fakultät (Orientalischen Fakultät). Nur Deutschland und England haben bisher noch keine speziellen Schulen für dieses Fach (s. Terdschuman).

Dolny (Donji, slaw.), in zusammengesetzten Ortsnamen oft vorkommend, bedeutet »unten«.

Dolo, Distriktshauptstadt in der ital. Provinz Venedig, an der Eisenbahn Venedig-Padua und an der Brenta gelegen, von der hier ein nach SO. geleiteter schiffbarer Kanal, der Brentone, die größere Wassermasse ableitet und westlich von Chioggia in die Lagunen führt, mit moderner Kirche, Mühlen und Werften, lebhaftem Handelsverkehr und (1881) 2575 Einw.

Dolo malo (lat.), mit Arglist, mit widerrechtlicher Absicht, mit böswilligem Vorsatz; s. Dolus.

Dolomieu (spr. -mjö), Déodat Guy Sylvain Tancrède Gratet de, Geolog und Mineralog, geb. 24. Juni 1750 zu Dolomieu in der Dauphiné, wurde schon als Kind in den Malteserorden aufgenommen

und trat mit dem 18. Jahr seine Prüfungszeit an, verließ aber aus Liebe zu den wissenschaftlichen Studien den Militärstand und bereiste von 1777 bis 1783 fast das ganze südliche Europa. Die Resultate dieser Reisen teilte er in der »Voyage aux isles de Lipari« (Par. 1783; deutsch von Lichtenberg, Leipz. 1783), in der Schrift »Sur le tremblement de terre de la Calabre« (Rom und Par. 1784; deutsch, Leipz. 1789), den »Mémoires sur les isles Ponces et catalogue raisonné de l'Etna« (1788; deutsch von Voigt, Leipz. 1789) ꝛc. mit. Nachdem er 1789 und 1790 die Gebirge von Italien, Tirol und Graubünden durchforscht, zog er sich 1791 mit seinen reichen Sammlungen nach seinem Landgut Roche-Guyon zurück. Neue geologische Reisen in Frankreich riefen seine Abhandlungen über den Ursprung des Basalts und über das nach ihm benannte Gestein (s. Dolomit) hervor. Im J. 1796 ward er Ingenieur und Professor bei der neuerrichteten Bergwerksschule. Er begleitete die ägyptische Expedition, schiffte sich im März 1799 wieder nach Europa ein, ward aber zu Tarent kriegsgefangen gehalten, bis ihm der Friede zwischen Frankreich und Neapel seine Freiheit wiedergab. Er erhielt 1801 den Lehrstuhl der Mineralogie am Museum der Naturgeschichte, starb aber 26. Nov. d. J. in Châteauneuf. Sein letztes Werk: »Sur la philosophie minéralogique«, erschien aus seinem Nachlaß (Par. 1802; deutsch, Berl. 1802 und Mainz 1803). Das Tagebuch seiner letzten Reise durch die Schweiz gab Brum-Neergard heraus (deutsch von Karsten, Berl. 1802).

Dolomit (nach dem franz. Mineralogen Dolomieu, Bitterkalk), Name der Mineralien und Gesteine, welche wesentlich aus Calcium-Magnesiumkarbonat bestehen. In den individualisierten Mineralien (Dolomitspat, Rautenspat, Perlspat, Braunspat) ist meistens 1 Molekül Calciumkarbonat mit 1 Molekül Magnesiumkarbonat verbunden (30 Kalk, 22 Magnesia und 48 Kohlensäure); in andern Varietäten ist aber das Verhältnis des Calciumkarbonats zum Magnesiumkarbonat nach den Gesetzen der Isomorphie (s. d.) ein wechselndes; in den Braunspaten tritt noch Eisenkarbonat ebenfalls in wechselndem Prozentsatz hinzu. Die Kristallform ist rhomboedrisch, der Grundform des Kalkspats sehr nahe kommend; die Flächen sind oft sattelförmig gekrümmt. Härte 3,5—4,5, spez. Gew. 2,85—2,95; beides dem Kalkspat sich um so mehr nähernd, je mehr das Calciumkarbonat in der Verbindung vorwiegt. Die schönsten Dolomitkristalle kommen vom St. Gotthard, vom Brenner und Greiner in Tirol, von Traversella in Piemont. Der Braunspat ist namentlich auf den sächsischen Erzgängen ein sehr gewöhnliches Mineral. Nicht selten findet man Pseudomorphosen von D. nach Kalkspat. Im Dolomitgestein ist meist kohlensaures Calcium im Überschuß vorhanden, doch kommen sogen. Normaldolomite (aus 1 Molekül Magnesiumkarbonat und 1 Molekül Calciumkarbonat bestehend) vor, denen die häufigern Varietäten als dolomitische Kalksteine entgegengestellt werden. Man unterscheidet kristallinisch-körnigen, dichten (kryptokristallinischen) und kavernösen, porösen D. (Rauchwacke); der Dolomitsand besteht aus Spaltungsrhomboedern eines zerfallenen Dolomits; der erdige, staubartige D. wird Dolomitasche genannt; selten findet sich bei D. eine oolithische Entwickelung. Wie die Kalksteine und häufig mit ihnen vergesellschaftet findet sich der D. den verschiedenen Formationen eingelagert, in den jüngern seltener als in den ältern. Die Schichtung ist beim D. gewöhnlich undeutlicher als beim Kalkstein, auch enthält er weniger Petrefakten. Zuweilen erscheint er auch in gangartigen Gebirgsgliedern, und namentlich ist der Kalkstein nicht selten in der Nähe eruptiver Silikatgesteine in D. umgewandelt. Hier trifft man dann viele interessante Mineralien im D. eingewachsen; besonders bekannt ist in dieser Beziehung der D. von Campo lungo an der Südseite des St. Gotthard, wo Turmalin, Zinkblende, Realgar ꝛc. in prachtvollen Kristallen gefunden werden. Die Frage nach der Dolomitbildung hat den Geologen zu vielen und lebhaften Diskussionen Veranlassung gegeben, die übrigens noch keineswegs abgeschlossen sind. Nachdem bereits 1779 von Arduino in Italien und zu Anfang dieses Jahrhunderts von Heim in Thüringen die Ansicht ausgesprochen worden war, daß gewisse Dolomite durch eine vulkanische Metamorphose aus Kalkstein entstanden seien, ward dieser Gedanke namentlich durch Leopold v. Buch in eine bestimmte Form gebracht, der seine zunächst für die Dolomite des Fassathals in Südtirol aufgestellte Theorie über die Umwandlung des Kalksteins zu D. infolge von Magnesiadämpfen soviel wie möglich zu verallgemeinern suchte. Wir kennen aber gar keine Magnesiadämpfe in der Natur, und diese vulkanische oder plutonische Metamorphose des Kalks ist sonach wissenschaftlich ganz unhaltbar. Wird man die Bildung des Dolomits auf wässerigem Weg im allgemeinen annehmen müssen, so bietet die nähere Erklärung des Ganges die größte Schwierigkeit dar. Die enge Verknüpfung des Kalks mit D. durch Wechsellagerung macht den direkten Absatz auch für D. wahrscheinlich, während experimentell sich die Bildung nur bei sehr erhöhter Temperatur nachweisen läßt. Ebenso stößt die Annahme von Zufuhr kohlensaurer Magnesia zu Kalksteinen oder die Auslaugung des kohlensauren Kalks aus solchen Gesteinen, die etwas kohlensaure Magnesia enthalten, auf Widersprüche, sei es experimenteller Art, sei es im Hinblick auf die natürlichen Lagerungsverhältnisse des Dolomits. — Der Verwitterung widersteht der D. hartnäckig und bildet zum Teil großartige Felspartien, so in der Schwäbischen Alb, in der Fränkischen Schweiz, besonders aber im Fassathal und Ampezzothal Tirols (s. Dolomitalpen). Eine andre charakteristische Erscheinung, namentlich an das gemeinschaftliche Vorkommen von D. und Kalk geknüpft, ist die Höhlenbildung (die Dechenhöhle im westfälischen, die Baumannshöhle im Harzer Devon, die Altensteiner Höhle im Zechstein Thüringens, die Höhlen von Muggendorf, Rabenstein ꝛc. im Fränkischen, die Nebelhöhle, die Falkensteiner ꝛc. im Schwäbischen Jura). — Weißen kristallinischen D. haben die Alten als Statuenmarmor verwendet; derber, fester D. gibt einen guten Baustein; auch kann man den D. zur Verbesserung des Bodens benutzen, und die reinen Sorten verarbeitet man auf Bittersalz. Brennt man D. so, daß nur die Bittererde, nicht aber der Kalk die Kohlensäure abgibt, d. h. bei einer unter der dunkeln Rotglut liegenden Temperatur von 300—400°, so besitzt das Produkt hydraulische Eigenschaften und erhärtet unter Wasser sehr rasch zu einer außerordentlich festen Masse. Erhitzt man stärker, so daß auch Ätzkalk in erheblicher Menge entsteht, dann quillt das Produkt beim Behandeln mit Wasser auf und zerfällt. Ist aber der D. zugleich thonhaltig, so wird er beim Brennen in hoher Temperatur zu gewöhnlichem hydraulischen Kalk. Vgl. Mojsisovics, Die Dolomitenriffe von Südtirol und Venetien (Wien 1878).

Dolomitalpen, neuerdings üblich gewordene Bezeichnung für die Gruppe der Ostalpen, welche im N. von der Drau, im O. von Rienz und Piave, im S.

von der Brenta und im W. von Eisack und Etsch begrenzt wird und politisch zu Tirol und Venetien gehört. Der von dem Gestein der Dolomiten (s. d.) herrührende Name gebührt allerdings nur der Gruppe zwischen Eisack und Fassathal, in welcher Rosengarten, Schlern und die Berge des Grödner und Fassathals wirklich aus magnesiareichem Kalk bestehen, während die das Ampezzaner Thal u. das Thal des Cordevole einrahmenden Berge meist bloße Kalkgipfel sind. In geognostischer Beziehung ist besonders das Fassathal interessant, wo auf Granit die verschiedensten plutonischen und sedimentären Gesteine lagern. Die Gipfel der ganzen Gruppe zeichnen sich durch ihre pittoresken Formen aus, die an Burgen und Türme oder an Säulen und Pyramiden erinnern. Wegen der Steilheit der Bergwände sind die meisten nur sehr schwer zu ersteigen. Den Zugang zu den D. eröffnet im N. die Pusterthalbahn, im W. die Brennerbahn. Am besuchtesten ist das Ampezzaner Thal (s. d.) mit den Orten Landro, Schluderbach und Cortina. Östlich davon erheben sich Dreischusterspitz (3160 m), Drei Zinnen, Monte Cristallo, Sorapiß und Antelao (3253 m), westlich Monte Tofana (3263 m). Ein Paß über den Monte Giau führt nach Caprile am obern Cordevole, welcher den von der Civetta überragten Alleghesee durchströmt. Durch die schaurige Schlucht von Sottoguda gelangt man über den Fedajapaß, am Fuß der Vedretta Marmolata (3360 m), in das vom Avisio durchflossene Fassathal, an dessen Westseite sich der Rosengarten und weiter nordwärts Langkofel (3117 m) und Seisser Alp erheben. Während sich das Fassathal in südwestlicher Richtung als Fleimser Thal und Val Cembra bis zur Etsch fortsetzt, gelangt man von Predazzo durch das Travignolothal nach Pieve di Primiero am Cismone (zur Brenta). Unterwegs führt von San Martino di Castrozza ein Paß zwischen Cima della Pala und Cima della Rosetta (3054 m) nach dem obern Cordevole. Anderseits gelangt man von Cavalese im Fleimser Thal durch das Val di Lagorei zur Cima di Lagorei (2613 m) und Cima d'Asta (2844 m). Vgl. Kurtz-Meurer, Führer durch die Dolomiten (4. Aufl., Gera 1884).

Dolomitspat, s. Dolomit.

Dolöper (Dolŏpes), im Altertum Volk südlich von Thessalien und Epirus, auf beiden Seiten des Pindos, Mitglied des delphischen Amphiktyonenbundes, gewöhnlich zu Thessalien gerechnet, doch meist selbständig. Später wurde ihr städteloses Land ein steter Zankapfel zwischen den Ätoliern und den makedonischen Königen, bis es 172 v. Chr. von Perseus, dann von den Römern unterworfen wurde. Kolonisten dieses Volkes waren die seeräuberischen D. auf einigen Inseln des Ägeischen Meers, vorzüglich auf Skyros, von wo sie Kimon 469 v. Chr. verjagte.

Dolor (lat.), Schmerz; dolores, die Schmerzen; d. ad partum oder parturientium, Geburtswehen. Dolores osteocopi s. nocturni, durch syphilitische Affektionen der Knochenhaut hervorgerufene Schmerzen, die besonders bei Nacht heftig auftreten.

Dolōre (ital.), Schmerz; con d., schmerzlich (musikal. Vortragsbezeichnung).

Dolores, Stadt in der Argentin. Republik, Provinz Buenos Ayres, 200 km südlich von Buenos Ayres, hat sich seit Eröffnung der Eisenbahn (1874) rasch entwickelt, hat ein Theater, ein Hospital, eine Dampfmühle und 5500 Einw.

Dolores Hidalgo, Ort im mexikan. Staat Guanajuato, 30 km nordöstlich der Hauptstadt, bekannt durch die 1810 vom Priester Hidalgo gegen die spanische Herrschaft hervorgerufene Rebellion.

Dolorosa, s. Mater dolorosa.

Dolōs (lat. dolosus), betrügerisch; arg-, hinterlistig; mit Absicht schadend; s. Dolus.

Dolschi (Doljiu), Kreis in der südwestlichen (Kleinen) Walachei, Hauptstadt Krajowa.

Dolus (lat., widerrechtlicher Wille), das wissentlich rechtswidrige Handeln, kommt im Zivil- wie im Strafrecht in Betracht. Der D. ist in kriminalistischer Beziehung der mit dem Bewußtsein seiner Gesetzwidrigkeit gefaßte Vorsatz, eine strafbare Handlung zu begehen. Als vorsätzlicher Verbrecher erscheint mithin jeder, der sich zu einer Handlung oder Unterlassung, durch welche ein Strafgesetz übertreten wird, mit Absicht bestimmt. Dabei ist zu beachten, daß der rechtswidrige Vorsatz regelmäßig zu dem Thatbestand des Verbrechens gehört, ohne dessen Vorhandensein auch ein strafbarer Versuch eines solchen nicht denkbar ist. Nur ausnahmsweise wird die Übertretung eines Strafgesetzes aus bloßer Fahrlässigkeit (s. d.) bestraft. Im einzelnen unterscheidet man zwischen D. im engern und eigentlichen Sinn, d. h. zwischen dem mit Überlegung (praemeditatio) gefaßten Vorsatz, und dem D. repentinus oder impetus, d. h. dem in der Aufwallung oder im Affekt gefaßten verbrecherischen Entschluß, welch letzterer der Natur der Sache nach ein ungleich weniger strafbarer Willenszustand ist. Am wichtigsten ist diese Unterscheidung bei dem Verbrechen der Tötung, wo den Mord, d. h. die mit Vorsatz und Überlegung beschlossene oder vollführte Tötung, eine ungleich härtere Strafe trifft als den Totschlag, d. h. die in leidenschaftlicher Aufwallung vollführte Tötung. Die Wissenschaft stellt mehrere Arten des obigen D. im engern und eigentlichen Sinn auf. Sie unterscheidet nämlich den bestimmten (d. determinatus) und den unbestimmten D. (d. indeterminatus); auch unterscheidet sie rücksichtlich der letztern Gattung noch einen alternativen und einen eventuellen D. Der Fall des bestimmten D. liegt vor, wenn der böse Vorsatz des Verbrechers auf einen bestimmten rechtswidrigen Erfolg gerichtet ist; der des unbestimmten dagegen, wenn eine solche ausschließende Absicht nicht vorhanden ist. Letzterer ist aber ein alternativer, wenn der Verbrecher jeden der möglichen Erfolge (den A. verwunden oder töten) bestimmt gewollt hat; ein eventueller, wenn der Verbrecher zwar nur einen geringern Erfolg beabsichtigt und danach seine Ausführung einrichtet, jedoch auch einen schlimmern Erfolg billigt, wenn er nicht anders zu seinem Zweck gelangen kann. Endlich nahm man früher vielfach noch einen gänzlich unbestimmten D. (d. indirectus) an, wenn nämlich der Verbrecher nur einen geringern Erfolg (z. B. Beschädigung) ausschließlich beabsichtigte, aus seiner Handlung jedoch ein schwerer (Tod) hervorgegangen ist. Dieser sogen. D. indirectus ist jedoch, im Grunde genommen, weiter nichts als ein Zusammentreffen von Vorsatz und Fahrlässigkeit. Unter D. generalis im Gegensatz zu specialis verstand man früher den Fall, wenn zur Ausführung eines Verbrechens mehrere Handlungen unternommen wurden, der Erfolg aber durch eine derselben herbeigeführt wurde, welche nicht dazu bestimmt war; z. B.: A. hat den B. gestochen, glaubt ihn tot und will die Leiche im Wasser verbergen, der Tod tritt aber jetzt erst durch Ertränken ein. Eine Vermutung des D. gibt es nicht; jedoch braucht das Dasein desselben nicht immer durch eine besondere Beweisführung dargethan zu werden, vielmehr kann es sich auch aus solchen Thatsachen ergeben, welche ihrem Begriff und Wesen nach nicht ohne Absichtlichkeit begangen

werden können (d. ex re). Übrigens wird der Ausdruck D. im Strafrecht auch zuweilen zur Bezeichnung eines bestimmten Verbrechens, nämlich als gleichbedeutend mit **Betrug** (s. d.), gebraucht.

Im **Zivilrecht** bezeichnet D. einmal den rechtswidrigen Willen im Gegensatz zur Fahrlässigkeit (s. d.) oder Culpa, und zwar ist für die durch denselben herbeigeführte Rechtsverletzung der dolos Handelnde stets verantwortlich; sodann den eigentlichen Betrug, die vorsätzliche rechtswidrige Täuschung eines andern. Die hauptsächlichen Wirkungen des D. in dieser Beziehung äußern sich in der Lehre von den Verträgen und vom Schadenersatz. Im Vertragsverhältnis macht jedoch der Betrug den Betrüger erst dann verantwortlich, wenn der Betrogene dadurch wirklich in Schaden gekommen ist. An sich liegt kein Betrug vor, wenn der Verkäufer einer Sache dieselbe übermäßig anpreist oder ihre Mängel dem Käufer verschweigt; nur darf er letztere nicht geflissentlich verdeckt haben. Ferner ist zu unterscheiden, ob durch den Betrug der eine Kontrahent überhaupt erst zur Eingehung des Kontrakts bestimmt (Hauptbetrug, d. causam dans), oder ob dadurch bloß dessen Einwilligung in eine Nebenbestimmung des Kontrakts herbeigeführt wurde (Nebenbetrug, d. incidens). Im erstern Fall kann der Vertrag durch Klage oder Einrede von seiten des Betrogenen rückgängig gemacht werden, im letztern Fall dagegen wird nur ein Entschädigungsanspruch begründet. Haben beide Kontrahenten einander gegenseitig betrogen, so kann jeder den andern, welcher auf Erfüllung des Vertrags klagt, durch die Einrede des Betrugs zurückweisen, und keiner kann gegen den andern auf Entschädigung klagen. Die Wiederaufhebung der durch den D. veranlaßten Verträge geschieht durch die Kontraktsklage, subsidiär durch die Actio de dolo oder Actio doli, d. h. durch eine besondere Klage aus dem Betrug. Letzte Willensordnungen, die durch Betrug veranlaßt werden, sind anfechtbar, selbst dann, wenn sich der Betrug nur auf die Bestimmungsgründe, aus welchen der Testierer seine Willensordnung traf, bezieht und sich nachweisen läßt, daß er bei richtiger Kenntnis der Verhältnisse anders disponiert haben würde. Vgl. über den strafrechtlichen D. außer den Lehrbüchern des Strafrechts: **Heyßler**, Das Zivilunrecht (Wien 1870); **Bédarride**, Traité du dol et de la fraude en matière civile (4. Aufl., Par. 1885, 4 Bde.); über den zivilrechtlichen D. außer den Lehrbüchern des Pandektenrechts: **Geßler**, Begriff und Arten des D. (Tübing. 1860).

Dolzflöte (ital. flauto dolce, franz. flûte douce), s. v. w. Schnabelflöte, s. Flöte.

Dolzig, 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Schrimm, hat 2 kath. Kirchen und (1880) 1616 meist polnisch-kath. Einwohner. — 2) Dorf und Rittergut im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt a. O., Kreis Sorau, 4 km von der Eisenbahnstation Sommerfeld, mit Schloß und 380 Einw. Das Rittergut gehört dem Herzog von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Augustenburg. Geburtsort der Prinzessin Auguste Viktoria, Gemahlin des Prinzen Wilhelm von Preußen.

Dom (v. lat. dominus, »Herr«), Titel, den man in Frankreich ursprünglich den Königen aus dem Haus der Karolinger, später allen Mönchen von Orden gab, die sich für adlig hielten, wie Benediktinern, Kartäusern u. a. In Portugal war D. Ehrentitel der sogen. Titulados (Adligen mit Titeln), den man, wie das spanische Don (s. d.), vor den Taufnamen setzte; jetzt ist es allgemeiner Titel der höhern Klassen. Die weibliche Form ist Dona.

Dom (altsächs. dôm, mittelhochd. tuom, bis ins 18. Jahrh. hinein gewöhnlich Thum, Thumb geschrieben, ital. duomo, franz. dôme), Bezeichnung für eine bischöfliche und erzbischöfliche Hauptkirche, mit der stets ein Kapitel von Domherren (s. d.) verbunden ist oder war, und die sich als das Zentrum eines ganzen Sprengels auch äußerlich meist durch großartigere Anlage auszeichnete, also s. v. w. Kathedrale. Zuweilen werden jedoch die Kirchen der sogen. Kollegiatstifter, wie die in Goslar, Erfurt, Halle &c., ebenfalls D. genannt. In Süddeutschland gebraucht man für D. mit Vorliebe das Wort Münster, obschon dasselbe eigentlich nur eine mit einem Kloster verbundene Kirche bezeichnet. Der Ausdruck D. ist vom lateinischen domus (mittellat. doma, »Haus«) abzuleiten, das schon im frühen Mittelalter in der Bedeutung von Gotteshaus oder Tempel vorkommt. Im Französischen nahm dann dôme auch die Bedeutung von Kuppel an (vielleicht weil das kennzeichnende Merkmal größerer Kirchen im ältern christlichen und romanischen Baustil die Kuppel war), und in diesem Sinn wird D. seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrh. auch bei uns häufig gebraucht.

Dom (Dampfdom), s. Dampfkessel, S. 454.

Dom, höchster Gipfel der Mischabelhörner, des nördlichen Ausläufers des Monte Rosa, zwischen dem Nikolai- und Saasthal, 4554 m ü. M., zuerst 1858 vom Engländer J. Dawies erstiegen. Die Besteigung erfolgt von Randa (nördlich von Zermatt) aus.

Doma (Mehrzahl: Domen), vierflächige Kristallgestalten (liegende Prismen) des rhombischen, monoklinischen und triklinischen Systems, im erst- und letztgenannten als brachydiagonale und makrodiagonale (Brachy- und Makrodomen), im zweitgenannten als orthodiagonale und klinodiagonale (Ortho- und Klinodomen) unterschieden; vgl. Kristall.

Domābel (lat.), zähmbar; Domabilität, Zähmbarkeit.

Domäne (mittellat. Domanium, v. lat. Dominium, »Eigentum, Herrschaftsrecht, Herrengut«, **Domanialgut, Kammergut**), im engern Sinne nur das fürstliche Kammer- und Krongut, die sogen. **Staatsdomänen**. Die Entstehung derselben ist meist verwischt; sie ragt vielfach noch in Zeiten zurück, in denen staats- und privatwirtschaftliche Auffassungen praktisch miteinander vollständig verquickt waren. Schon im alten fränkischen Reich ist von königlichen Kammergütern (terrae dominicae, villae regiae, curtes fisci regii) und vom Camerarius als dem obersten, zur Verwaltung der königlichen Einkünfte bestellten Palastbeamten die Rede. Karl d. Gr. vermehrte das überkommene Kammergut durch Einziehung von Gütern in eroberten Provinzen sowie durch Aufhebung der erblichen Gewalt der Herzöge. Durch die Absonderung Deutschlands vom fränkischen Reich machte sich auch eine Teilung des Kammerguts, daher auch eine genaue Feststellung des **Reichsguts** nötig. Das Reichsgut aber verminderte sich unter den Wahlkaisern durch Veräußerungen, Verpfändungen, Verschenkungen und gewaltsame Anmaßungen mit der Zeit derart, daß das Deutsche Reich bei seiner Auflösung gar keine Domänen mehr besaß. Dagegen hatten sich schon frühzeitig Landesdomänen mit der sich mehr entwickelnden Landeshoheit der Reichsfürsten gebildet. Die erste Grundlage für die Entstehung der Landeshoheit war allerdings der **eigne große Grundbesitz** der fürstlichen Geschlechter; die Vermehrung dieses Familienguts aber geschah teils durch die Reichsgüter, welche mit den Reichsämtern verbunden waren und so mit den erblich werdenden

Ämtern auch in das allodiale oder Lehnseigentum der Fürsten übergingen, teils aber auch durch kaiserliche Verleihungen oder wohl auch durch Okkupation von Reichsgütern und Besitzungen minder mächtiger geistlicher Korporationen (Säkularisationen) oder weltlicher Herren, Vermächtnisse, Schenkungen, Erwerb durch Heirat, Kauf, Tausch, Krieg, Einziehung verwirkter Güter, Anbauung öder Plätze ꝛc. Schon der Reichsabschied von 1512 gebraucht für diese Fürstengüter den Ausdruck Kammergut und zwar wie einen bekannten technisch-publizistischen Begriff. Erst im 18. Jahrh. wird Bona domanalia, Domanien, Domänen der herrschende Ausdruck für fürstliches Kammergut. In der ältesten Zeit hatte dasselbe mehr den Charakter eines Privatguts, über welches der Fürst nach Belieben verfügte. Doch wurde schon frühzeitig die Befugnis der einseitigen Entäußerung bestritten, das Kammergut durch Hausgesetze und Verträge mit den Landständen für unveräußerlich erklärt, und es bildete sich das Grundgesetz aus, daß der Ertrag derselben nicht allein zum Unterhalt des Hofs, sondern auch für allgemeine Staatszwecke verwandt werde. Auch mehrere Reichsgesetze, so die Reichsabschiede zu Nürnberg von 1543 und 1557, legen den Reichsständen die Pflicht auf, aus ihren eignen Kammergütern zu den Reichslasten verhältnismäßig beizusteuern. Aber eben aus diesem publizistischen Nebencharakter des Kammerguts folgte auch die Verpflichtung des Landes, subsidiär, d. h. soweit die Erträge des Kammerguts nach Abzug der Hofhaltungskosten nicht hinreichten, zur Bestreitung der Reichslasten, der Landesverwaltungskosten und zur Tilgung der im öffentlichen Interesse gemachten Kammerschulden beizutragen. In Verbindung hiermit stand das Interesse der Landstände an der Erhaltung des Kammerguts und das Bestreben, willkürliche Veräußerungen desselben vertragsmäßig auszuschließen. Die Verwaltung der fürstlichen Kammergüter stand in den meisten Ländern unter einer besondern Behörde, der fürstlichen Rent- oder Hofkammer, welche zwar ein landesherrliches Kollegium war, jedoch aus dem eben angedeuteten Grund sich der Kontrolle der Landstände nicht ganz entziehen konnte.

Das heutige Recht der Kammergüter ist in den einzelnen Ländern sehr verschieden. Die Frage, ob dieselben Staatsgut oder Privateigentum des Landesherrn (Familieneigentum) seien, war nach Auflösung des Deutschen Reichs Gegenstand zahlreicher staatsrechtlicher Erörterungen geworden und hat die verschiedenste Beantwortung erfahren. Viele Schriftsteller, wie Klüber, v. Aretin, Schmelzer, Posse, erklären die Kammergüter für Staatsgut in dem Sinn eines der moralischen Person des Staats zustehenden Eigentums. Andre Publizisten dagegen, wie Pütter, Zachariä, Leist, Häberlin, Maurenbrecher, Dahlmann, Zöpfl, sind im Hinblick auf den Ursprung der Domänen der Ansicht, daß das Eigentum an denselben dem Landesherrn (der landesherrlichen Familie) und nicht dem Land zustehe. Diese Frage läßt sich natürlich nicht auf dem Weg der Rechtsphilosophie allgemein gültig lösen, sondern nur für jedes einzelne Land mit Berücksichtigung seiner gesamten staatsrechtlichen Entwickelung. Wenn auch nach der Rheinbundsakte (Art. 27) den mediatisierten Fürsten ihre Domänen zum Eigentum überlassen worden sind, so haben doch die Domänen der jetzigen größern Staaten viel zu sehr einen öffentlich-rechtlichen Charakter gewonnen, sind auch viel zu wenig auf rein private Erwerbstitel zurückzuführen, als daß die praktische Politik einer Familie, die ihre Landeshoheit verlieren sollte, die Domänen zu Privateigentum vollständig überlassen könnte. In der That sind denn auch bei der Einverleibung Hannovers, Kurhessens, Nassaus ꝛc. in Preußen 1866 die Domänen mit den preußischen Staatsgütern vereinigt worden. Insbesondere sind zu unterscheiden: 1) Die Schatullgüter, deren Erwerbstitel ein privatrechtlicher ist, und die im allgemeinen den Bestimmungen des Privatrechts unterliegen, mit den Ausnahmen, daß sie unter anderm meist jura fisci genießen, daß sie, wie z. B. in Preußen, Bayern, Sachsen, dem Staatseigentum einverleibt werden, wenn der Landesherr, welcher sie erwarb, nicht unter Lebenden oder von Todes wegen über sie verfügt hat ꝛc.; dieselben sind als Privateigentum der fürstlichen Familie zu betrachten. 2) Die Güter des fürstlichen Hauses (fürstliche Fideikommißgüter [Krongut]), deren Ertrag das selbständige, vom übrigen Staatshaushalt unabhängige Einkommen des fürstlichen Hauses bildet, während ihre Substanz der Verfügung des letztern entzogen ist. Die Verwaltung steht meist unter eignen Angestellten, Beamten und Dienern des fürstlichen Hauses. Über den Ertrag hat der Landesherr freies Dispositionsrecht. 3) Die eigentlichen Staatsgüter, welche wirkliches Staatseigentum sind, und deren Ertrag und Verwaltung dem Staat, nicht der fürstlichen Familie zusteht. Sie sind der Kontrolle der Landstände unterstellt, deren Zustimmung zu allen Veräußerungen, Verpfändungen und neuen Belastungen nötig ist. Sie gehen auf jeden Staatssuccessor über.

Neuere Gesetze haben teils das ganze Domänenvermögen für Staatsgut erklärt, teils der landesherrlichen Familie wenigstens ein beschränktes Verwaltungsrecht vorbehalten, teils aber auch eine Teilung der Substanz nach vorgenommen. Wo die Domänen für Staatsgut erklärt oder doch demselben der Verwaltung nach inkorporiert sind, ist dem Landesherrn eine Zivilliste (s. d.) festgesetzt worden, welche entweder in einer Geldsumme aus den gesamten Staatseinkünften oder durch Ausscheidung eines Teils des Domaniums geleistet wird. In Preußen sind durch das allgemeine Landrecht, Teil II, Tit. 14, § 117, die Domänen ausdrücklich für Staatseigentum erklärt. Doch werden nach dem Gesetz vom 17. Jan. 1820 und nach Art. 59 der Verfassungsurkunde 2½ Mill. Thlr., die im Voranschlag der Staatsausgaben nicht aufgeführt sind, als Rente des »Kronfideikommißfonds« von dem Ertrag der Domänen und Forsten für den Hof ausgeschieden. Ebenso ist in Bayern und Sachsen das Kammergut für Staatseigentum erklärt worden, während die württembergische Verfassungsurkunde zwischen dem königlichen Kammergut, als einem von dem Königreich unzertrennlichen Staatsgut, und dem Hofdomänenkammergut, als dem Privateigentum der königlichen Familie, unterscheidet. Die badische Verfassung dagegen hält daran fest, daß die Domänen unbestreitbares Patrimonialeigentum des Regenten und seiner Familie seien, läßt aber den Ertrag nach Abzug der Zivilliste für Staatszwecke verwendet werden. Die großherzoglich hessische Verfassungsurkunde vom 17. Dez. 1820 gibt ⅓ der sämtlichen Domänen an den Staat, die übrigen ⅔ aber als Familieneigentum an das großherzogliche Haus. In Weimar sind die Domänen für Eigentum des Landesherrn erklärt und bilden eine untrennbare Pertinenz der Landeshoheit. In Sachsen-Altenburg sind die Domänen durch Vertrag vom 29. März 1849 vom Herzog an den Staat abgetreten, dagegen 1854 wieder als Eigentum des herzoglichen Hauses anerkannt worden. In Sachsen-

Koburg ist durch neuere Übereinkunft zwischen Regierung und Ständen der Ertrag (nicht das Eigentum, welches dem herzoglichen Haus zusteht) der Kammergüter zwischen dem Herzog und dem Land geteilt worden. In Sachsen-Meiningen ist nach langem Streit durch Gesetz vom 20. Juli 1871 das Domänenvermögen dazu bestimmt worden, den herzoglichen Hof- und Haushalt zu erhalten und teilweise zur Deckung der Staatsbedürfnisse verwendet zu werden. Dabei sind einzelne Domänengüter bereits als Eigentum des Staats, resp. des herzoglichen Hauses anerkannt, und für den Fall, daß die regierende Familie aufhören sollte, die Regierung des Herzogtums fortzuführen, ist festgesetzt worden, daß $^3/_5$ des Domänenvermögens dem herzoglichen Haus als fideikommissarisches Privateigentum und $^2/_5$ dem Staat als Landeseigentum zufallen sollen. In England, Dänemark, Schweden wurden die Domänen schon frühzeitig als Staatsgut anerkannt, ebenso in Frankreich, in den Niederlanden ꝛc.

Die Frage der Zweckmäßigkeit des Domanialbesitzes ist durchaus relativer Natur, da sie je nach der Art der Domänen, den Bedürfnissen und Anforderungen der jeweiligen Kulturstufen und der Organisation und Verfassung des Staats verschieden zu beantworten ist. Darum haben auch alle Gründe, die man für und gegen Beibehaltung der Domänen vorgebracht hat, nur eine relative Gültigkeit. Als Vorteile der letztern hat man im wesentlichen angeführt, sie gewährten Schutz gegen Steuerüberbürdung und Steuerprägravation; das aus ihnen zu ziehende Einkommen sei sicher und bestimmt und steige mit weiterer Kulturentwickelung. Darum sei auch der Domanialbesitz als solide Grundlage des Staatsreichtums ein wichtiges Mittel für Aufrechthaltung und Erhöhung des Staatskredits. In Notlagen sei er ein sicheres Unterpfand für unvermeidliche Anlehen und dabei kein toter, sondern ein stets fruchtbringender Schatz. Dem gegenüber hat man eingewandt, durch die schwerfällige Staatsbeamtenwirtschaft könnten die Domänen nicht so vorteilhaft ausgebeutet werden wie durch die vom Selbstinteresse getragene bewegliche und darum den jeweiligen Konjunkturen anschmiegbare Privatwirtschaft. Durch den Verkauf werde darum die Gesamtheit wie auch die Staatskasse gewinnen. Dazu kämen politische Gefahren: die Regierung könne, auf die aus den Domänen erzielten Einnahmen gestützt, das Steuerbewilligungsrecht illusorisch machen; bei dem Domänenbesitz seien Kollisionen der Pflichten, welche der Staat zu erfüllen habe, unvermeidlich u. dgl. Jedenfalls ist überall da, wo Beweglichkeit in der Technik und im merkantilen Vertrieb unbedingt erforderlich ist, der Private der Beamtenwirtschaft überlegen und hier auch die Veräußerung von Domänen rätlich. Dies gilt jedoch nicht für einfachere Formen der Wirtschaft, welche bei gleichförmigem Gang wenig Anforderungen an die Arbeit stellen, ferner nicht für solche Gebiete, in denen der Großbetrieb mit Beamtenleitung an und für sich schon am Platz ist. Außerdem würde die Beibehaltung nötig sein, wenn die Domänen dazu dienen, allgemeine Staatszwecke, insbesondere aber solche zu erfüllen, welchen der Private aus Mangel an Interesse oder ökonomischer Kraft nicht zu genügen vermag. Darum waren auch in Zeiten der Naturalwirtschaft und der einfachen Dreifelderwirtschaft landwirtschaftliche Gelände keine unpassende Quelle des Staatseinkommens. Ihre Veräußerung wird jedoch zulässig oder vorteilhaft, sobald die Landwirtschaft genötigt ist, sich mehr den Bewegungen des Handels anzuschmiegen, oder auch, wenn durch dieselbe mit nachhaltigem Erfolg eine seßhafte Klasse von kleinen Grundbesitzern geschaffen werden kann. Aus den erwähnten Gründen würden Waldungen, Bergwerke ꝛc. im großen Ganzen von der Veräußerung auszuschließen sein.

Von Wichtigkeit ist die Art der Verwaltung der Domänen. Bei solchen Gütern, wie bei vielen Feldgütern, welche größere Fürsorge und möglichst wenig beschränkte Dispositionsbefugnis eines selbstinteressierten Betriebsleiters erheischen, ist die Verpachtung der Selbstverwaltung vorzuziehen. Dagegen ist die eigne Administration am Platz, wenn dem Pachter kein genügender Spielraum zum Gewinn geboten ist, wenn der Pachter keiner zureichenden Kontrolle unterstellt werden kann und sein Interesse mit dem des Eigentümers in unauflöslicher Kollision sich befindet, sowie endlich, wenn allgemeinen Staatszwecken zu genügen ist, deren Erfüllung von dem Pachter, selbst bei weit gehender Kontrolle, nicht zu erwarten ist. Darum dürften z. B. Waldungen, Bergwerke ꝛc. nicht verpachtet werden.

Die Veräußerung der Domänen ist meist an die Genehmigung der Landesvertretung geknüpft; selbst in den Staaten, wo die Domänen als Familienfideikommiß behandelt werden, haben die Stände das Recht, Veräußerungen oder Verpfändungen derselben entgegenzutreten. Im allgemeinen werden sie in den Verfassungen als unveräußerlich charakterisiert; doch sind zum Zweck der Entlastung von Schulden, zur Schaffung neuer Steuerkräfte oder zur Hebung der Industrie und bessern Bewirtschaftung des Grund und Bodens bereits viele Domänen, in Österreich auch selbst Staatswaldungen in Privateigentum verwandelt worden. In Deutschland ist man der Erhaltung augenblicklich schon mit Rücksicht auf die eigentümliche Gestaltung der Finanzen von Reich und Gliederstaaten günstiger gestimmt. Man schätzt die Domänen als Mittel, um einen erheblichen Teil des Staatsbedarfs zu decken, der ohne sie auf dem Weg der direkten Besteuerung aufgebracht werden müßte.

Eine vollständige Litteratur über diesen Gegenstand gibt Zachariä, Deutsches Staats- und Bundesrecht, Bd. 2, S. 410 ff. (3. Aufl., Götting. 1867). Vgl. auch Zöpfl, Grundsätze des gemeinen deutschen Staatsrechts, Bd. 2, S. 680 ff. (5. Aufl., Leipz. 1863); v. Rönne, Staatsrecht der preußischen Monarchie, Bd. 2, Abt. 2, S. 587 ff. (4. Aufl., das. 1881); die Lehrbücher der Finanzwissenschaft von L. v. Stein (5. Aufl., das. 1884), A. Wagner (das. 1877); Ölrichs, Die Domänenverwaltung des preußischen Staats (Berl. 1883).

Domanek (Domanöck), Anton Matthias Joseph, Bildhauer, geb. 21. April 1713 zu Wien, war Schüler Raphael Donners und van Schuppens. Er bildete Donners Richtung noch weiter aus und lehnte sich strenger an die Antike an. Seine Werke sind Gefäße, Medaillen, kunstgewerbliche Gegenstände (z. B. ein Tisch mit Metalldekoration für Erzherzog Albrecht), aber auch Bildhauerwerke höherer Gattung (Relief von Metall: Amor, Venus und Vulkan, in der Akademie zu Wien). D. starb 1779 in Wien.

Domanial (lat.), die Domäne betreffend, zur Domäne gehörig; daher Domanialgut, s. v. w. Domänengut (s. Domäne).

Domanium, s. Domäne.

Domb, Dorf und Rittergut im preuß. Regierungsbezirk Oppeln, Kreis Kattowitz, mit (1880) 2437 meist kath. Einwohnern. Dazu gehören die Steinkohlengrube Waterloo und das Eisenwerk Baildonhütte.

Dombasle (spr. dongbahl), **Christoph Joseph Alexandre Mathieu de**, Agronom, geb. 26. Febr. 1777 zu Nancy, führte wesentliche Verbesserungen, namentlich in Bezug auf die Fruchtwechselwirtschaft, ein. In Verbindung mit Bertier zu Roville bei Nancy gründete er daselbst eine Musterwirtschaft, deren glücklicher Fortgang ihm den Namen eines zweiten Thaer erwarb. Namentlich war er bemüht, die Merinoschafzucht und bessere Maschinen und Geräte in Frankreich einzuführen. D. starb 27. Dez. 1843 in Nancy. Er schrieb: »Description des nouveaux instruments d'agriculture« (Par. 1821—22); eine Übersetzung der Thaerschen gleichnamigen Schrift: »Calendrier du bon cultivateur« (das. 1821, 10. Aufl. 1860); »Économie politique et agricole« (das. 1861); »La richesse du cultivateur« (Brüss. 1863); »Traité d'agriculture« (Par. 1861—64, 4 Bde.); »Annales agricoles de Roville« (das. 1824—32; neue Aufl. 1861, 9 Bde.). Vgl. **Bécus**, Mathieu de D., sa vie et ses œuvres (Nancy 1874).

Dombe, Stadt im russisch-poln. Gouvernement Kalisch, Kreis Lentschiza, mit (1870) 3213 Einw.

Dombes (spr. dongb), Landschaft und ehemaliges Fürstentum im östlichen Frankreich, in der Bourgogne, 1450 qkm umfassend, bildet mit der Grafschaft Bresse ein zusammenhängendes Plateau. Während aber letztere durch ausgedehnte Kulturarbeiten, insbesondere durch Austrocknung der vorhandenen Teiche und Sümpfe, ein fruchtbarer und gesunder Landstrich geworden ist und von kräftigen und arbeitsamen Menschen bewohnt wird, ist D. kalt, feucht und nebelig, voll ungesunder Teiche und mit einer schwachen Bevölkerung. Übrigens wurde seit 1853 auch die Urbarmachung dieses Landstrichs durch Austrocknung der Teiche (1874 waren bereits von den ca. 200 qkm Teichen gegen 50 qkm ausgetrocknet), Anlage von Vizinalstraßen und einer Eisenbahn von Lyon nach Bourg in Angriff genommen. Die Hauptstadt der Landschaft, die erst 1762 mit der französischen Krone vereinigt wurde und gegenwärtig einen Teil des Departements Ain ausmacht, ist Trévoux.

Dombrowka, 1) (Groß-D.) Dorf im preuß. Regierungsbezirk Oppeln, Kreis Beuthen, 4 km von der Eisenbahnstation Laurahütte, mit der Galmeigrube Samuelsglück und (1880) 2322 kath. Einwohnern. — 2) (Klein-D.) Dorf und Rittergut im preuß. Regierungsbezirk Oppeln, Kreis Kattowitz, nahe der russischen Grenze, mit (1880) 2750 kath. Einwohnern, welche sich mit Steinkohlenbergbau und Hüttenbetrieb in Silber, Blei und Zink beschäftigen.

Dombrowski, **Johann Heinrich**, berühmter poln. General, geb. 29. Aug. 1755 zu Pierszowice in der Krakauer Woiwodschaft, wurde in Sachsen erzogen und trat zuerst in ein sächsisches Regiment, machte 1792 unter dem Fürsten Poniatowski den Feldzug gegen Rußland mit und schloß sich 1794 der Insurrektion unter Kosciuszko an. Zum Generalmajor ernannt, befehligte er den linken Flügel der Schlachtlinie bei Warschau und verteidigte diese Stadt erfolgreich, worauf er zum Generalleutnant befördert ward. Nach der Besiegung des Aufstandes bildete er zu Mailand in französischen Diensten eine polnische Legion, die unter seiner Führung an allen Waffenthaten der französischen Heere in Italien teilnahm und 3. Mai 1798 siegreich in Rom einzog. Glänzende Beweise seiner Tapferkeit gab D. in dem Feldzug von 1799 bis 1800 unter Gouvion Saint-Cyr und Masséna. Nach der Schlacht bei Marengo bildete er mit Hilfe des Generals Wielhorski zwei neue polnische Legionen und erstürmte 13. Jan. 1801 den wichtigen Posten von Casabianca bei Peschiera. Nach dem Frieden von Amiens trat er als Divisionsgeneral in die Dienste der Cisalpinischen Republik und später in die des Königs von Neapel. Als Napoleon nach der Schlacht bei Jena die Absicht zeigte, das Königreich Polen wiederherzustellen, erließen D. und Wybicki unterm 1. Nov. 1806 einen Aufruf an ihre Landsleute, und bald darauf zog D. an der Spitze zweier polnischer Divisionen in Warschau ein. Im Verein mit den sächsischen und badischen Truppen belagerte er hierauf Danzig und nahm Anteil an den Gefechten bei Graudenz und bei Dirschau sowie an der Schlacht bei Friedland. 1807 und 1808 hielt er mit seinen Truppen Posen besetzt, drängte im Mai 1809 die Österreicher von Bromberg bis nach Galizien zurück und schützte Bromberg und Krakau sowie die Brücke von Thorn gegen die feindlichen Kavallerieangriffe. 1812 befehligte er eine Division des 5. Armeekorps. Auf dem Rückzug trug D. an der Spitze seiner Division und des fast gänzlich aufgelösten Poniatowskischen Korps wesentlich zur Förderung des Überganges über die Beresina bei, wobei ihm eine Hand zerschmettert wurde. 1813 zeichnete er sich besonders in den Treffen bei Teltow, Großbeeren und Jüterbog aus. In der Schlacht bei Leipzig verteidigte er bis zum letzten Augenblick des Rückzugs die Hallesche Vorstadt. Nach Poniatowskis Tod führte er die Überreste der polnischen Armee über den Rhein und ward nach Napoleons Abdankung von Alexander zum General der Kavallerie und zum Senator ernannt. Doch zog er sich schon 1816 auf sein Landgut Wina-Gora im Großherzogtum Posen zurück. Hier schrieb er eine »Histoire des légions polonaises en Italie« (hrsg. von Chodzko, 2. Aufl., Par. 1829, 2 Bde.). Er starb 6. Juni 1818.

Domburg, Fischerdorf (früher Stadt) in der niederländ. Provinz Zeeland, an der Nordwestküste der Insel Walcheren, mit einem Seebad. In der Nähe wurden 1647 Überreste eines vom Meer überfluteten Tempels entdeckt.

Domen, altfries. Rechtssatzungen, vgl. **Doom**.

Domène, Lac (spr. -mähn, **Schwarzsee**), Alpensee im schweizer. Kanton Freiburg, 1056 m ü. M., 32 m tief, das Quellbassin der Warmen Sense (s. Sense). Das **Schwarzseebad**, mit gipshaltiger Schwefelquelle, wurde 1783 errichtet, 1811 durch einen Erdsturz verschüttet, aber im folgenden Jahr erneuert; es wird besonders gegen Rheumatismus und Hautkrankheiten empfohlen.

Domenichino (spr. -kino), eigentlich **Domenico Zampieri**, genannt il D., ital. Maler, geb. 21. Okt. 1581 zu Bologna, bildete sich bei D. Calvart, später bei den Carracci, hielt sich dann in Rom auf, kam 1612 nach Bologna, kurz darauf wieder nach Rom und ließ sich dann in Bologna nieder. Gregor XV. rief ihn 1621 nach Rom und ernannte ihn zum Architekten der apostolischen Kammer. Einige Zeit nach dem Tode des Papstes ging D. nach Neapel, wo er die Kapelle des heil. Januarius mit Fresken ausmalte. Er starb, wie es hieß von neapolitanischen Malern vergiftet, 15. April 1641 in Neapel. D. war kein Genie und mit keiner reichen Phantasie begabt, aber ein gewissenhafter Künstler, der auch eifrig die Natur studierte. Obwohl seine Werke den akademischen Zug der Carracci nicht verleugnen, so machen sie doch in jener Zeit der überhandnehmenden Verwilderung durch solide Durchbildung, ja hier und da durch einen seltenen Adel der Auffassung und Naivität des Gefühls einen an die Cinquecentisten erinnernden Eindruck. Sie sind in Italien sehr häufig. Er führte Fresken in Rom (Sant' Andrea della Valle

und San Luigi de' Francesi), Grotta Ferrata (Kapelle des heil. Nilus), Fano u. a. O. aus. Sein berühmtestes Werk ist die Kommunion des heil. Hieronymus (im Vatikan zu Rom). Seine Landschaften sind großartige Dekorationen im Sinn des Annibale Carracci.

Domesnäs (Domsneß, lettisch Kolguragas), Vorgebirge in der Ostsee, am Meerbusen von Riga, die nördlichste Spitze Kurlands bildend, fällt in einer mäßigen Höhe, aber steil in das Meer ab und hat ein schmales Riff vorgelagert, welches sich fast bis an die Insel Ösel erstreckt. Auf diesem Vorgebirge werden zur Sicherung der Schiffahrt zwei feste und ein schwimmendes Leuchtfeuer unterhalten.

Domestici (lat.), die Haustruppen, welche seit Konstantin d. Gr. neben den Protectores und Scholares die Stelle der abgeschafften Prätorianer vertraten und somit die Leibwache des Regenten bildeten. Es waren ausgediente Centurionen unter dem Befehl eines Primicerius. Im Mittelalter waren D. s. v. w. Leudes.

Domestics (engl.), dichte, glatte Baumwollstoffe, die roh, aber gebleicht und appretiert in den Handel kommen, zuerst in Nordamerika, jetzt aber auch in England und Deutschland fabriziert werden und als Leinwandsurrogat schnell beliebt geworden sind. Man benutzt sie besonders als Hemdenstoff.

Domesticus (lat.), auf das Haus, die Familie bezüglich, dazu gehörig; heimisch, inländisch. Animalia domestica, Haustiere; Furtum domesticum, Hausdiebstahl; Jura domestica, einheimische Rechte, Landesgewohnheiten.

Domestikation (neulat.), Verwandlung eines wilden Tiers in ein Haustier, Zähmung. Die Versuche, außer den Haustierspezies wilde Tiere zu domestizieren, d. h. zum Haustier zu machen, sind für die landwirtschaftliche Tierzucht erfolglos gewesen.

Domestiken (franz.), Dienstboten; domestikāl, auf die heimischen Angelegenheiten bezüglich.

Domeykit, s. v. w. Arsenkupfer.

Domfreiheit, in den Städten, wo Domstifter sind, der zunächst der Domkirche gelegene Raum, welcher in frühern Zeiten unter der polizeilichen Aufsicht und Jurisdiktion des Domstifts stand.

Domfront (spr. dongfróng, lat. Domfrontium), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Orne, auf einem 70 m über der Varenne aufsteigenden Felsen, an der Westbahn malerisch gelegen, hat Reste eines 1011 erbauten festen Schlosses, eine aus derselben Zeit stammende Kirche, Notre Dame sur l'Eau, mehrere von den frühern Umfassungsmauern erhaltene Türme, (1881) 2751 Einw., Granitbrüche und Pferdehandel, ein Collège und eine Bibliothek.

Domherr (Domkapitular, Kanonikus, Stiftsherr), in der katholischen Kirche ein Mitglied des Domkapitels, d. h. derjenigen Korporation, welche sich aus den Geistlichen der Kathedralkirche zusammensetzt und dem Bischof bei der Regierung der Diözese beratend und beschließend zur Seite steht (s. Stift). Die protestantischen Domkapitel, welche sich in Preußen und in Sachsen erhalten haben, tragen keinen kirchlichen Charakter, sind aber wegen der reichen Präbende, welche die weltlichen Domherren beziehen, für die letztern eine nicht unerhebliche Einnahmequelle.

Domicella, s. Papageien.

Domicella (mittellat.), Herrin, Dame, Stiftsfräulein; Domicellar, junger Stiftsherr, der noch nicht Sitz und Stimme im Kapitel hat.

Domĭna (lat.), Herrin; Kloster- oder Stiftsvorsteherin, Äbtissin.

Domĭna Abundĭa (lat.), s. Abundantia.

Dominante (lat., Oberdominante), der fünfte Ton (Quinte) einer Tonart, als der (in der Baßführung) zur Tonika schließende, dieselbe gleichsam »beherrschende«; in neuerer Zeit auch der Dreiklang, der auf demselben seinen Sitz hat. Unterdominante heißt der unter der Oberdominante liegende Ton. Diese Benennungen sind nach der Lage der Töne in der Skala bemessen. In C dur heißen:

a Superdominante
g Dominante
f Subdominante
e Mediante
d Submediante oder Supertonika
c Tonika.

Die neuere Auffassung berücksichtigt dagegen die harmonische Verwandtschaft, sieht in g die Oberquinte, in F die Unterquinte der Tonika und verweist die übrigen Töne in die Durakkorde der drei Haupttöne:

Unterdominante Oberdominante
f a c e g h d
Tonika

Vgl. Durtonart und Molltonart.

Dominante, in der Malerei diejenige Farbe, welche für das Kolorit den Grundton abgibt, und auf welche die übrigen gestimmt, resp. der sie untergeordnet werden. Man kann in einem Gemälde auch mehr als eine D. anbringen.

Domingo, s. Santo Domingo und Dominikanische Republik.

Domingohanf, s. Aloehanf.

Dominguez (spr. -geds), Lopez, span. General, gehörte zu der unionistischen Partei, welche unter den Führern Serrano, Topete und Prim im September 1868 den Thron der Königin Isabella stürzte. Bei dem föderalistisch-kommunistischen Aufstand, der sich im Sommer 1873 erhob und seinen Hauptsitz in Cartagena hatte, übernahm D. 11. Dez. 1873 den Oberbefehl über die Belagerungsarmee, sorgte für Herbeischaffung größerer Belagerungsgeschütze und betrieb die Beschießung aufs energischte, so daß die Revolutionsjunta unter General Contreras schon 29. Dez. sich an Bord ihres Panzerschiffs Numancia flüchtete. Nach Einnahme des Forts Atalaya 11. Jan. 1874 ergab sich die Stadt 12. Jan. Die Regierung ernannte D. zur Belohnung für diese Erfolge zum Generalleutnant. Mit einem Teil seiner Armee zog er nach Norden und kämpfte in den folgenden Monaten unter Serrano und Concha gegen die Karlisten in den baskischen Provinzen. Im Ministerium Posada-Herrera übernahm D. im Oktober 1883 das Portefeuille des Kriegs, trat jedoch schon im Januar 1884 wieder zurück. Er ist einer der Führer der Liberalen.

Dominica (dominicus dies, lat.), Tag des Herrn, s. v. w. Sonntag, weil Christus an einem solchen auferstand. D. aurea (benedicta, duplex), der Sonntag Trinitatis; D. competentium, der Palmsonntag, weil an ihm den Katechumenen das Glaubensbekenntnis übergeben wurde; D. in albis (post albas), der weiße Sonntag, der erste Sonntag nach Ostern, weil in der alten Kirche die zu Ostern Getauften an ihm zum letztenmal im weißen Gewand erschienen; D. olivarum s. palmarum, der Palmsonntag; D. passionis, Sonntag Judika; D. sancta, Ostersonntag.

Dominica (franz. Dominique), eine den Briten gehörige Insel der Kleinen Antillen, zwischen den beiden französischen Inseln Martinique und Guadeloupe, unter 15° 25′ nördl. Br. gelegen, ist 754 qkm (13,7 QM.) groß und steigt in den Trois Pitons bis zu 1900, in den Mounts Diablotins zu 1615 m Meereshöhe an. Das Gebirge ist vulkanischer Natur, von

tiefen Schluchten durchzogen und fast bis auf die Gipfel bewaldet. Heiße Schwefelquellen kommen an mehreren Orten vor, doch wird der Schwefel nicht ausgebeutet, und Gleiches gilt von Gold, Silber und andern Mineralschätzen. Die Westküste ist teilweise flach und von zahlreichen Buchten eingeschnitten; die Südküste ist steil, ebenso die Ost- und Westküsten, welche durch Korallenriffe unzugänglich gemacht werden. Das Klima an der Küste ist schwül (Jahrestemperatur von Roseau 31,6° C.), in den Bergen dagegen kühl. Regen fällt fast in jedem Monat (jährlich 2113 mm). Die Vegetation ist ungemein üppig; Gummibäume, Kohlpalmen und andre Nutzhölzer bilden dichte Waldungen. Der Fischfang ist ergiebig. D. hat (1881) 28,211 Einw., meist Katholiken. Man baut namentlich Zucker, Kakao, Kaffee und Baumwolle. Die Kaffeekultur ist indes seit 1832 infolge der von einem Insekt angerichteten Verwüstungen wesentlich zurückgegangen. Die Ausfuhr belief sich 1883 auf 63,284 Pfd. Sterl., die Einfuhr auf 71,330 Pfd. Sterl. Eingangs- wie Ausfuhrzölle werden erhoben. Die Insel steht unter einem Gouverneur mit Gesetzgebender Versammlung, deren 14 Mitglieder zur Hälfte gewählt werden, und gehört zur Konföderation der Leewardinseln (s. d.). Die Einkünfte betrugen 21,172 Pfd. Sterl., die Ausgaben 22,901, die Kolonialschuld 11,900 Pfd. Sterl. Hauptstadt ist Roseau mit befestigtem Hafen und 5000 Einw. — D. ward von Kolumbus 3. Nov. 1493, einem Sonntag, entdeckt und nach dem Tag des Herrn benannt. In der Folge war der Besitz der Insel lange Zeit zwischen England und Frankreich streitig. Die Franzosen besetzten sie im 17. Jahrh. und behaupteten sich in ihrem Besitz bis 1759, wo die Engländer sie eroberten, welche auch der Friede von Paris 1763 als Herren der Insel anerkannte. Im nordamerikanischen Freiheitskrieg eroberten sie 1781 die Franzosen von neuem, mußten sie aber 1783 den Engländern zurückgeben, denen sie nochmals im Frieden von 1814 zugesichert ward. S. Karte »Antillen«.

Dominicāle (lat.), Abendmahlstuch, welches den Kommunizierenden von besonders dazu bestellten Ministranten beim Genuß des Sakraments vorgehalten wurde; dann auch Abschnitt aus der Heiligen Schrift, der am Sonntag in der Kirche zu verlesen ist.

Dominicum (lat.), das Kirchenvermögen, der Schatz der Kirche; auch die Kirche selbst; dann die Abendmahlsfeier oder Messe.

Dominieren (lat.), herrschen, beherrschen.

Dominikalsteuer, s. Grundgefällsteuer.

Dominikaner, ein 1215 vom heil. Dominikus (s. d.) gestifteter und 22. Dez. 1216 vom Papst Honorius III. bestätigter Mönchsorden. Die Fehden gegen die Albigenser gaben jenem frommen Chorherrn Anlaß, einen Orden zur Bekehrung der Ketzer zu gründen, welchem er die Regeln Augustins und namentlich der Prämonstratenser auferlegte. Die Bekehrungsversuche der einzelnen Mitglieder desselben durch das ganze katholische Europa hatten bald eine allgemeine Verbreitung dieses Ordens zur Folge; so entstanden z. B. die Klöster in Paris (hier, weil ihr erstes Kloster in der Jakobsstraße entstand, Jacobins genannt), zu Metz, Venedig, Bologna und Rom, wo der Ordensgeneral residierte. Auf dem ersten, 1220 zu Bologna versammelten Generalkapitel, wo der Orden vom Papste den Titel Fratres Praedicatores (Predigermönche) erhielt, wurde zu den frühern Artikeln noch das freilich nicht lange gehaltene Gebot hinzugefügt, daß der Orden nie Grundeigentum und feste Einkünfte besitzen, sondern lediglich von Almosen leben, also ein Bettelorden sein sollte, wie der dabei als Muster vorschwebende Orden der Franziskaner. Im Gegensatz zu diesem sahen es übrigens die D. stets vorzugsweise auf die Lehre, ihre Verteidigung durch Wissenschaft, Zensur und durch die ihre Macht wesentlich begründende, ihnen von Gregor IX. 1232 übertragene Inquisition ab und breiteten auf diese Weise ihre Herrschaft über Italien, Deutschland, Polen, Frankreich, Spanien, Portugal, später sogar über Ostindien und Amerika aus, überall als treue und bissige »Hunde des Herrn« (domini canes) gefürchtet und respektiert. In Italien zogen sie auch die Malerei zur Ausbreitung ihrer Lehren, namentlich der Dogmen des Thomas von Aquino, in ihren Dienst, wofür unter anderm die Fresken in Santa Maria Novella in Florenz und der Triumph des Todes im Campo santo zu Pisa (14. Jahrh.) Zeugnis ablegen, welche in großartigen Kompositionen den ganzen Lehrbegriff des Thomas von Aquino symbolisieren. Nachdem sie 1425 die Erlaubnis erhalten hatten, Schenkungen anzunehmen, gaben sie das Betteln auf und beschäftigten sich, im Genuß reicher Pfründen, mit der theologischen Wissenschaft und mit Politik. Aus der großen Zahl namhafter Männer, die den Dominikanern angehörten, nennen wir Thomas von Aquino, Albert d. Gr., Meister Ekkard, Raimund de Pennaforte, Johann Tauler, Heinrich Suso, Savonarola, Las Casas, Vinzenz Ferrerius, Vinzenz von Beauvais. In seiner glänzendsten Periode zählte der Orden über 150,000 Mitglieder in 45 Provinzen, darunter 11 außer Europa, und in 12 Kongregationen unter eignen Generalvikaren. Ihre Rivalen waren seit Entstehung des Ordens die Franziskaner, und die heftigsten Streitigkeiten zwischen beiden Orden über die Frage, ob Christus Güter besessen, was die Franziskaner bestritten, sowie über die immaculata conceptio, deren Gegner die D. waren, setzten sich in den Kämpfen zwischen Thomisten und Skotisten bis auf spätere Zeiten fort. Durch die Jesuiten wurden D. wie Franziskaner nach und nach aus den Schulen und von den Höfen verdrängt und beschränkten sich nun wieder auf ihren ursprünglichen Beruf; sie unternahmen Missionen in Amerika und Ostindien. Aber besonders seit der französischen Revolution ging es rasch abwärts mit dem Orden, und der Fall der Inquisition brach auch seine Macht. Sogar in Ostindien und Südamerika nimmt er jetzt ab. In Frankreich brachte Lacordaire (s. d.) ihn zu vorübergehendem Aufleben, zerfiel aber mit dem Ordensgeneral Jandel (gest. 1872), welcher den Dominikanerorden ganz in das jesuitische Lager übergeführt hat. 1880 wurden während des Klostersturms in Frankreich 294 D. aus dem Land verwiesen.

Die Verfassung des Dominikanerordens ist übrigens streng monarchisch. Alle Kongregationen und Provinzen stehen unter einem Generalvikar, dessen Residenz Rom ist. Die 1220 zu Bologna bestimmte Ordenskleidung der D. besteht in einem weißen Rock und Skapulier, woran das Käppchen befestigt ist, und einem schwarzen Mantel mit spitzer Kapuze. Die Tertiarier der D., welche zur Zeit der Inquisition ihre Befehle exekutierten, bildeten seit 1234 den dritten Orden der D. unter dem Namen des Ordens der Buße des heil. Dominikus. Sie legten kein Gelübde ab, blieben auch in ihren häuslichen Verhältnissen.

Die schon 1206 von Dominikus gestifteten Dominikanerinnen tragen weiße Kleidung mit schwarzem Mantel und Schleier. Sie zählen jetzt nur noch wenige Klöster in Italien, Frankreich, Belgien, Un-

garn, Bayern, wo sie sich dem Unterricht und der Erziehung junger Mädchen widmen, und in Amerika. Unter den Dominikanerinnen ragt die Gestalt der Katharina von Siena hervor. Vgl. Danzas, Études sur les temps primitifs de l'ordre de saint Dominique (Poitiers 1874—75, 3 Bde.).

Dominikanerfink, s. Kardinal.

Dominikanerinnen, s. Dominikaner.

Dominikanische Republik (República Dominicana, s. Karte »Westindien«), einer der beiden Freistaaten auf der Insel Haïti, den östlichen, größern Teil der Insel einnehmend, 53,344 qkm (838 QM.) groß mit (1883) 350,000 Einw., der Mehrzahl nach Negern und spanischen Mulatten, aber mit einem einflußreichen weißen Element. Die Bevölkerung ist in jüngster Zeit durch die zunehmende Einwanderung aus Cuba, Jamaica, Puerto Rico und den Vereinigten Staaten von Nordamerika sehr gewachsen. Für Bildung geschieht nur wenig. Staatsreligion ist die römisch-katholische, doch sind alle Religionen geduldet. Die reichen Hilfsquellen des Landes werden in jüngerer Zeit namentlich durch amerikanische Einflüsse besser ausgenutzt als seither. Dampfmühlen sind auf den Zuckerplantagen eingeführt worden; die Tabakskultur in der Vega Real hat sich gehoben, und auch Kaffee, Kakao und andre Nutzpflanzen werden in größern Mengen gewonnen. Die reichen Mineralschätze des Landes, als Gold in den von der Cordillera de Cibao dem Yaqui zufließenden Bächen, Steinkohlen von der Samanábai, Eisen bei Hatillo Maimon, Silber und Quecksilber, hat man angefangen auszubeuten. Auch ist eine Eisenbahn von der Samanábai nach der Hauptstadt im Bau. Der Handel hat sich sehr gehoben. Die wichtigsten Häfen sind Santo Domingo und Puerto Plata. Ausgeführt wurden 1883: 10,217,525 kg Zucker, 6,374,255 kg Tabak, 273,700 kg Kaffee, 78,605 kg Wachs, 162,450 kg Kakao, 11,683,700 kg Blauholz, 2,858,000 kg Pockholz, 223,000 kg Gelbholz ꝛc. im Wert von 773,270 Doll., während die Einfuhr einen Wert von 1,752,439 Doll. erreichte. Der Präsident wird vom Volk auf sechs Jahre gewählt und die gesetzgebende Gewalt durch einen Senat von 20 gleichfalls vom Volk gewählten Mitgliedern ausgeübt. Die 5 Provinzen und 4 Seedistrikte haben je einen Gouverneur, der unter der Exekutive steht. Die Staatseinnahmen beliefen sich 1883 auf 1,146,386 Doll. Von einer 1869 in England gemachten Anleihe von 757,700 Pfd. Sterl. sind höchstens 50,000 Pfd. Sterl. wirklich in die Hände der Regierung gelangt. Da die Regierung für Eisenbahnbauten eine neue Anleihe zu machen wünscht, hat sie (Oktober 1885) Verhandlungen mit ihren englischen Gläubigern eingeleitet. Die inländische Schuld belief sich 1884 auf 3,890,000 Doll.

Über die ältere Geschichte der Republik, deren Gebiet 1697 spanisch blieb, während der westliche Teil der Insel an Frankreich abgetreten wurde, 1795—1808 sowie 1822—43 aber wieder mit dem Westen zu Einem Staat vereinigt war, s. Haïti. Durch einen im August 1843 ausgebrochenen Aufstand riß sich San Domingo von Haïti wieder los, wählte den Herdenbesitzer Santana zum Präsidenten und proklamierte sich 24. Nov. 1844 durch eine neue Verfassung als selbständige Republik. Alle Versuche Soulouques (Kaiser Faustins), San Domingo wieder zu unterwerfen, blieben erfolglos (s. Haïti). Auf Santana, der zweimal wieder gewählt wurde, folgte 1849 Baez als Präsident, und nach Ablauf von dessen Amtsperiode ergriff im Februar 1853 General Santana zum viertenmal die Zügel der Regierung. Er ließ es sich zunächst angelegen sein, die Geistlichkeit, welche den gewonnenen ungemeinen Einfluß nur zur Verdumpfung des Volkes anwandte und schon an Wiedereinführung der Inquisitionsgerichte und des Zehnten dachte, in die gehörigen Schranken zurückzuweisen. Der Expräsident Baez ward verräterischer Umtriebe während seiner Verwaltung beschuldigt und ausgewiesen, aber 1856 nach Santanas Abdankung durch spanischen Einfluß wieder an die Spitze der Regierung gestellt. 1858 wurde er von Santana gestürzt, der sofort in Zwistigkeiten mit dem Ausland geriet, als er das von Baez ausgegebene Papiergeld auf den 20. Teil seines nominellen Wertes herabsetzte. Englische und französische Schiffe zwangen ihn 1859, das Papiergeld durch Schatzscheine einzulösen. Er wandte sich nun Spanien zu, mit dem die Bevölkerung wieder vereinigt zu werden wünschte, und ein Dekret der Königin Isabella vom 19. Mai 1861 sprach die Wiedervereinigung San Domingos mit Spanien aus. Aber die spanische Mißregierung rief schon 1863 einen Aufstand unter General Pimentel hervor, den die Spanier nicht bewältigen konnten. Nachdem sie die Insel 1865 geräumt hatten, trat eine konstituierende Versammlung zusammen; General Cabral übernahm die Regierung und wurde, nachdem vom November 1865 bis Juni 1866 Baez wieder an der Spitze des Staats gestanden, im Herbst 1866 zum Präsidenten erwählt. Seine Verhandlungen mit den Vereinigten Staaten über die Abtretung des Hafens Samaná stürzten ihn jedoch zum zweitenmal; im Mai 1868 wurde Baez Präsident. 1873 verlor dieser durch einen Aufstand wiederum die Herrschaft; sein Nachfolger Ignacio Gonzales wurde 1878 von General Guillermo, dieser 1879 von Meriño gestürzt. Gleichzeitig erfolgte eine Verfassungsrevision. Jetziger Präsident ist General Francisco Bellini (Juli 1884 gewählt). Vgl. Marlès, Histoire descriptive de St.-Domingue (neue Aufl., Tours 1869); Keim, San Domingo (Philad. 1870); Hazard, Santo Domingo, past and present (New York 1873).

Dominikāt (neulat.), Herrenhof.

Dominĭkus, gewöhnlich, jedoch mit Unrecht, beigenannt de Guzman, der Stifter des Dominikanerordens, geb. 1170 zu Calaruega in Altkastilien, ward 1199 als Chorherr nach Osma berufen. Auf einer Reise mit seinem Bischof 1204 nach Frankreich lernten beide die Albigenser kennen und beschlossen die Bekehrung derselben. Nach dem Tode des Bischofs setzte D. sein Werk allein fort, unter großen Gefahren, aber nicht selten mit gutem Erfolg. Seine 16 Gehilfen verband er 1215 zu einem Predigerorden (s. Dominikaner) und lebte seit 1218 meist in Rom und Bologna, wo er, wie zu Metz und Venedig, Klöster anlegte. Er starb 6. Aug. 1221 in Bologna und ward 1233 heilig gesprochen (Tag: 4. August). Die Legende schmückte sein Leben mit einer Menge von Wundern aus. Vgl. Lacordaire, Leben des heil. D. (a. d. Franz., 2. Aufl., Regensb. 1872); Caro, Der heil. D. und die Dominikaner (a. d. Franz., das. 1854).

Dominikuskreuz, in der Heraldik ein schwarz und silbern geviertes Kreuz, dessen Arme in Lilien auslaufen.

Dominion of Canada, Land, s. Kanada.

Dominique (spr. -nihk), Insel, s. Dominica.

Dominĭum (lat.), Herrschaft, dann insbesondere s. v. w. Rittergut; Herrschaftsgebiet, Besitztum, Eigentum (s. d.); D. analogicum, beschränktes Eigentumsrecht; D. Directum, grundherrliches Obereigentum; D. eminens, landesherrliches Staatseigentum; D. fundatum in gratia, Eigentumsrecht von Gottes-

Gnaden; D. liberum, plenum, unbeschränktes Eigentum; D. restrictum, eingeschränktes Eigentum; D. superius, Obereigentum an Grund und Boden; D. temporale, die weltliche Herrschaft des Papstes; D. utile, Eigentum, wovon man die Nutznießung hat.

Domino (span. u. ital.), sonst Wintermantel der Geistlichen, der nur bis über die Brust herabreichte; jetzt Maskentracht für Herren und Damen, aus einem langen Mantel mit weiten Ärmeln und einer Kapuze bestehend; auch s. v. w. Maske im D. und der Gewinner beim Dominospiel (s. d.).

Dominospiel, wie man gewöhnlich annimmt, nach dem Erfinder, Abbé Domino, so benannt. Von berufener Seite wird dagegen behauptet, die Zeichnung des Gewandes, welches die Domherren beim Gesang des Dixit Dominus, Domino (zur Abendandacht) trugen, habe den Namen veranlaßt. D. spielt man mit länglichen, platten Steinen von Serpentin, Elfenbein oder Knochen (Dominosteine), deren jeder zwei durch Augen wie auf Würfeln bezeichnete Zahlen von 0 (Blank) bis 6 hat, so daß jede Zahl einmal doppelt und einmal mit einer andern Zahl vorkommt. Es gibt also in einem vollen Spiel 28 Steine. Seltener werden Spiele angewendet, in denen auch die Zahlen 7 und 8 vorkommen (36 oder 45 Steine). Über die 8 hinaus gehen gute Spieler nicht, weil dann die Berechnung zu viel Zeit und Mühe kosten würde. Es können 2—4 Personen teilnehmen. Das Spiel beginnt mit dem Umlegen und Mischen der Steine; aus dem Haufen nimmt sich dann jeder Spieler eine Anzahl (gewöhnlich 6) heraus, und die übrigen bleiben als Talon. Wer den höchsten Stein (oder höchsten Pasch) hat, setzt diesen aus, und der Folgende setzt einen Stein so daran, daß Felder mit gleicher Augenzahl aneinander kommen. Hat er keinen entsprechenden Stein, so muß er vom Talon kaufen, oder er wird, wenn nichts mehr zu kaufen ist, übersprungen, und der Folgende setzt. Unter Zweien spielt man in der Regel so, daß die letzten 2 oder 3 Steine nicht gekauft werden dürfen. Freiwilliges Kaufen wird von vielen verboten, doch empfiehlt sich dies nicht, weil die Befolgung solcher Regel selten kontrolliert werden kann. Auch ist es unter Zweien interessant, wenn man sich eine Force schaffen kann (viel gleiche Zahlen), was für den Gewinn Bedeutung hat. Manche Spieler befolgen die Regel, daß man an einen Pasch noch einmal ansetzen dürfe. Das Spiel wird beendet, 1) wenn ein Spieler »Domino macht«, d. h. seinen letzten Stein ansetzt. Dann zahlen ihm die übrigen für jedes Auge oder auch nur für jeden Stein, den sie noch haben, einen Satz. Sie können nach Verabredung das Spiel unter sich fortsetzen, bis noch ein Zweiter und Dritter »Domino macht« und nur der letzte bezahlt; 2) wenn ein Spieler »schließt« (sperrt), so daß niemand mehr ansetzen kann. Dann verlieren die meisten Augen. Man kann mit den Dominosteinen noch einige andre, von der gewöhnlichen abweichende Partien spielen; bei uns in Deutschland sind diese aber selten. Das D., von Italien ausgegangen, ist ein beinahe in der ganzen Welt geübtes Spiel, nirgends aber herrscht es so vor wie in den Kaffeehäusern Frankreichs und Belgiens.

Domĭnus (lat., »Herr, Gebieter«), Ehrenname heidnischer Gottheiten, in der christlichen Zeit Gottes und Jesu, bei den alten Römern des Hausherrn (d. major) und des ältesten Sohns desselben (d. minor); dann s. v. w. Eigentümer, Inhaber, daher D. directus, Erbgrundherr; D. feudi, Lehnsherr; D. hereditarius, Erbherr; D. jurisdictionis, Gerichtsherr; D. proprietatis, Eigentumsherr; D. secundarius, Afterlehnsherr; D. usufructuarius oder utilis, Nießbrauchherr, Nutznießer.

Domĭnus ac Redemptor noster (lat., »Unser Herr und Erlöser«), die nach diesen ihren Anfangsworten benannte Bulle des Papstes Clemens XIV. vom 21. Juli 1773, durch die er den Jesuitenorden aufhob (s. Jesuiten).

Domĭnus vobiscum (lat., »der Herr sei mit euch«), in der katholischen Kirche Gruß des Priesters an das Volk (salutatio ecclesiastica) beim Beginn des Altardienstes, worauf die Gemeinde antwortet: et cum spiritu tuo (»und mit deinem Geiste«). Die Formeln sind aus Ruth 2, 4 und 2. Tim. 4, 22 genommen und verdeutscht auch in den lutherischen Gottesdienst übergegangen.

Domīt, Gestein, s. Trachyt.

Domitianische Frage (lat. Domitiana quaestio), s. v. w. eine lächerliche, einfältige Frage, benannt nach dem römischen Rechtsgelehrten Domitius Labeo, der dem Juventius Celsus in einer Zeugenvernehmung eine solche Frage vorgelegt hatte.

Domitiānus, Titus Flavius, röm. Kaiser 81—96 n. Chr., Sohn des Vespasianus, Bruder und Nachfolger des Titus, geb. 51, ward, nachdem sein Vater zum Kaiser erhoben und dessen Gegner Vitellius besiegt und getötet worden war, erst zum Prätor, dann zum Cäsar ernannt und erhielt von seinem Bruder Titus sogar die Mitregentschaft übertragen; er benutzte indes diese hohe Stellung nur, um seinen Ausschweifungen zu frönen. Nach dem frühen Tod seines Bruders (den er herbeigeführt oder doch beschleunigt haben soll) im Lager der Prätorianer zum Kaiser ausgerufen, bezeichnete er seine Regierung anfangs (etwa bis zum Jahr 84) durch mehrere wohlthätige Maßregeln, unter denen mit besonderm Lob hervorgehoben wird, daß er dem verderblichen Unwesen der Delatoren (Denunzianten) steuerte; wenn es auch schon jetzt nicht an einzelnen Beispielen von Willkür und Grausamkeit fehlte, so waren doch in dieser Zeit, wie es Sueton ausdrückt, Tugenden und Laster noch bei ihm gemischt. Indessen trat seine mißtrauische, neidische, bösartige Natur, die an der Grausamkeit um ihrer selbst willen Gefallen fand und sich an dem Anblick der Opfer derselben weidete, bald immer deutlicher hervor, und hierzu kam als weiteres Motiv zu Hinrichtungen noch die infolge seiner Verschwendung eintretende Geldverlegenheit. Am höchsten stieg aber seine Grausamkeit seit 93, als eine bald unterdrückte Empörung des L. Antonius Saturninus ihm Gelegenheit gab, alle, die ihm mißfällig waren, unter dem Vorwand der Teilnahme an der Verschwörung zum Tod zu verurteilen. Nun erfolgten die Hinrichtungen, wie Tacitus sagt, nicht mehr einzeln und in Zwischenräumen, sondern ohne Unterbrechung Schlag auf Schlag. Vorzugsweise ersah er sich die angesehensten und bedeutendsten Männer zu Opfern seiner Grausamkeit; aber auch die Juden und Christen wurden verfolgt, und 93 wurden mit einemmal alle Philosophen aus Rom vertrieben. Wie aber im Innern, so war auch nach außen seine Regierung schmachvoll. Im J. 83 oder 84 unternahm er einen Feldzug gegen die Katten, den er beendete, ohne einen Feind gesehen zu haben, gleichwohl aber mit einem glänzenden Triumph feierte. Ebenso unrühmlich waren seine Feldzüge gegen die Markomannen, Quaden und Sarmaten an der mittlern und untern Donau; seine Feldherren (er selbst begleitete die Züge zwar, aber immer nur bis zur Schwelle des Kriegs) erlitten empfindliche Niederlagen, und dem König der Dacier, Decebalus, wurde der Friede sogar durch eine

regelmäßige jährliche Geldzahlung, das erste Beispiel eines Tributs in der römischen Geschichte, abgekauft. Dennoch wurden auch diese Niederlagen wie Siege durch Triumph und Ovation gefeiert. Nur in Britannien wurde der Krieg durch einen ausgezeichneten Feldherrn, Gnäus Julius Agricola, ruhmvoll geführt (77—83); doch rief diesen D. ebendeshalb aus Neid und Mißtrauen zurück, ehe er den Krieg mit der völligen Unterwerfung der Insel beendigen konnte. Trotz des Druckes und der Schmach dieser Regierung wurde dieselbe 15 Jahre lang ertragen, bis ihr endlich eine Verschwörung im Palast selbst, um die sogar die Kaiserin Domitia Longina, die Tochter des Domitius Corbulo, wußte, ein Ziel setzte. Infolge derselben wurde er 18. Sept. 96 durch den Freigelassenen Stephanus u. andre hinzukommende Verschworne ermordet. Vgl. Imhof, T. Flavius D. (Halle 1857).

Domitius, Name eines röm. plebejischen Geschlechts, welches sich in die beiden Familien der Calvini und Ahenobarbi teilt.

1) Gnäus D. Calvinus tritt zuerst im J. 59 v. Chr. hervor, in welchem er als Volkstribun an der Opposition des Konsuls M. Bibulus gegen Julius Cäsar, den andern Konsul, lebhaften Anteil nahm. Er wurde dann 56 Prätor und 53, obgleich er an den offenkundigen Wahlumtrieben dieses Jahrs Anteil genommen hatte, Konsul, wandte sich hierauf entschieden auf die Seite Cäsars und nahm an dessen Kriegen gegen Pompejus in Thessalien (48) und gegen die Pompejaner in Afrika (46) einen bedeutenden Anteil. Er wurde auch sonst von Cäsar zu wichtigen Aufträgen verwendet, die er meist glücklich ausführte; nur in dem Kriege gegen Pharnaces, den nachher Cäsar durch die Schlacht bei Zela rasch beendete, erlitt er bei Nikopolis eine Niederlage. Nach der Ermordung Cäsars diente er dem zweiten Triumvirat, wurde 40 zum zweitenmal Konsul, dann 39 Statthalter in Spanien und feierte 36 wegen der dort geführten glücklichen Kriege einen Triumph. Seine weitern Schicksale sind unbekannt.

2) Lucius D. Ahenobarbus nahm als einer der eifrigsten Vorfechter der Senatspartei an der Opposition gegen Pompejus lebhaften Anteil, die 60 v. Chr. zu dem ersten Triumvirat führte, setzte den Widerstand gegen die Triumvirn auch nachher als Prätor (58) und als Konsul (54) fort, ergriff aber später, als Pompejus sich mit Cäsar verfeindet und mit dem Senat ausgesöhnt hatte, die Partei des Pompejus und nahm an dem Bürgerkrieg den lebhaftesten Anteil. Nach dem Ausbruch desselben suchte er Corfinium zu halten, wurde aber von Pompejus im Stiche gelassen und fiel nebst der Stadt in Cäsars Hände, der ihm nicht nur die Freiheit, sondern auch eine große Summe Geld schenkte, die er bei sich führte. Gleichwohl setzte er den Krieg gegen Cäsar fort, indem er sich erst nach Massilia, welches sich gegen Cäsar auflehnte, und dann zu Pompejus nach Thessalien begab, wo er in der Schlacht bei Pharsalus (48) seinen Tod fand.

3) Gnäus D. Ahenobarbus, Sohn des vorigen, focht in der pharsalischen Schlacht, kehrte 46 v. Chr. nach Rom zurück und ward 43 als angeblicher Teilnehmer an der Verschwörung gegen Cäsar geächtet. Von Brutus und Cassius 42 gegen die Triumvirn ins Ionische Meer gesandt, brachte er mit Statius Marcus dem Domitius Calvinus eine Niederlage bei. Nach dem Tode des Brutus und Cassius setzte D. den Krieg selbständig fort, kreuzte mit 70 Schiffen im Ionischen Meer und verheerte die den Triumvirn unterwürfigen Küstenländer, bis Asinius Pollio an der unteritalienischen Küste zwischen ihm und Antonius eine Aussöhnung vermittelte. Er bekleidete nur längere Zeit die Statthalterschaft in Bithynien, nahm 36 an dem unglücklichen Feldzug des Antonius gegen die Parther teil, ward 32 Konsul, floh, als der Krieg zwischen Antonius und Octavianus ausbrach, zu erstem nach Ephesus, ging aber kurz darauf zu letzterm über. Er starb bald nach seiner Flucht zu Octavianus im September 31.

4) Lucius D. Ahenobarbus, Sohn des vorigen, Gemahl der ältern Antonia, Tochter des Triumvirs Antonius und der Octavia, war 16 v. Chr. Konsul, später Statthalter in Rätien und Germanien. Es wird von ihm berichtet, daß er, wahrscheinlich von Rätien aus und in den letzten Jahren vor Christo, mit einem Heer über die Elbe setzte und weiter als bisher irgend ein Römer ins Innere des Landes vordrang.

5) Gnäus D. Ahenobarbus, Sohn des vorigen, Gemahl der Agrippina (des Germanicus Tochter), Vater des Kaisers Nero, war Konsul 32 n. Chr., dann Prokonsul in Sizilien.

Domitius Marsus, röm. Dichter, Zeitgenosse und Freund des Vergil und Tibull, der Vorgänger des Martial auf dem Gebiet des beißenden Epigramms, auch Verfasser erotischer Elegien und eines Epos (»Amazonis«). Vgl. Weichert, Poetarum latinorum vitae (Leipz. 1830; enthält auch die geringen Überreste seiner Gedichte).

Dömitz, Stadt im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, Kreis Mecklenburg, in wiesenreicher, oft Überschwemmungen ausgesetzter Gegend, an der Mündung der Neuen Elde in die Elbe und an der Linie Wittenberge-Buchholz (für welche oberhalb eine fast 1 km lange Elbbrücke), hat ein Amtsgericht, eine hübsche neue Kirche, eine Irrenpfleganstalt, eine Citadelle für Militärsträflinge und (1880) 2558 evang. Einwohner. — D. ward Stadt um 1225, gehörte bis zum Anfang des 14. Jahrh. zur Grafschaft Dannenberg, kam dann an Sachsen-Wittenberg, später an Brandenburg, 1423 durch Heirat an Mecklenburg und ward 1560 befestigt. Während des Dreißigjährigen Kriegs wurde D. von beiden Parteien wiederholt eingenommen und zerstört. Hier Schlacht 1. Nov. 1635, durch welche Banér die von den Sachsen belagerte Festung entsetzte. Der preußische Major Schill erstürmte D. 15. Mai 1809. Die Festungswerke sind jetzt geschleift, und nur die Citadelle ist erhalten geblieben und neuerdings renoviert worden.

Domizil (lat., »Wohnort«), im allgemeinen der Ort, wo sich jemand bleibend aufhält; bei Aktiengesellschaften und sonstigen kaufmännischen Niederlassungen der Geschäftssitz. In der Jurisprudenz unterscheidet man ein Domicilium voluntarium, d. h. freiwilliges D., von dem D. necessarium, d. h. notwendigen D., welch letzteres bei den durch ihre amtliche Stellung oder sonstige Dienstverhältnisse an einen bestimmten Ort gewiesenen Personen sowie bei Ehefrauen, welche das D. ihres Mannes teilen, stattfindet (vgl. Heimat). Im Handelswesen ist D. auch der Ort (die Adresse), wo ein Wechsel bezahlt werden soll; domizilieren heißt einen Wechsel auf einen andern Zahlungsort (gewöhnlich einen Wechselplatz) als den Wohnort des Bezogenen zahlbar stellen, um ihn zirkulationsfähig zu machen (Domizilwechsel). Der Bezogene eines domizilierten Wechsels heißt Domiziliant; der, dem der Wechsel behufs Zahlungserhebung zu präsentieren ist, Domiziliat. Ein Wechsel wird in der Weise domiziliert, daß ihm der Zusatz beigefügt wird »zahlbar bei Herrn X. in Z.« Oft lautet aber der Domizilvermerk bloß auf den Zah-

lungsort »zahlbar in Z.«, indem es alsdann dem Bezogenen überlassen bleibt, denjenigen anzugeben, bei welchem die Zahlung erfolgen soll. Die Präsentation zur Zahlung erfolgt bei dem Domiziliaten, und als solcher gilt, wenn kein besonderer Domiziliat namhaft gemacht ist, der Bezogene oder, wenn es sich um einen trocknen Wechsel handelt, der Aussteller. Erfolgt keine Zahlung, so muß der Wechsel stets protestiert werden, auch wenn es ein eigner Wechsel ist (s. Wechsel).

Domkapitel, s. Stift.

Domkapitular, s. Domherr.

Domkirche, s. Dom.

Domleschg (Tomleschg), s. Hinterrhein.

Dommel, Fluß in den Niederlanden, entspringt in Belgisch-Limburg bei Wuberg in der Gemeinde Peer, tritt bei dem Dorf Schaft in die niederländische Provinz Nordbrabant ein, nimmt unter andern die Beers und die Rul oder Kleine D. auf, wird unterhalb Boxtel schiffbar, vereinigt sich bei Herzogenbusch mit der Aa und mündet, 90 km lang, unter dem Namen Dieze bei Crèvecoeur in die Maas. Das nach ihm benannte ehemalige batavische Departement umfaßte einen Teil von Brabant, Geldern und Südholland mit 222,000 Einw.

Dommer, Arrey von, Musikhistoriker, geb. 9. Febr. 1828 zu Danzig, machte seine musikalischen Studien von 1851 an, nachdem er zuvor als Lithograph gearbeitet hatte, in Leipzig, teils am Konservatorium, teils privatim bei Lobe, während er gleichzeitig an der dortigen Universität seine wissenschaftliche Ausbildung vollendete. 1863 begab er sich nach Hamburg, wo er als Musikkritiker des »Korrespondenten« wirkte, bis er 1873 die Stelle eines Stadtbibliothekars übernahm. Als Komponist hat sich D. durch einen achtstimmigen Psalm a capella den Ruf eines gediegenen Musikers erworben; noch ungleich verdienstvoller aber sind seine schriftstellerischen Arbeiten: »Elemente der Musik« (Leipz. 1862), »Musikalisches Lexikon« (nach H. C. Kochs Lexikon bearbeitet, Heidelb. 1865), »Handbuch der Musikgeschichte« (Leipz. 1868, 2. Aufl. 1877), durch welche er die Litteratur der Geschichte und Ästhetik der Musik wesentlich bereichert hat.

Dommitzsch (wend. Dunimatzsch), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Torgau, unweit der Elbe, Sitz eines Amtsgerichts, mit einer Thonrohrfabrik und (1880) 1948 evang. Einwohnern; war einst eine Hauptstadt sorbischer Häuptlinge und hatte 1223 eine Deutschordenskommende und 1298 bereits Stadtrechte. In der Nähe sind Braunkohlengruben.

Domnau, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Friedland, mit dem Landratsamt des Kreises Friedland, ist Sitz eines Amtsgerichts, hat ein Schloß, eine Dampfmühle und (1880) 2082 evang. Einwohner.

Domnus (lat.), s. v. w. dominus, in der katholischen Liturgie bloß von Menschen gebraucht, während dominus nur von Gott und Christus gebraucht zu werden pflegt.

Domodossŏla, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Novara, im Val d'Ossola (Eschenthal), an der Toce und der Simplonstraße, 276 m ü. M., mit schönem Dom, Lyceum und Gymnasium, ansehnlichen Gebäuden mit Bogengängen und (1881) 2297 Einw., welche Wein- und Obstbau, Seidenzucht, zahlreiche Mühlen, Steinbrüche und Teigwarenfabrikation betreiben. Der Ort ist Sitz einer Unterpräfektur und eines Tribunals und wird vielfach von Alpenreisenden besucht. — D. war schon im Altertum als Oscella (Oxella) bekannt und bildete die Hauptstadt der Lepontier. Nach Karls d. Gr. Zeit wurde die Stadt Domo genannt, später Corte di Matarello; von der Feste Matarello sind nur noch wenige Trümmer übrig. Um das Eschenthal stritten sich im 15. Jahrh. Mailand und die Schweizer, welch letztere es 1416 eroberten und 1425 die Stadt unter Petermann Reysig tapfer verteidigten. Später fiel es an Mailand, 1735 mit dem Gebiet von Novara an Piemont. Der nahe Kalvarienberg ist ein besuchter Wallfahrtsort und gewährt herrliche Aussichten.

Domowoj, nach russischem Volksglauben ein Hausgeist und zwar die Seele des Gründers der Familie, für den das Haus gebaut wurde, nimmt an allem teil, was die Familie betrifft, warnt vor Unglück, hat die Gestalt eines kleinen alten Mannes mit weißem Bart, ist am ganzen Körper behaart und trägt entweder ein rotes Hemd mit blauem Gürtel oder einen blauen Kaftan mit rosenrotem Gürtel. Der D. stellt sich als Hausgeist zum Kobold (s. d.).

Dompfaff, s. v. w. Gimpel.

Dompierre d'Hornoy (spr. dongpjähr dornŏa), Charles Marius Albert, franz. Marineoffizier und Minister, geb. 24. Febr. 1816, Großneffe Voltaires, trat 1828 in die Marine, wurde 1841 Leutnant, 1849 Fregattenkapitän, 1864 Konteradmiral, 1871 Vizeadmiral. Nach der Revolution vom 4. Sept. 1870 war er interimistischer Marineminister bis zur Ankunft des für diesen Posten definitiv ernannten Vizeadmirals Fourichon, und nach dessen Abreise zur Delegation in Tours versah er die Geschäfte eines Delegierten des Marineministeriums in Paris. Bei den Wahlen in die Nationalversammlung 8. Febr. 1871 wurde er im Departement Somme zum Abgeordneten gewählt und schloß sich den Monarchisten an. Nach dem Sturz Thiers' trat er 25. Mai 1873 in das erste Mac Mahonsche Kabinett des Herzogs von Broglie als Marineminister ein, erhielt sich in dieser Stellung auch bei der Neubildung des Kabinetts Broglie 26. Nov., gab aber 23. Mai 1874, bei dem Sturz Broglies, seine Entlassung. Seit 1876 ist er Mitglied des Senats.

Domremy la Pucelle (spr. dong-rŏmi lă püßsähl), Dorf im franz. Departement Vogesen, Arrondissement Neufchâteau, im schönen Thal der Maas, an der Ostbahn, mit 275 Einw.; denkwürdig als Heimat der Jungfrau von Orléans, Jeanne d'Arc (s. d.), deren Geburtshaus (gegenwärtig Mädchenschule mit kleinem Museum) durch eine Inschrift von 1480 (»Vive labeur, vive le roi Louys«) bezeichnet ist. 1820 wurde ihr ein Denkmal (Büste der Jungfrau mit kuppelförmigem Überbau) daselbst errichtet. Eine andre Statue der Jungfrau (von Bronze) steht auf der Brücke über die Maas.

Domrjansk, Ort, s. Dobrjansk.

Domschulen (Stifts- oder Kathedralschulen), einflußreiche geistliche Schulanstalten des Mittelalters. Seit Augustinus (gest. 430) war es mehr und mehr Gebrauch geworden, daß die zahlreiche Geistlichkeit größerer Dome oder Kathedralen ein nach klösterlicher Regel geordnetes Leben führte. Bischof Chrodegang von Metz (742—766) gab seinem Domkapitel eine auf die Regel des heil. Benedikt gegründete Ordnung (760), die bald in vielen Kirchensprengeln Annahme fand. In dieser Regel war unter anderm die Begründung von D. zur Heranbildung künftiger Kleriker, auch wohl zum Unterricht vornehmer Laienkinder vorgeschrieben. Diese Schulen, von Karl d. Gr. befördert, von der Synode zu Aachen (802) vorgeschrieben, entwickelten sich ganz ähnlich wie die Klosterschulen (s. d.) der Benediktiner. Im frühern Mittelalter wie diese blühend und einflußreich, namentlich

unter den sächsischen und salischen Kaisern (vor allen die zu Hildesheim, Paderborn, Münster, Lüttich), verfielen sie seit dem 13. Jahrh., und die Stelle des Scholasticus oder Magister scholarum behielt meist nur die Bedeutung einer einträglichen und bequemen Pfründe. — Nach der Reformation blieb der Name D. einer Reihe von Anstalten als pietätvolle Erinnerung an ihren Ursprung (Magdeburg, Halberstadt, Merseburg, Naumburg, Schleswig, Verden ꝛc.). D. im alten Sinn gibt es auch in katholischen Ländern kaum mehr. An ihre Stelle sind meistens die von der Kirchenversammlung zu Trient vorgeschriebenen Priesterseminare oder die seit 1552 in großer Zahl entstandenen Jesuitenkollegien getreten.

Domstadtl, Marktflecken in der mähr. Bezirkshauptmannschaft Sternberg, an der von Olmütz nach Jägerndorf führenden Eisenbahn, mit Flachsbau, Bleicherei und (1880) 1068 Einw. Hier 30. Juni 1758 Wegnahme der preußischen Wagenburg durch die Österreicher, wodurch Friedrich II. sich zur Aufhebung der Belagerung von Olmütz gezwungen sah.

Domstift, s. Stift.

Don (v. lat. dominus, »Herr«), in Spanien ursprünglich Titel der Könige und Prinzen sowie des hohen Adels, wurde dann für dem Staat geleistete Dienste verliehen und ist jetzt Prädikat aller Personen der gebildeten Klassen. In Italien kam der Titel D. ursprünglich nur dem Papst, später auch den Bischöfen und Äbten zu; schließlich verblieb er den Mönchen, und gegenwärtig führen ihn noch alle Priester. Die weibliche Form ist span. Doña, ital. Donna.

Don (der Tanais der Alten und von den Tataren Tuna oder Duna genannt), russ. Strom, fließt im Gouvernement Tula aus dem Iwanowskoje Osero (Johannissee) ab und trägt daher in russischen Volksliedern den Beinamen Iwanowitsch (»Iwans Sohn«). Er durchströmt in südlicher Richtung die Gouvernements Tula, Rjäsan, Tambow, Orel, Woronesh, einen Teil des Gouvernements Jekaterinoslaw, das Land der Donischen Kosaken und ergießt sich in ansehnlicher Breite und einen seichten, breiten und lang gedehnten Liman bildend unfern der Stadt Asow in mehreren Armen, worunter der Aksai der vorzüglichste ist, in das Asowsche Meer. An seinen Ufern liegen eine Menge Stanizen oder befestigte Marktflecken der Donischen Kosaken, welche die sogen. Donische Festungslinie bilden und gegen die frühern Überfälle der nomadisierenden Kalmücken errichtet wurden, gegenwärtig aber bei dem ruhigen Verhalten jener dem russischen Zepter vollständig unterworfenen Völkerschaften fast ohne alle militärische Bedeutung sind. Daher hat man auch die Garnisonen jener zahlreichen Festungen, wovon am D. allein 11, außerhalb des D. 50, am Donez 8, am Choper 20, am Busuluk 10 und an der Medwjediza 11 befindlich sind, in sogen. ackerbauende Soldaten verwandelt, welche das Gebiet der Donischen Kosaken jetzt in ein blühendes, gartengleiches Land verwandelt haben. Der D. hat eine Stromentwickelung von 1804 km (nach Strelbitskys Berechnung nur 1578 km), und sein Stromgebiet bedeckt ein Areal von 430,250 qkm (7814 QM.). Die Breite des Stroms schwankt zwischen 90 und 360 m; nahe der Mündung ist sie noch ansehnlicher. Er fließt sehr ruhig und langsam, hat weder Fälle noch Strudel, aber viele seichte Stellen und Sandbänke. Zur Zeit der Eisschmelze tritt er stellenweise auf Meilenweite über seine Ufer, daher mehrere der Stanizen auf Pfählen gebaute Häuser haben. Seine vornehmsten Nebenflüsse sind: die Wäsowka, Sosna, der Woronesh, der Donez, Choper, die Medwjediza (die vier letztern schiffbar), Ilawla, der Pol und Manytsch. Das Wasser des D. ist wegen des Kalkbodens, über den er fließt, weißlich, trübe und zum Trinken ungesund; doch ist dasselbe sehr fischreich, und der Fischfang bildet für den größten Teil der am Fluß wohnenden Bevölkerung nicht bloß einen Haupterwerbszweig, sondern auch ein Monopol, welches schon seit 1637 datiert. Die auf beiden Seiten des D. gelegenen Gegenden stellen eine mit Waldungen, Feldern, Seen und Hügeln abwechselnde Ebene dar. Sein rechtes Ufer besteht von der Mündung der Sosna bis Nowotscherkask aus einer fast zusammenhängenden Reihe thon- und kreideartiger Hügel, und ein gleiches hohes und bergiges Ufer haben auch alle in den D. einmündenden Flüsse und Bäche und zwar fast sämtlich auf der rechten Seite Diese Hügelketten führen zum Teil besondere Namen, als Liss'ja Gory (»Fuchsberge«), Wenskija Gory ꝛc. Sie sind steil abschüssig und holzlos; auch die zahlreichen, meist nur kleinen Eilande, welche der D. auf vielen Stellen seines untern Laufs enthält, sind unbewaldet. Für die Ausführung der vielen Produkte aus den verschiedenen am D. und seinen Nebenflüssen gelegenen Gouvernements, die besonders in Korn, Farbe-, ökonomischen und Medizinalpflanzen, Holz, Kalk, Schlachtvieh ꝛc. bestehen, bildet der D. eine sehr bequeme Wasserstraße, welche von Woronesh an selbst für größere Kähne fahrbar ist. Am untern Teil des D. beginnt die Schiffahrt schon zu Ende Februar, wo der Fluß eisfrei wird, und dauert unausgesetzt bis zum November; ja, es gibt einzelne Jahre, wo dieselbe auch während der Winterszeit ohne Unterbrechung stattfinden kann. Im J. 1882 kamen auf dem D. 2240 Fahrzeuge und 771 Flöße mit 14,969,586 Pud Waren im Wert von 8½ Mill. Rubel an. Das Floßholz repräsentierte außerdem einen Wert von 124,379 Rubel. Die Stadt Taganrog ist gewissermaßen als der Zentralhafen für die in den D. ein- und aus ihm auslaufenden Handelsschiffe zu betrachten; außerdem ist noch die Stadt Rostow für den Handel Rußlands von großer Wichtigkeit. Unter den künstlichen Wasserwegen, welche den D. mit andern Strömen Rußlands in Verbindung setzen, ist besonders der Kanal von Jepifan in dem Gouvernement Tula zu erwähnen, welcher in die Upa, einen Nebenfluß der in die Wolga abfließenden Oka, führt. Im S., wo sich der Lauf des D. der Wolga bis auf etwa 60 km nähert, ist die Verbindung beider Flüsse in neuerer Zeit durch eine Eisenbahn (von Zarizyn an der Wolga nach Kalatsch am D.) hergestellt worden; der obere Lauf des D. wird mit der Mündung durch die Eisenbahn Woronesh-Rostow verbunden.

Don, 1) Fluß in Aberdeenshire (Schottland), entspringt in den Cairngormbergen in 500 m Höhe und mündet nach einem Laufe von 120 km nördlich der Stadt Aberdeen in die Nordsee. Er ist nicht schiffbar. — 2) D. (auch Dun), Fluß in Yorkshire (England), entspringt in der Penninischen Kette am Holme Moß, fließt an Sheffield und Doncaster vorbei und mündet nach 90 km langem Lauf bei Goole in die Ouse, die zum Humber geht.

Don, D. Don, bei botan. Namen für D. Don, geb. 1800 zu Forfar, gest. 1841 in London als Professor am King's College. Flora Nepalensis.

Doña (span., spr. donnja, portug. Dona), Herrin, Gebieterin; s. Dom und Don.

Dona, Mehrzahl von Donum (s. d.).

Dona Francisca, deutsche Kolonie in der brasil. Provinz Santa Catharina, 22 km von der Hafenstadt

São Francisco, an den Flüssen Cubatão, Cachoeira und Pirahy, von denen die beiden ersten nach kurzem Lauf in die Lagoa de Saguassu sich ergießen, während der dritte gegen SO. dem Itapocú zufließt. Zwischen der Serra do Mar und dem Meer gelegen, umschließt das 25,000 Hektar große Gebiet wohlbewässerte, anmutige Hügellandschaften, die im Südteil von einer sumpfigen Niederung unterbrochen sind. Zahlreiche Fahrwege (500 km) durchkreuzen die Gegend; von vorzüglicher Wichtigkeit wird die von der Regierung in Angriff genommene Serrastraße werden, welche den Export des Viehs und des Matéthees aus dem Innern und den Import des Salzes nach Parana erleichtern wird. Der Boden ist an den Bergen meist Granitsand, welcher der Düngung bedarf, in den Thälern angeschwemmtes Land. Das Klima ist nicht mehr das tropische, sondern gemäßigt (mittlere Temperatur 20,6° C.). Der regenreiche Sommer ist nicht allzu heiß, im Winter kommt sogar bisweilen leichter Frost vor. Angebaut werden namentlich: Reis, Tabak, Mandioka, Arrowroot, Mais, Bohnen, Zuckerrohr, Kartoffeln und verschiedene Knollengewächse. Die Industrie ist durch Matémühlen, Faßbindereien, Sägemühlen, Gerbereien, Brauereien und zahlreiche kleinere Gewerke vertreten. Die Ausfuhr im jährlichen Wert von 1,500,000 Mk. besteht namentlich aus Maté (Paraguaythee), Branntwein, Stärke, Tapioka, Mandiokamehl, Zucker, Bohnen, Tabak, Zigarren und Butter, ferner Leder, Sattlerwaren, Möbeln 2c. Die Einwohnerzahl ist von (1863) 5237 auf (1883) 18,000 gestiegen, von denen etwa 15,000 meist protestantische Deutsche sind. Die Kolonie wurde von dem »Kolonisationsverein von 1849 in Hamburg« auf Ländereien des Prinzen von Joinville und mit Unterstützung der brasilischen Regierung gegründet. Die ersten Einwanderer kamen 1851 an. Ansiedler erhalten 12½ Hektar für 150 Milreis bar (oder für 200 Milreis bei Abzahlung in 3 Jahren). Hauptort ist Joinville, ein freundliches Städtchen inmitten von Bergen, mit weiß getünchten, meist einstöckigen Häusern, mit protestantischer und kath. Kirche, Hospital, Freimaurerloge, Turn- und Gesangverein, Druckerei (mit Zeitung) und etwa 2000 Einw. Für eine größere Ausdehnung der Viehzucht fehlt es an guten Wiesen und an der Nachbarschaft einer größern Stadt zum Export. Joinville ist der Sitz des deutschen Konsuls. S. Karte »Brasilien«. Vgl. Dörffel, Die Kolonie D. (Leipz. 1882).

Donaghadee (spr. donagadih), Hafenstadt in der irischen Grafschaft Down, Portpatrick in Schottland gegenüber, hat Küstenhandel und (1881) 1900 Einw.

Donald, Könige von Schottland: 1) D. Mac Alpin, König der Pikten, folgte seinem Bruder Kenneth 860 in der Regierung, die er vier Jahre führte. Die von der Sage überlieferte Erzählung von einem Aufstand der mit den Angelsachsen verbundenen Pikten gegen ihn ist historisch nicht aufrecht zu erhalten.

2) Sohn des Konstantin, Neffe des vorigen, war König von Alban (Schottland) von 889 bis 900. Er hatte mit den Normannen zu kämpfen, welche sich während seiner Regierung der Orkneyinseln bemächtigten.

3) D. Ban, d. h. der Weiße, Sohn Duncans I., bemächtigte sich nach dem Tod seines Bruders Malcolm III. 1093 des Throns, wurde aber, nachdem er sechs Monate regiert hatte, von seinem Neffen Duncan II., dem ältesten Sohn Malcolms, der mit englischer Hilfe gegen ihn zog, gestürzt. Schon 1094 kehrte er, nachdem Duncan ermordet worden, zurück und regierte gemeinschaftlich mit Duncans Bruder Edmund. 1097 zog Edgar, ein dritter Sohn Malcolms, abermals mit englischer Hilfe gegen ihn, besiegte ihn, ließ ihn blenden und in den Kerker werfen, worin er starb.

Donaldson (spr. dónnäldßön), Thomas Leverton, engl. Architekt, geb. 1795, machte fünf Jahre hindurch Studien in Frankreich, Italien und Griechenland, trat dann als Schriftsteller über Architektur auf und erhielt zuletzt die Professur der Architektur am University College zu London. Als er letztere 1864 niederlegte, ließen seine Kollegen und Schüler eine Medaille zu seinem Andenken schlagen, von der zwei Silberabdrücke jährlich als Preise in den Architekturklassen jenes College verteilt werden. Unter den von ihm ausgeführten Bauten sind zu nennen: Trinity Church, die University College Hall, Gordon Square, Flaxman Hall, das University College und Brompton Church zu London sowie verschiedene Häuser, Kirchen und Schulen auf dem Land. Seine bedeutendsten schriftstellerischen Leistungen sind folgende: »Pompeii illustrated« (mit Stichen von Cooke, 1827, 2 Bde.); »Examples of ancient doorways in Greece and Italy« (1833); »Examples of modern doorways in Italy and Sicily« (1836); »A review of the professional life of Sir John Soane« (1837); »The temple of Apollo Epicurius at Bassa« (1838); »Architectural maxims and theorems« (1847); »Architectura numismatica« (1859); »Handbook of specifications, or practical guide to the architect etc.« (1860, 2 Bde.; neue Aufl. 1880).

Donaldsonville (spr. dónnäldßönwill), Hauptort des Kirchspiels Ascension im nordamerikan. Staat Louisiana, rechts am Mississippi, 130 km oberhalb New Orleans, in fruchtbarer Alluvialgegend, mit Ausfuhr von Zucker und Baumwolle und (1880) 4567 Einw. Früher war es Hauptstadt von Louisiana.

Donalitius (Donaleitis), Christian, litauischer Dichter, geb 1. Jan. 1714 zu Lasdinehlen bei Gumbinnen, studierte von 1732 an Theologie in Königsberg, ward 1740 Rektor in Stallupönen und drei Jahre später Pfarrer in Tolmingkemen, wo er 18. Febr. 1780 starb. Er hinterließ fünf Idylle in Hexametern sowie eine Anzahl Fabeln in litauischer Sprache, die als die einzigen Kunstdichtungen in diesem Idiom merkwürdig sind. Nachdem vier von den Idyllen Rhesa unter dem Titel: »Das Jahr in vier Gesängen« (Königsb. 1818) in deutscher Übersetzung veröffentlicht hatte, wurden die sämtlichen Dichtungen D.' in der Ursprache mit litauisch-deutschem Kommentar von Schleicher (Petersb. 1865) und neuerdings von Nesselmann mit Übersetzung, Anmerkungen und Glossar (Königsb. 1869) herausgegeben.

Donandi animo (lat.), in der Absicht, eine Schenkung zu machen.

Dōnar (altd.), der Donnergott der alten Deutschen, dem nordischen Thor (s. d.) entsprechend. Nach ihm ist der Donnerstag benannt, der früher auch noch in einigen Teilen Norddeutschlands durch allerlei Gewohnheiten geheiligt wurde (Erbsen waren das dem Gott heilige Gericht). Die ihm geweihte Eiche zu Geismar fällte Bonifacius. D. verlieh als Gewittergott (als solcher erscheint er rotbärtig, was auf die feurige Lufterscheinung des Blitzes bezogen werden muß) Fruchtbarkeit. Sein Zeichen, der Hammer (Donnerhammer), ging im Gebrauch vielfach in das christliche Kreuz über. Berge tragen öfters nach ihm den Namen, z. B. der Donnersberg in der Rheinpfalz.

Donārium (lat.), ein den Göttern dargebrachtes Weihgeschenk, aber auch der zur Aufbewahrung dieser Geschenke dienende Raum im Tempel, dem griechischen Thesauros entsprechend; im nachklassischen Latein auch die Kirche selbst.

Donat, s. Donatus 1).

Donatār (lat.), der Empfänger einer Schenkung.

Donatello, eigentlich Donato di Niccolò di Betto Bardi, ital. Bildhauer, geboren um 1386 zu Florenz, trat 1407 zum erstenmal nachweisbar mit zwei Statuetten am nördlichen Portal des Florentiner Doms auf. Vorher war er mit Brunellesco nach Rom gegangen, wo er die Überreste der Antike kennen lernte und sich an ihnen seinen eignen Stil bildete, welcher die Renaissance in der Plastik auf der Grundlage eines eindringlichen Naturstudiums einleitete. Seine eigentümliche Begabung zeigte sich zuerst in den Marmorstatuen der Heiligen Petrus, Markus und Georg für San Michele (1411—16). Ungefähr gleichzeitig sind der Marmordavid im Museo nazionale und die poesiereiche Verkündigung in Santa Croce. Eine weitere Gruppe bilden seine Statuen für den Campanile des Giotto wie für die Domfassade; kühne, effektvolle Behandlung, seit der Antike nicht mehr dagewesene Charakteristik und Porträtierung, edler Schwung der Linien kennzeichnen dieselben, welche zudem meisterhaft auf den hohen Standpunkt berechnet sind. Hervorzuheben ist unter ihnen der sogen. Zuccone (d. h. Kahlkopf) am Campanile, welcher als König David zugleich die Porträtfigur des Giovanni di Barduccio Cerichini darstellt. Damals fing D. auch an, sich dem Bronzeguß zu widmen. Er wurde darin unterstützt von Michelozzo, der 1425 in seine Werkstatt eingetreten war. Zwischen 1423 und 1427 entstanden Bronzearbeiten in Siena und Orvieto, zu gleicher Zeit Marmorgrabmäler: für Papst Johann XXIII. im Baptisterium zu Florenz bis 1427, für Brancacci in Sant' Angelo in Nilo zu Neapel, für B. Aragazzi in Montepulciano. In die Jahre 1433—34 fallen die Reliefs von tanzenden Kindern (in den Uffizien zu Florenz) sowie die für die Kanzel am Dom zu Prato. Für Cosimo de' Medici schuf er in dieser Periode mehrere seiner schönsten Bronzearbeiten: David im Museo nazionale (»die erste völlig frei behandelte nackte Statue der Renaissance«), Judith in der Loggia dei Signori ꝛc. 1444—1453 lebte er in Padua, wo er in der Kirche Sant' Antonio den Hochaltar mit Bronzereliefs aus dem Leben des Heiligen, den Symbolen der Evangelisten, der Grablegung und musizierenden Kindern schmückte. Vor der Kirche ist das majestätische Reiterbild des Erasmo di Narni von seiner Hand, seit den Zeiten des Altertums die erste derartige Schöpfung in Italien. Auch in Modena, Ferrara, Mantua hinterließ er Arbeiten. Von 1456 lebte er abwechselnd in Florenz, wo er den plastischen Schmuck der Sakristei von San Lorenzo und in der Kirche selbst zwei auf Säulen frei stehende Kanzeln mit Bronzereliefs ausführte, und Siena und starb 1466 in Florenz. D. vereinigt auf großartige Weise Antike und Natur, unmittelbares Leben und Stil und war ein bahnbrechender Meister in der Freistatue, im zartesten Relief, im Porträt, in der Gewandung, in der Darstellung von Kindern und sanften Frauen (Madonnen) und in der Komposition von dramatischer Kraft. Ein kühner Techniker in der Skulptur, war er zugleich ein vorzüglicher Zeichner und Maler und trug ebensosehr zur Regeneration der Malerei bei, wie die ganze Skulptur des 15. Jahrh. bis Michelangelo unter seinem direkten Einfluß stand. Vgl. Müntz, D. (Par. 1885).

Donāten (Donati und Donatae), Personen, die sich, ohne das vollständige Gelübde zu thun, mit ihrem Vermögen in ein Kloster begeben und als Laienbrüder verschiedene Dienste verrichten; auch (donata) Geschenke an Klöster.

Donāti, 1) Cesare, ital. Novellist, geb. 10. Sept. 1826 zu Lugo di Romagna, wuchs als Autodidakt heran, beteiligte sich lebhaft am nationalen Aufstand des Jahrs 1848 (unter anderm auch durch eine Flugschrift: »Una parola agli Italiani«), studierte darauf unter schwierigen Verhältnissen in Pisa die Rechte und ließ sich dann in Florenz nieder, wo er im Büreau eines Advokaten arbeitete und mit einigen Freunden den »Dizionario della giurisprudenza toscana dal 1800 al 1850« (1851—53, 2 Bde.) herausgab. Im J. 1854 gründete er eine Wochenschrift: »L'Eco d'Europa«, und beteiligte sich späterhin an der Redaktion auch andrer Blätter. Zuletzt trat er mit einigen Erzählungen hervor: »Per un gomitolo«, »Diritto e rovescio«, »Arte e natura« (Flor. 1858), welche ungemein gefielen. Nun wurde durch seine Anstellung im Ministerium des Unterrichts und allmähliche Vorrückung bis zum Kabinettschef auch seine äußere Lage eine gesicherte. Seine Popularität als Erzähler wuchs durch die Romane: »Tra le spine« (1870), »Povera vita!« (1874), »Flora Marzia, storia di mezzo secolo« (1876) ꝛc.; die Novellen: »Racconti delle fate« (1868), »Foglie secche« (1874), »Rivoluzione in miniatura«, »Buon anno! novelle e fantasie« (1875). Leichte und glückliche Darstellung, feine Charakterzeichnung und ein anmutiger Humor zeichnen Donatis Erzählungen aus; sein Meisterwerk ist: »Per un gomitolo«.

2) Giambattista, Astronom, geb. 16. Dez. 1826 zu Pisa, studierte zuerst in seiner Vaterstadt und ging dann nach Florenz, wo er von Amici für die Astronomie gewonnen wurde. Im J. 1852 ward er Assistent der Sternwarte zu Florenz und wandte sich hier hauptsächlich dem Aufsuchen und Beobachten von Kometen zu. Eine Frucht seiner Bemühungen war die Entdeckung des Kometen II 1855, des Kometen VI 1857 sowie des glänzenden Kometen V 1858, der den Namen des Donatischen Kometen trägt. 1858 zum Hilfsastronomen der Sternwarte in Florenz aufgerückt, beobachtete er hauptsächlich die Spektra der Fixsterne. Im J. 1864 wurde er zum Direktor der Sternwarte ernannt und richtete die neue Sternwarte auf dem Hügel zu Arcetri bei Florenz ein, die nun für eine der schönsten und trefflichsten in Europa gilt. Er konstruierte ein Spektroskop mit 25 Prismen, das auf der Wiener Weltausstellung 1873 die Bewunderung der Kenner erregte. Überaus verdienstlich wirkte er auch im Interesse der Meteorologie. Seine Stellung als Vorstand der italienischen Meteorologischen Kommission veranlaßte ihn, im September 1873 Italien auf dem Meteorologenkongreß in Wien zu vertreten. Nach kurzem Verweilen in Wien von der Cholera befallen, eilte er nach Florenz zurück und starb dort 20. Sept. 1873.

Donatio (lat.), Schenkung (s. d.); d. ad pias causas, Schenkung zu frommen Stiftungen; d. honoris causa, Ehrengabe; d. illicita, unerlaubte Schenkung; d. impropria, uneigentliche Schenkung (die keine reine ist, einen andern Zweck verhüllt); d. inofficiosa, die Pflicht gegen die nächsten Erben verletzende Schenkung; d. inter virum et uxorem, Schenkung unter Ehegatten; d. inter vivos, Schenkung unter Lebenden; d. conditionata, an Bedingungen geknüpfte Schenkung; d. mortis causa, Schenkung für den Fall, daß der Schenkgeber stirbt; d. onerosa, Schenkung, welche dem Beschenkten Verpflichtungen auferlegt; d. propter nuptias, das der Frau für ihre Aussteuer im Ehevertrag ausgesetzte Wittum, der Dos auf des Mannes Seite entsprechend; d. reciproca, wechselseitige Schenkung; d. relata, auf Verpflichtung ge-

gründete Schenkung; d. remuneratoria, zur Vergeltung dienende Schenkung; d. sub modo, Schenkung zur Erfüllung eines bestimmten Zwecks. D. Pippini, die Schenkung des sogen. Exarchats von seiten Pippins des Kleinen an den päpstlichen Stuhl. D. Constantini, s. d.

Donatio Constantini (lat., »Konstantinische Schenkung«), die angebliche Schenkung Kaiser Konstantins d. Gr., wonach er, vom Papst Silvester durch die Taufe vom Aussatz befreit, zum Dank hierfür demselben kaiserliche Gewalt und Ehren verliehen, ihn zum Richter über Glauben und Gottesdienst bestellt sowie dem Silvester und allen seinen Nachfolgern die Herrschaft über Rom und ganz Italien überlassen haben soll. Diese in der Mitte des 8. Jahrh. zur bequemern Geltendmachung der päpstlichen Ansprüche gegenüber den fränkischen Herrschern plump ersonnene Fälschung fand Aufnahme in die pseudoisidorische Dekretalensammlung und ward zuerst 777 von Hadrian I. für die Kurie ausgenutzt. Im Mittelalter wurde die D. nur von wenigen beanstandet, bis die Schrift des Laurentius Valla: »De falso credita et ementita Constantini donatione declamatio« ihre Haltlosigkeit bewies. Vgl. Döllinger, Die Papstfabeln des Mittelalters (Münch. 1863).

Donatisten, schismatische Partei des 4. Jahrh. in Nordafrika, welche sich durch ihre strenge Kirchenzucht und ihren schwärmerischen Märtyrereifer in schroffen Gegensatz zu der abendländischen Kirche stellte. Als zu Karthago Cäcilianus 311 zum Bischof erwählt wurde, verwarf eine exzentrische Gegenpartei diese Wahl, weil jener die bischöfliche Weihe von einem in der Verfolgung Abgefallenen erhalten habe. Dabei war besonders der Bischof Donatus von Casänigrä in Numidien thätig, welcher mit seinem Freunde, dem nachherigen Bischof Donatus von Karthago, der Partei den Namen gab (pars Donati, Donatistae, Donatiani). Kaiser Konstantin d. Gr. übertrug die Untersuchung der Streitsache dem römischen Bischof Melchiades, welcher die gegen Cäcilian erhobene Anklage für unbegründet erklärte. Ebenso entschied 314 das Konzil von Arelate. Als auch eine persönliche Besprechung Konstantins mit den streitenden Parteien zu Mailand die Schuldlosigkeit des Cäcilian erwies (316), ließ jener ihre Kirchen schließen und ihre Bischöfe verbannen. Noch strenger verfuhr Constans gegen die D. und rief dadurch gefährliche Erscheinungen hervor. Nordafrika zählte damals nämlich eine große Menge von Asketen, welche bettelnd das Land durchzogen (daher Circumcelliones genannt), vorgeblich, um Christi entsagungsvolles Leben nachzuahmen und die Christen zum Kampf gegen die widerchristlichen Mächte aufzufordern (daher sie sich selbst Agonistici oder Milites Christi nannten). Mit dieser im Grunde sozialistischen Bewegung machten nunmehr die D. gemeinschaftliche Sache. Hierdurch sah sich die Staatsgewalt zum Einschreiten mit Waffengewalt veranlaßt, und es entspann sich ein längerer Kampf. Den Hauptschlag gegen die D. führte endlich Augustin teils durch Schriften, teils durch eine große Disputation (411), in welcher der kaiserliche Kommissar die D. für überwunden erklärte, teils endlich durch Zwang und Gewaltmaßregeln, wozu der weltliche Arm geliehen wurde. Doch bestand die Partei noch bis zur Vernichtung der katholischen Kirche Nordafrikas durch Vandalen und Araber fort. In dem ganzen Prozeß begegnet uns der erste größere Kampf zwischen Katholizismus und Separatismus. Entschieden wurde dabei nicht bloß die Frage, ob die Kirche Todsünden in sich dulden dürfe, sondern namentlich auch die objektive, von der Würdigkeit des Priesters unabhängige Gültigkeit der sakramentalen Handlungen. Vgl. Ribbeck, Donatus und Augustinus (Elberf. 1858); Deutsch, Drei Aktenstücke zur Geschichte des Donatismus (Berl. 1875); Völter, Der Ursprung des Donatismus (Freiburg 1883).

Donatīvum (lat.), Geldgeschenk, welches die römischen Kaiser bei feierlichen Anlässen (Thronbesteigungen, Geburtstagen 2c.) unter die Soldaten verteilen ließen; war gewöhnlich mit dem Congiarium, dem Geschenk von Lebensmitteln an die ärmere Volksklasse, verbunden. Donativgelder heißen auch die Geldleistungen der Rittergüter, die ihnen statt der sonst gestellten Ritterpferde auferlegt wurden.

Donātor (lat.), der eine Schenkung Machende, Geber, Stifter; Donatrix, Geberin, Stifterin.

Donātus, 1) Älius, röm. Grammatiker und Rhetor, lebte um die Mitte des 4. Jahrh. n. Chr. zu Rom und war Lehrer des heil. Hieronymus. Von seinen Schriften besitzen wir eine von Spätern, wie Servius, Sergius, Pompejus, vielfach kommentierte »Ars grammatica« in drei Büchern nebst einer kürzern katechetischen Fassung der Lehre von den acht Redeteilen (»Ars minor«). Letztere bildete nach Beseitigung der mittelalterlichen Grammatik lange Zeit das Hauptlehrbuch beim Elementarunterricht, so daß Donat typisch s. v. w. lateinische Sprachlehre hieß. Beste Ausgabe der Grammatiken nebst den Kommentaren und Exzerpten von Keil (»Grammatici latini«, Bd. 4 u. 5, Leipz. 1864 u. 1865). Außerdem ist von D. ein wertvoller Kommentar zum Terenz erhalten, freilich nicht vollständig (der »Heautontimorumenos« fehlt) und auch nicht in seiner ursprünglichen Gestalt (abgedruckt in vielen Ausgaben des Terenz).

2) Tiberius Claudius, röm. Grammatiker, um 400 n. Chr., schrieb eine »Vita Vergilii«, meist nach Sueton, aber durch Zusätze entstellt (zuletzt hrsg. von Hagen in Fleckeisens »Jahrbüchern«, Suppl. 4, und Wölfflin im »Philologus«, Bd. 24), und einen sachlich wenig bietenden Kommentar zur »Äneide« (unter anderm abgedruckt in den Vergil-Ausgaben von Fabricius, Basel 1561).

Donau, nächst der Wolga der längste und mächtigste Strom Europas, zugleich der einzige unter den Hauptflüssen dieses Erdteils, dessen Lauf von W. gegen O. gerichtet ist, daher für Deutschland und Österreich die natürliche Straße in den Orient. Bei den Alten hieß er Danubius, im Unterlauf Ister, im Nibelungenlied Tuonowe (»Fluß Tuon«, also der Stamm Don mit Hinzufügung von A a, Aha, »Fluß«). Andre nehmen als ursprünglichen Namen Tanowe (»Waldfluß«) an. Von den Ungarn wird er Duna, von den Slawen Dunai, von den Türken Duneh genannt. Das Gebiet der D. zerfällt in zwei große Hälften: ein Donauhochland (Süddeutschland und Österreich), dem der Strom mit seinem Oberlauf und dem ersten Teil seines Mittellaufs angehört, und ein Donautiefland (Ungarn und die rumänisch-bulgarischen Länder) mit dem untern Stromlauf und wird mehr als irgend ein andres großes Flußsystem von Europa von gewaltigen Gebirgsmauern umwallt, welche der Fluß in sehr charakteristischer Weise der Länge nach begleitet. Im S. erheben sich die Alpen, der Karst und Balkan, im N. der deutsche Jura, das Mittelgebirge Böhmens und Mährens und die Karpathen. Von besonderer Wichtigkeit sind daher auch die Öffnungen, welche durch diese Gebirgswälle führen und seit jeher sowohl dem kommerziellen als auch dem weltgeschichtlichen Verkehr dienten.

Der **Ursprung** der D. liegt am südöstlichen Abhang des Schwarzwaldes auf badischem Gebiet und wird unterhalb Donaueschingen durch die Vereinigung zweier Quellströme, der am Roßeck 1000 m hoch entspringenden **Brege** und der 11 km nordöstlich am Hirzwald 1125 m hoch entspringenden **Brigach**, welche zuletzt noch eine herkömmlich mit dem Namen D. bezeichnete Quelle aus dem Schloßgarten von Donaueschingen aufnimmt, gebildet. Nach der Vereinigung der beiden Quellflüsse in dem Becken von Donaueschingen auf der Grenze des Schwarzwaldes und des Jura strömt die D. in südöstlicher Richtung bis Gutmadingen, woselbst sie in den Jura tritt und denselben in nordöstlicher Richtung durchbricht. Das zuerst noch ziemlich breite Thal verengert sich über Tuttlingen und Fridingen hinaus so sehr, daß die Thalsohle ganz verschwindet. Schlösser und Burgruinen schmücken diese wildromantische Strecke, die bis Sigmaringen andauert. Bei Scheer verläßt die D. den Jura und fließt von nun an bis Regensburg meist längs des Südrandes dieses Gebirges, bis Ulm zunächst durch mehrere kleine Thalbecken, die auch auf der Südseite von ansehnlichen Höhen eingefaßt sind. Bis Ulm (463 m ü. M.) reicht der **Oberlauf** des Stroms; sein Gefälle beträgt im Juradurchbruch 1,7 m, unterhalb 0,6 m auf 1 km. Zahlreich sind die Zuflüsse auf dieser Strecke, darunter links die Schmiech, Lauchart, Lauter und Blau, rechts die Ablach, Ostrach, Kanzach und die ansehnliche Iller, der erste Zufluß der D. aus den Alpen.

Mit der Illermündung beginnen die Schiffbarkeit des Stroms und der Mittellauf desselben, welcher bis zum Durchbruch durch den Paß des Eisernen Thors andauert, durch den Durchbruch bei Theben auf der österreichisch-ungarischen Grenze aber in eine deutsche und eine ungarische Strecke zu teilen ist. Mit der Illermündung fängt auch die erste große Erweiterung des Donauthals an, die, 7—15 km breit, als Donauried (s. d.) sich bis Steppberg (westlich von Neuburg) erstreckt. Eine zweite große Thalerweiterung zeigt sich bei Ingolstadt, die als Donaumoos (s. d.) sich weit nach N. in das Hügelland der Hochebene hineinzieht. An der Mündung der Abens aber schließt sich das Thal wieder, und die D. strömt nun durch den Jura an Weltenburg vorüber bis Kelheim, wo sich das Thal zu einem Becken erweitert, darauf abermals durch den Jura bis nahe an Regensburg. Nun tritt die D. in eine dritte große, meist fruchtbare Thalebene, die bis Pleinting anhält. In derselben erreicht die D. bei Regensburg ihren nördlichsten Vorsprung (49° 2′), und der Strom wendet sich darauf, veranlaßt durch die kristallinischen Gesteine des Böhmisch-Bayrischen Waldgebirges, nach SO. Dieses Gestein begleitet alsdann die D. bis Krems in Österreich, oftmals aber durchbricht sie dasselbe auch in engen, schauerlichen Thälern. Der erste Durchbruch beginnt bei Pleinting; in demselben liegt Passau (274 m), und unterhalb dieser Stadt verläßt sie das Gebiet des Deutschen Reichs zuerst mit dem rechten, dann bei Engelhardszell auch mit dem linken Ufer. Auf der Strecke von Ulm bis Passau empfängt die D. links die Brenz, Wörnitz, Altmühl, Nab, Regen (diese drei auf einer Strecke von nur 22 km) und die Ilz; rechts die drei großen Alpenflüsse Lech, Isar und Inn und neben diesen bis zum Lech die Günz, Mindel und Zusam, zwischen Lech und Isar die Paar, Ilm, Abens und Laber und zwischen Isar und Inn die Vils. Die Breite des Stroms beträgt bei Passau, woselbst der stärkere Inn mündet, 211 m, die Tiefe wechselt von Donauwörth bis Passau zwischen 1,9 und 4,9 m. Sogleich nach seinem Eintritt in Österreich erreicht das Durchbruchsthal der D. in dem kristallinischen Gestein eine fast beispiellose Wildheit, die bis Aschach anhält. Darauf folgt das Becken von Efferding, in dem die D. sich bereits stark verzweigt, und nach einem kurzen Durchbruchsthal das Becken von Linz (249 m), durch das die D., sehr verzweigt, bis nahe an Grein in östlicher Richtung fließt. Nun beginnt ein neues, das letzte Durchbruchsthal in dem erwähnten großen Gebiet des kristallinischen Gesteins, das bis Krems reicht und von Pöchlarn an sich nach NO. wendet. In demselben sind zu Anfang, bei Grein, in der D. der Greiner Schwall und wenig unterhalb der ehemals gefährliche Strudel. Der einst gefährlichere »Wirbel« ist durch die Sprengung der Felseninsel Haussstein verschwunden. Städte, Kirchen, Klöster, Schlösser und Ruinen schmücken diese Strecke und machen sie zu einer der interessantesten des ganzen Stromlaufs. Bei Krems verläßt die D. das kristallinische Gebiet und durchfließt, bis nach Ungarn hinein außerordentlich verzweigt, das Kremser (Tulner) Becken und nach dem Durchbruch durch die Eocänschichten des Wiener Waldes bei Klosterneuburg (Leopoldsberg rechts und Bisamberg links) das Wiener Becken (Wien 155 m) mit dem Marchfeld, an dessen unterm Ende der Strom das ungarische Gebiet erreicht. Innerhalb Österreichs empfängt die D. auf der linken Seite außer der wichtigen March auf der ungarischen Grenze kleinere Zuflüsse, wie die Krems und den Kamp, auf der rechten Seite die Alpenflüsse Traun, Enns, Ips, Erlaf, Bielach, Traisen, Wien, Schwechat und Fischa. Nach dem Durchbruch von Hainburg zwischen dem Leithagebirge und den Kleinen Karpathen, welche hier, beim Schloß Theben (ungar. Dévény), die Porta Hungarica bilden, tritt der Strom (292 m breit, 6,2 m tief und 131 m ü. M.) aus dem österreichischen Staatsgebiet, welches er auf einer Strecke von 373 km durchlaufen hat, auf ungarisches Territorium über, welchem er in einer Länge von 940 km an gehört. Nach O. fließend, durchschneidet der in Arme gespaltene, von Komorn an wieder vereinigte Strom, die Große und die Kleine Schüttinsel umfließend, das Preßburger Becken oder die oberungarische Tiefebene. Links kommen hier dem Strom starke Parallelflüsse von den Karpathen zu: die Waag, Neutra, Gran und Eipel; rechts strömen ihm von den Alpen die Leitha und die Raab zu. Zwischen Gran und Waitzen treten einander der Bakonyer Wald und das Neográder Gebirge so nahe gegenüber, daß der eingeengte Strom diese Strecke, den Plintenberger Paß (auch die Gran-Waitzener oder die Visegráder Enge), in tiefem Bette durchmißt. Zwischen Visegrád und Waitzen umschließt die D. die 30 km lange Andreasinsel, wendet sich dann vor Waitzen plötzlich nach S. und tritt aus der Bergenge in die **große niederungarische Ebene**, die, 38,500 qkm umfassend, rechts bis an die Draumündung, links bis zum Einfluß der Theiß reicht. Der Strom behält die südliche Richtung auf 370 km bei. Unterhalb Budapest, wo sich nochmals am rechten Ufer Bergzüge nähern, ändert der breite, träge fließende Strom seinen ganzen Charakter: zahlreiche Windungen zwischen öden Sandufern, Moorflächen und Sumpfwaldungen bezeichnen die neue Bahn. Die Breite der D. beträgt unterhalb Ofen 970 m, die Tiefe 7½—10 m; südlicher, zwischen Venek und Földvár, ist sie durchschnittlich 570—1260 m breit und 9½—12 m tief und zwischen Földvár und Vukovár 590—800 m breit und 5—8 m tief. Auf dieser Strecke sind ihre Windungen außerordentlich bedeutend; das Gefälle ist gering, kaum

0,7 m auf 10 km. Durch die Stromteilungen entstehen große Inseln, namentlich Csepel (Ráczkevi) und Margitta. Von der Draumündung (75 m ü. M.) an wendet sich die D. gegen SO., indem die Ausläufer des Warasdiner Gebirges (Fruschka Gora) und von Belgrad an die höhern serbischen Balkanhöhen an das rechte Ufer treten, und behält diese Richtung auf fast 300 km bei. Das linke Ufer bleibt flach und vielfach versumpft bis Belgrad. An Zuflüssen empfängt hier die D. links ihren größten Nebenfluß, die vielgewundene Theiß, und die Temes, rechts die mächtige Save (bei Belgrad) und die Morawa. Von Belgrad bis Neu-Orsova bildet die D. die Reichsgrenze. Ihre Breite beträgt bei Peterwardein, wo sie 12 m tief ist, 1140 m, im allgemeinen zwischen Vukovár und Ujpalanka 390—590 m; bei Semlin ist sie sogar 1560 m breit bei 14 m Tiefe. Unterhalb Ujpalanka treten links Ausläufer der siebenbürgischen Gebirge heran und engen im Verein mit den serbischen Bergen am rechten Ufer auf eine Strecke von 120 km (bis Kladowa) den Strom vollständig ein. Diese großartige Flußenge, Klissura genannt, in welcher die D. ihr größtes Gefälle erreicht, war früher ganz unfahrbar und ist jetzt noch bei niedrigem Wasserstand für die Schiffahrt gefährlich, ja sperrt größern Schiffen den Durchgang. Hohe, schroffe Berge begleiten den Strom auf seinem Weg und drängen ihn stellenweise auf eine geringe Breite, bis 117 m, zusammen. Die das Bett durchsetzenden Riffe bewirken acht Stromschnellen. Die schmälste (2,3 km lange) Strecke unterhalb Orsova führt den Namen Eisernes Thor (s. d.) und enthält Stromschnellen und Wirbelströmungen über eine quer durch den Strom gezogene Barriere, von welcher noch einzelne Felsspitzen über das Wasser emporragen.

Bei Turn-Severin tritt die D. in imposanter Breite in die walachische Tiefebene. Die Ufer der D. in ihrem Unterlauf bieten nichts Angenehmes und sind sehr häufig öde und traurig. Das linke Gestade ist völlig flach; an das rechte treten nur noch stellenweise mäßige Höhen, wie bei Widdin, Rustschuk, Silistria. Die Teilung des Bettes vermehrt sich außerordentlich, und auf dem linken Ufer treten Wasserstopfungen in Form von Seen, Sümpfen und toten Armen auf. Die Breite des Flusses beträgt bei Rustschuk 1300, bei Silistria 2600 m und steigt zuweilen auf 3½ km. Von Orsova an ist seine Richtung 103 km weit eine südöstliche, und der Fluß empfängt auf dieser Strecke rechts den Timok, den Grenzfluß zwischen Serbien und Bulgarien; dann strömt er 200 km weit bis Sistowa nach OSO., inzwischen links den Schyl und die Aluta, rechts den Isker und Osma aufnehmend, und verfolgt von Sistowa bis Tschernawoda eine ostnordöstliche Richtung, auch auf dieser Strecke durch zahlreiche Nebenflüsse verstärkt, links den Ardschisch, rechts den Lom und Taban. Bei Tschernawoda ist der Strom kaum 60 km vom Meer entfernt, von dem ihn ein niedriger Sattel, die Bergplatte der Dobrudscha, trennt, die von der Eisenbahn nach dem Hafenort Constanza (Küstendsche) überschritten wird. Angesichts dieser Platte biegt er nach N. um und fließt in dieser Richtung, wie bisher, mit versumpften Ufern, von stehenden Lachen begleitet, unzähligemal geteilt, 140 km weit bis Galatz, unterwegs noch an Zuflüssen (links) die Jalomitza und den Sereth empfangend. Bei Galatz wendet er sich sodann nach O. und bald darauf bei der Einmündung des Pruth nach SO., um dem Schwarzen Meer zuzufließen. Bei Galatz haben die durch eine Insel entstehenden beiden Arme eine Breite von 160 und 290 m, unterhalb Isaktscha 590 m und bei Tultscha 260—325 m; die Tiefe ist 16—23 m, bei Tultscha aber über einer Sandbank nur 5 m. 7 km oberhalb Tultscha teilt sich der Strom in große Mündungsarme, und es beginnt sein Deltaland, eine 2600 qkm große Wildnis, die einem unabsehbaren grünen Meer von 3 m hohen Schilfwaldungen gleicht, durchschnitten von Flußarmen, Seen und Lachen, belebt von unermeßlichen Scharen von Seevögeln, von Wölfen und Herden von Büffeln. Die äußersten Mündungsarme liegen 96 km voneinander entfernt. Die drei Hauptarme sind: der Kilia-Arm, der wasserreichste, für die Schiffahrt jedoch ungünstigste Arm, weil er sich zuletzt mehrfach verzweigt (111 km lang); die Sulina, der mittlere Arm, welcher durch die von der europäischen Donaukommission seit 1858 durchgeführten Regulierungsarbeiten zum eigentlichen Schiffahrtskanal wurde, 82,5 km lang, 100—130 m breit und zwischen 5 und 15 m tief, an der Mündung durch zwei gewaltige, ins Meer hinausreichende Dämme (1312 und 915 m) geschützt; endlich der St. Georgsarm, der südlichste, 96 km lange Arm, 130—390 m breit und 10 m, vor der seine Mündung sperrenden Barre jedoch nur 1,5 m tief, von welchem sich die Portitzkaja (Dunawetz) zu dem 2—3 m tiefen Rasinsee abzweigt. Vor den Mündungen der D. liegen Inseln, Sandbänke und Barren, welche die Ein- und Ausfahrt erschweren.

Verkehrsverhältnisse, Schiffahrt 2c.

Die gesamte Stromlänge der D. beträgt in gerader Linie 1630 km, mit Einschluß der Krümmungen wird sie auf 2780 km berechnet. Ihr Stromgebiet, zu dem ein großer Teil von Süddeutschland, die österreichischen Alpenländer nebst Mähren und der Bukowina, Ungarn, Siebenbürgen und Kroatien-Slawonien, Rumänien, Bosnien, Serbien und Bulgarien gehören, umfaßt 817,000 qkm. Die Wassermenge, welche die D. dem Meer zuführt, beträgt pro Stunde im jährlichen Mittel über 35 Mill. cbm. Der Fluß ist sehr fischreich, besonders in Ungarn, und namentlich reich an vortrefflichen Karpfen, Huchen und Hausen. Abgesehen von der Länge ihres Laufs, der Ausdehnung ihrer Schiffahrtslinien und dem großen Umfang ihres Gebiets, kommt aber der D., wie schon oben erwähnt, darum eine besondere Wichtigkeit zu, weil sie eine Diagonale vom NW. des Kontinents nach SO. legt, und weil ihrem Gebiet durch die Konfiguration der mit demselben in Berührung stehenden Länder und Meere eine vermittelnde Aufgabe inmitten der occidentalen und orientalen Welt angewiesen ist. Während die D. im W. tief in das geographisch und kommerziell bedeutungsvolle Rheingebiet hineingreift, reicht sie gegen O. zur Küste des für den levantischen Güterverkehr wichtigen Pontus. Diese kulturgeschichtliche Bedeutung des Donaugebiets hat sich denn auch zu allen Zeiten erwiesen, so in den Epochen der Wanderung der illyrisch-etrurischen Völker, der römischen Kolonisierung, der Hunnen- und Avarenherrschaft, der Besitzergreifung durch die Magyaren, bez. die Bayern am Oberlauf, ferner in den drei ersten Kreuzzügen, in den Kämpfen zwischen türkischer Barbarei und deutscher Kultur, in der Machtentfaltung des habsburgischen Reichs, welche Epochen sich alle im Donaugebiet, bez. an den Ufern des Stroms abspielten. Kein zweiter Strom findet aber auch eine so große Mannigfaltigkeit von Volksstämmen an seinen und den Ufern seiner Nebenflüsse wie die D. Im obern Teil wohnen ungefähr 10 Mill. Deutsche, im mittlern Abschnitt mehr als 17 Mill. Magyaren, Nord- und Südslawen aller Stämme wie auch Deutsche, im untern Teil Rumänen, Bulgaren, Serben, Russen, Türken und vereinzelt Deutsche:

das ist das bunte Gemisch der nahezu 40 Mill. Menschen, welche das Donaugebiet bewohnen. Die **strategische Bedeutung** der D. beweisen die am Strom liegenden Festungen, als: Ulm, Ingolstadt, Komorn, Ofen, Peterwardein, Neu-Orsova und bis 1878 Widdin, Nikopoli, Rustschuk, Silistria, Braila. **Feste Brücken** über die D. sind: bei Ulm, Regensburg, Passau, Linz, Mautern, Wien, Budapest und Peterwardein. Dazu kommen mehrere **Eisenbahnbrücken** in Bayern und Österreich, insbesondere bei Wien (drei) und Budapest. **Schiffbrücken** bei Preßburg, Gran, dann zwischen Neusatz und Peterwardein.

Die **Schiffbarkeit** der D. beginnt bei Ulm, wo sie bereits Schiffe von 200—250 metr. Ztr. trägt; weiterhin, bei Regensburg, wird sie für Schiffe von 600—900 metr. Ztr., beim Eintritt in das österreichische Gebiet für Schiffe von 1000 und noch weiter abwärts von 2—5000 metr. Ztr., ja sogar für Kriegsschiffe fahrbar. Indes hat die Schiffahrt auf der D. mit mancherlei Schwierigkeiten zu kämpfen, infolge deren der Strom für den Handel noch nicht die Bedeutung zu erlangen vermochte, welche ihm im Verhältnis zu seiner großen Ausdehnung und zu dem Reichtum der seinem Gebiet angehörigen Länder zukommt. Zu diesen Schwierigkeiten gehören außer den vorerwähnten Durchbrüchen über Felsgrund, die (abgesehen vom Eisernen Thor) schon großenteils beseitigt wurden, die häufigen und plötzlichen Veränderungen des Fahrwassers sowie auch die verhältnismäßig starke Strömung im Oberlauf und in Ungarn eine arge Vernachlässigung des Flußufers, das ebenso Überschwemmungen wie Abspülungen im großen ausgesetzt ist.

In neuerer Zeit wurden sowohl in Bayern als in Österreich-Ungarn bedeutende **Korrektionsbauten** ausgeführt. Hierzu gehören die Donauregulierung bei Wien, welche von 1868 bis 1881 mit einem Kostenbetrag von 32 Mill. Gulden ausgeführt ward und in der Konzentrierung des Stroms von Nußdorf bis Fischamend in einem Normalbett (abgesehen vom Donaukanal) mit Hochwasserbett (mittels in entsprechender Entfernung vom Hauptbett aufgeführter Inundationsdämme), ersteres 285, mit letzterm zusammen 759 m breit, und in der Herstellung eines Landungskais, eines Winterhafens und eines die Stadt vor Überschwemmungen schützenden Sperrschiffs am Eingang des Donaukanals besteht. Neuerdings wurde die Fortsetzung des Unternehmens aufwärts bis zur Mündung der Isper und abwärts bis an die ungarische Grenze bei Theben in Angriff genommen, woran sich ungarischerseits die Regulierung des der Schiffahrt sehr hinderlichen Stromteils bis Gönyö (unterhalb Raab) anschließen wird. Auf ungarischem Gebiet wurde ferner die Regulierung der D. bei Budapest bereits durchgeführt, während die Angelegenheit der Beseitigung der Stromhindernisse beim Eisernen Thor noch immer nicht über das Stadium des Projekts hinausgekommen ist. Endlich sind die von der europäischen Donaukommission an den Mündungen des Stroms, insbesondere am Sulina-Arm, vorgenommenen bedeutenden Korrektionsbauten zu erwähnen.

Die Befahrung der D. ist (von den Dampfschiffen abgesehen) vorwiegend Thalfahrt, da die starke Strömung des Flusses die Bergfahrt (Gegentrieb) sehr erschwert. Sie geschieht mit kleinern und größern Schiffen (Waidzillen, Plätten, Kelheimern), auch mit Flößen. Die stromaufwärts gehenden Schiffe müssen außerordentlich fest gebaut sein, da sie gegen die reißenden Strömungen anzukämpfen haben, und werden von Pferden des stärksten Schlags gezogen. Seit Einführung der Dampfschiffahrt gehen nur leere Schiffe stromaufwärts. Der **Verkehr** auf der D. ist einerseits rein lokal, anderseits aber eigentlicher Handelsverkehr, welcher den Güteraustausch in einer Mannigfaltigkeit und Massenhaftigkeit vollführt, die sich aus den höchst verschiedenartigen Produktions- und Kulturverhältnissen der in dem Stromgebiet der D. liegenden Länder erklären. Auf dem Hauptstrom selbst vermittelt vor allem die Dampfschiffahrt einen großen Verkehr in Getreide, außerdem aber in andern Waren und zwar wertvollern Rohprodukten des Ostens und Industrieerzeugnissen des Westens. Die Ruderschiffahrt führt voluminösere Verkehrsobjekte, wie Holz, Getreide, Salz, Kohlen, Steine, Ziegel, Kalk. Außerdem führen die zahlreichen Nebenflüsse der D. die verschiedenen Erzeugnisse der von ihnen durchzogenen Länder zu, insbesondere die Iller und die Traun Schnittholz, der Inn Zement, die Salzach Salz, die Waag Eisen und Holzgeräte, die Theiß und Maros Getreide und Salz, die Drau Binderholz, die Save Getreide und Holz ꝛc. Der gesamte durch die D. und ihre Zuflüsse vermittelte Warenverkehr wurde das letztemal 1865 ziffermäßig erhoben und mit 88,9, bez. nach Abschlag der doppelt gezählten Posten mit 61,8 Mill. Wiener Zentner festgestellt. Er dürfte sich seither auf mindestens 50 Mill. metr. Ztr. gehoben haben. Von der obigen Ziffer entfielen auf die obere D. (Ulm-Preßburg) samt Nebenflüssen 31,5, auf die mittlere D. (Preßburg-Orsova) samt Nebenflüssen 54,5 und auf die untere D. (Orsova-Sulina) 14 Proz.; nach Hauptgattungen der Frachten auf Bau- und Werkholz 28,1, auf Brennholz 18,9, auf Getreide 21,5, Kohlen 7,3, Salz 5,2, Steine, Ziegel, Kalk und Sand 4,6, sonstige Kaufmannsgüter 14,4 Proz. Hinsichtlich der Art des Transports wurden 65,5 Proz. aller Frachten durch die Ruderschiffahrt, 24,4 durch die Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft, 10,1 Proz. durch Konkurrenzdampfboote und Segelschiffe auf der untern D. befördert. Im J. 1882 bezifferte sich der Schiffsverkehr in Passau auf 3333 Fahrzeuge; den Donaustrudel bei Grein passierten in der Thalfahrt 4331 Fahrzeuge, auf der Bergfahrt 1408 Dampfboote und Schleppboote; auf dem Donaukanal in Wien verkehrten 6408 Ruderfahrzeuge und Flöße. In Sulina endlich liefen in demselben Jahr 1692 Schiffe mit 915,259 Ton. ein, wobei unter den Dampfern die englische, unter den Segelschiffen die ottomanische und griechische Flagge überwogen. Den hervorragendsten Anteil an der Vermittelung des Donauhandels nimmt die 1830 gegründete **Erste k. k. privilegierte Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft.** Ihre Betriebslinien (4394 km) umfassen (1883) den Hauptstrom von Regensburg bis Sulina (2547 km) und neun Seitenarme desselben, ferner die Drau (156 km), Theiß (614 km), Save (602, samt Nebenflüssen 664 km), den Franzenskanal (117 km) und Begakanal (114 km). Auch von der Sulinamündung nach Odessa (182 km) sind regelmäßige Fahrten eingerichtet. Das Aktienkapital der Gesellschaft wurde von 105,000 Gulden in 1830 allmählich bis auf 25,200,000 Guld. erhöht; mit Hinzurechnung der Anlehen hat die Gesellschaft ein Vermögen von rund 45 Mill. Guld. ö. W. engagiert. Die Gesellschaft besitzt 186 Dampfboote von 16,784 Pferdekräften und außerdem 727 eiserne Schleppboote; die Leistung derselben betrug 1883:

Zahl der Reisenden	3 586 342
Zurückgelegter Weg derselben (Kilom.) .	148 543 014
Güter in Tonnen	1 644 427
Güter nach Tonnenkilometern	820 753 958

Die vorzügliche Organisation und technische Lei-

tung sichern dieser Gesellschaft ungeachtet des Verlustes ihres Privilegiums doch eine natürliche Übermacht, welche sich auch darin manifestiert, daß die eine Zeitlang konkurrierende Bayrische Dampfschiffahrtsgesellschaft 1862 den Mitbewerb aufgab und ihren Schiffspark der Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft verkaufte, und daß die in den letzten 60er Jahren entstandene Vereinigte Ungarische Dampfschiffahrtsgesellschaft ebenfalls 1874 liquidieren mußte. Auf der untern D. konkurrieren einerseits rumänische Schiffahrtsgesellschaften (Crucea alba) unter Begünstigungen ihrer Regierung, anderseits die seewärts heraufkommenden Fahrzeuge aller Flaggen, besonders englische.

Zur Hebung der Donauschiffahrt vom technischen Standpunkt wird neuestens die auf der Elbe und anderwärts bewährte Einrichtung der Seil- oder Kettenschiffahrt (Touage) besonders ins Auge gefaßt. Die Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft hat seit 1869 eine Kette von Wien bis Preßburg und in den letzten Jahren von Wien aufwärts (1883 bis Pöchlarn) gelegt und auf diesen Strecken 6 Kettenschiffe und 1 Seilschiff in Verwendung. Auch soll die Touage auf der obern D. bis Passau ausgedehnt werden.

Völkerrechtliche Verhältnisse der Donau.

Was die administrativen und völkerrechtlichen Verhältnisse der D. betrifft, so wurde durch den Pariser Friedensvertrag vom 30. März 1856 erklärt, daß die Schiffahrt auf der D. keinerlei Abgaben unterworfen werden dürfe, welche allein auf die Thatsache der Beschiffung des Flusses gegründet wären. Es wurde eine europäische Donaukommission eingesetzt, in welcher Deutschland, Österreich-Ungarn, Frankreich, Großbritannien, Italien, Rußland und die Türkei durch je einen Abgeordneten vertreten sind, und welche beauftragt wurde, die zur Erhaltung der Schiffbarkeit notwendigen Arbeiten auf der Strecke von Isaktscha bis zu den Donaumündungen auszuführen. Diese ursprünglich provisorische Institution besteht bis heute noch, da ihr Mandat durch die auf der Pariser Konferenz abgeschlossene neue Schiffahrtsakte vom 2. Nov. 1865 und ferner durch das sogen. Londoner Protokoll der Pontuskonferenz vom 13. März 1871 verlängert wurde. Durch den Berliner Vertrag vom 13. Juli 1878 wurde die Strecke neutralen und internationalen Charakters, die früher aufwärts bis Isaktscha reichte, bis zum Eisernen Thor verlängert und auch Rumänien eine Stelle in der Donaukommission eingeräumt. Die Ausführung der Arbeiten zur Beseitigung der Schiffahrtshindernisse am Eisernen Thor wurde Österreich-Ungarn allein anvertraut, welches seiner Zeit das Recht der Erhebung einer provisorischen Taxe zur Deckung der Kosten ausüben darf. Über den Entwurf eines Schiffahrts-, Strompolizei- und Überwachungsreglements für die Strecke vom Eisernen Thor bis Isaktscha und über die Zusammensetzung der zur Überwachung dieser Polizeivorschriften berufenen gemischten oder Uferstaatenkommission konnte bisher eine Einigung nicht erzielt werden.

Herodot läßt den Strom im Keltenland am Pyrene (Brenner) entspringen, die Römer nach dem zweiten Punischen Krieg bei den Osismiern in der heutigen Bretagne; seit Cäsars Zügen verlegte man den Ursprung in die südlichen Alpen, bis man nach dem Zug des Tiberius gegen die Vindelizier vom Bodensee aus die wahre Quelle der D. fand. Vgl. Peters, Die D. und ihr Gebiet, eine geologische Studie (Leipz. 1875); Götz, Das Donaugebiet mit Rücksicht auf seine Wasserstraßen 2c. (Stuttg. 1882).

Donaueschingen, Stadt im bad. Kreis Villingen (690 m ü. M.), an der Linie Offenburg-Villingen-Singen der Badischen Staatseisenbahnen und an der Brigach, die wenig unterhalb sich im Becken von D. mit der Brege vereinigt, woraus die Donau entsteht, frei und eben gelegen, Residenz des Fürsten von Fürstenberg und Hauptort der Landschaft Baar, Sitz eines Bezirksamts und eines Amtsgerichts, hat ein schönes fürstliches Schloß, eine bedeutende Bibliothek (10,000 Bände) mit einer Sammlung von wichtigen Handschriften (darunter viele altdeutsche, z. B. das Nibelungenlied), ein ausgezeichnetes Archiv, eine berühmte Naturalien- und Gemäldesammlung im neuen fürstlichen Karlsbau, einen Marstall, Park, eine schöne Pfarrkirche, ein Progymnasium, ein reiches Armenhospital, eine bedeutende Bierbrauerei, ein Solbad (seit 1871) und (1880) 3522 Einw. (darunter 326 Evangelische). Neben dem Schloß quillt in einem runden, eingefaßten Brunnen, zu dem man einige Stufen hinabsteigt, die sogen. Donauquelle, die in einer Röhre unterirdisch weitergeleitet wird und erst bei ihrem Abfluß in die Brigach wieder zu Tage tritt. — D., das schon unter den Karolingern vorkommt, wurde 889 vom König Arnulf der Kirche zu Oberzell auf der Reichenau geschenkt und gehörte seit dem 13. Jahrh. den Herren von Blumeneck; später kam es an Habsburg und endlich 1488 durch Kauf an die Grafen von Fürstenberg. Vgl. Riezler, Geschichte von D. (»Schriften des Vereins für Geschichte der Baar«, II).

Donaufürstentümer, s. v. w. Moldau und Walachei, welche jetzt das Königreich Rumänien (s. d.) bilden, im weitern Sinn auch Serbien und Bulgarien begreifend.

Donaukommission, s. Donau, S. 56.

Donaukreis, ein Kreis des Königreichs Württemberg, umfaßt 6265 qkm (113,8 QM.), zählt (1880) 467,835 Einw., darunter 170,267 Evangelische, 294,522 Katholiken und 2627 Juden, hat Ulm zur Hauptstadt und zerfällt in die 16 Oberämter:

Oberamt	QKil.	QMeil.	Einw.	Oberamt	QKil.	QMeil.	Einw.
Biberach .	496	9,02	33193	Münsingen.	554	10,07	24418
Blaubeuren	369	6,70	19262	Ravensburg	445	8,09	36557
Ehingen . .	405	7,36	26285	Riedlingen .	429	7,80	27182
Geislingen .	393	7,14	30071	Saulgau .	391	7,11	27611
Göppingen .	265	4,82	40259	Tettnang .	274	4,98	22389
Kirchheim .	208	3,78	27530	Ulm . . .	415	7,55	55308
Laupheim .	330	5,99	26287	Waldsee. .	469	8,51	26055
Leutkirch. .	463	8,40	23975	Wangen. .	357	6,48	21453

Donau-Mainkanal, s. v. w. Ludwigskanal.

Donaumoos, kahler, mooriger Landstrich in Oberbayern, der sich auf der rechten Seite der Donau, zwischen Neuburg, Ingolstadt, Reichertshofen, Schrobenhausen und Pöttmes, über 30 km in die Länge und 2—18 km in die Breite ausdehnt. Die Austrocknung desselben durch Kanäle, welche in die Donau ausmünden, und durch Dämme begann schon 1796 unter der Regierung des Kurfürsten Karl Theodor. Zahlreiche Kolonien haben sich daselbst angesiedelt.

Donauprovinz (Tunawilajet), ein ehemaliges, sonst unter dem Namen Bulgarien bekanntes Wilajet der europäischen Türkei, welches das heutige Fürstentum Bulgarien und die Dobrudscha umfaßte und bis 1878 bestand. Sie hatte ein Areal von 101,530 qkm (1824 QM.) mit 2,302,550 Einw. und zerfiel in die Sandschaks Rustschuk, Widdin, Sofia, Nisch, Tirnowa, Warna und Tultscha. Hauptstadt war Rustschuk.

Donauried, mooriger, meist mit Riedgras bedeckter Landstrich, der sich unterhalb Ulm vorzüglich in Bayern, dann auch in Württemberg, links bis Gundelfingen, rechts bis zum Lech, 65 km lang und bis 8 km breit, erstreckt. Die Donau, zuerst von Nersingen über Günzburg bis Offingen längs des südlichen, hernach von Lauingen abwärts längs des nördlichen Randes fließend, durchschneidet das D. etwa in der Mitte zwischen Offingen und Lauingen von S. nach N. Besonders moorig sind die Striche im N. von Günzburg auf der linken und abwärts von Dillingen auf der rechten Donauseite. Mit der Bezeichnung D. belegt man auch die geringern Thalweitungen der Donau oberhalb Ulm in Württemberg, die eine ähnliche Beschaffenheit wie das große D. in Bayern haben, wiewohl sie nicht ganz so versumpft sind. Hierher gehören das Gögglinger Ried, das längs der Westernach und Riß weit nach S. in die Hügellandschaft der Donauebene eingreift, das kleine Ried von Rottenacker, unterhalb Munderkingen, und das Riedlinger Ried, das sich von Riedlingen aufwärts bis Scheer ausdehnt.

Donaustauf (Thumstauf), Marktflecken im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Stadtamhof, in herrlicher Lage am Fuß des Bayrischen Waldes, links an der Donau, zwischen Regensburg und Wörth, Hauptort einer Herrschaft des Fürsten von Thurn und Taxis, hat 2 Kirchen, ein schönes Sommerschloß des Fürsten mit einem großartigen Garten, ein Spital, etwas Weinbau und (1880) 1060 kath. Einwohner. Über dem Ort auf steilem Felsen die Ruinen des alten Bergschlosses Stauf, das schon 1130 vorhanden war, von Albert d. Gr., Bischof von Regensburg, 1260—1262 bewohnt, mehrmals belagert und eingenommen und 11. Febr. 1634 durch Bernhard von Weimar gesprengt wurde. — D. war sonst eine freie Reichsherrschaft; mit Regensburg kam es 1803 an den Fürst-Primas v. Dalberg, nach dem Wiener Frieden 1809 an Bayern und 1812 unter bayrischer Hoheit an den Fürsten von Thurn und Taxis. Auf dem nahen Breuberg die vom König Ludwig I. von Bayern gegründete Walhalla (s. d.).

Donauwörth, unmittelbare Stadt im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, am Einfluß der Wörnitz in die Donau und am Fuß des Schellenbergs, Knotenpunkt der Bayrischen Staatsbahnen (Eisenbahnlinien nach Augsburg, Ulm, Nürnberg und Regensburg), ist altertümlich gebaut, hat aber schöne Straßen, 5 katholische und eine prot. Kirche, eine ehemalige Benediktinerabtei (Heiligkreuz) mit Kirche, hohem Turm und großer Glocke, jetzt in ein Schloß umgewandelt, das dem Fürsten von Öttingen-Wallerstein gehört und die Anstalt des Verlags katholischer Zeitschriften (Cassianeum) und Buchdruckerei enthält, ein gotisches Rathaus, ein schönes sogen. Tanzhaus, ebenfalls im gotischen Stil (neuerdings restauriert, auch für Theater und Schulen benutzt), 2 Institute der Barmherzigen Schwestern, eine Lateinschule und (1880) 3857 Einw., darunter 398 Protestanten. Hübsche Anlagen umgeben die Stadt. In der Nebenkapelle der prachtvollen Klosterkirche befindet sich der Sarkophag Marias von Brabant, der Gemahlin des Herzogs Ludwig von Bayern. Die Erwerbszweige der Bewohner bilden zunächst Obst-, Getreide-, Flachs-, Hanfbau, Bierbrauerei, Pechfabrikation, in der Nähe große Leinenfabrik und Spinnerei; der Monatsviehmarkt ist einer der größten Bayerns (Jahresumsatz 2 Mill. Mk.). D. ist Sitz eines Bezirksamts (im ehemaligen »Fuggerhaus«), eines Amtsgerichts und eines Forstamts. — D. hat seinen Namen von der jetzt in Trümmern liegenden Burg Wörth (Veridi), die, um 900 vom Grafen Hugbald I. von Dillingen erbaut, von seinem Urenkel Mangold Mangoldstein genannt wurde. Nachdem Mangolds Nachkommen 1191 ausgestorben waren, fiel D. an die Hohenstaufen. Konradin verpfändete es 1266 und Karl IV. den unter Albrecht I. zur Reichsstadt erhobenen Ort 1376 an Bayern. Herzog Ludwig der jüngere verzichtete 1434 auf die Pfandschaft. Die Stadt wurde wieder reichsunmittelbar und nahm im 16. Jahrh. die Reformation an. Hier war es, wo Herzog Ludwig der Strenge in grundloser Eifersucht seine Gemahlin Maria von Brabant enthaupten ließ (1256), woran das 1834 von den Bewohnern Donauwörths auf den Trümmern der Burg errichtete Kreuz und die am Mangoldsfelsen angebrachte Gedenktafel erinnern. Wegen Störung einer katholischen Prozession 1606 wurde die Stadt von Kaiser Rudolf II. im August 1607 in die Reichsacht erklärt und die Ausführung derselben dem Herzog Maximilian von Bayern übertragen, der die Stadt 17. Dez. 1607 besetzte. D. blieb fortan bei Bayern. Zugleich hatten die Protestanten alle Kirchen räumen müssen, und erst 30. Dez. 1860 ist für die neuerstandene protestantische Gemeinde der erste protestantische Gottesdienst in D. wieder gehalten worden. Im Dreißigjährigen Krieg ward D. 1632 von den Schweden unter Gustav Adolf gestürmt, 1634 wieder von den Bayern genommen. Im spanischen Erbfolgekrieg wurden die Bayern und Franzosen 2. Juli 1704 auf dem nahe gelegenen Schellenberg (gegenwärtig mit schönen Anlagen und Aussicht auf das Donauthal) durch die Kaiserlichen unter dem Prinzen Ludwig von Baden und dem Herzog Marlborough völlig besiegt, worauf D. 1705 von Kaiser Joseph I. wieder zur Reichsstadt erklärt und 1710 in das reichsstädtische Kollegium aufgenommen wurde. Frankreich setzte jedoch im Frieden von Baden 1714 die Wiederabtretung der Stadt an Bayern durch, und der schwäbische Kreis verzichtete endlich 1782 in einem Vergleich förmlich auf seine oft erneuerten Ansprüche auf diese Stadt. Am 6. Okt. 1805 fand bei D. ein Gefecht zwischen den Franzosen unter Soult und den Österreichern unter Mack statt, infolge dessen sich die letztern über die Donau zurückziehen mußten. Vgl. Stieve, Der Ursprung des Dreißigjährigen Kriegs; 1. Buch: Der Kampf um D. (Münch. 1875).

Don Benito, Bezirksstadt in der span. Provinz Badajoz, links am Guadiana und an der Eisenbahn von Madrid nach Lissabon, in getreide- und obstreicher Gegend, mit (1878) 14,692 Einw.

Don Carlos, s. Karl.

Doncaster (spr. dönnkäſtr, bei den Alten Danum), alte Stadt in Yorkshire (England), am schiffbaren Don, inmitten einer fruchtbaren Gegend, hat eine seit 1855 von G. Scott erbaute prächtige Hauptkirche, Werkstätten, in welchen Lokomotiven und Eisenbahnwagen gebaut werden, und (1881) 21,130 Einw. Berühmt ist D. wegen seiner großen Korn-, Woll- und Pferdemärkte sowie wegen seiner Wettrennen (St. Leger), die alljährlich im September stattfinden. Im SW., 8 km entfernt, liegt das großartige Conisborough Castle aus der Zeit der Normannen.

Donchery (spr. dóngſcheri), Städtchen im franz. Departement Ardennen, Arrondissement Sedan, an der Maas und der Ostbahn, 5 km westlich von der Festung Sedan, mit (1876) 1685 Einw., Fabrikation von Ambossen und Tuch. Am Tag nach der Schlacht bei Sedan, 2. Sept. 1870, fand dicht bei D., in dem Haus eines Webers, die denkwürdige Zusammenkunft des Kaisers Napoleon mit Bismarck statt, welcher noch an

demselben Tag in dem nahen Schlößchen Bellevue (s. d.) die Unterredung des Kaisers mit König Wilhelm folgte.

Donders, Franz Cornelius, Mediziner, geb. 27. Mai 1818 zu Tilburg in Nordbrabant, studierte zu Utrecht, ward 1840 Militärarzt in Vlissingen, dann im Haag, 1842 Lehrer der Anatomie und Physiologie an der Militärschule zu Utrecht und 1847 außerordentlicher, 1852 ordentlicher Professor an der dortigen Universität. Er wandte sich nun der Ophthalmologie zu, errichtete aus freiwilligen Beiträgen das Nederlandsch Gosthuis voor Ooglijders und verband damit einen vielbesuchten Kursus. 1863 erhielt er die ordentliche Professur der Physiologie, und drei Jahre später erbaute er ein den Anforderungen der modernen Wissenschaft entsprechendes physiologisches Laboratorium. D. hat sich die größten Verdienste um die Augenheilkunde erworben. Vor allem lichtbringend sind seine ausgezeichneten Forschungen auf dem Gebiet der physiologischen Optik und insbesondere über die Anomalien der Akkommodation und Refraktion gewesen sowie die Lehre vom Schielen. Hier sind seine Untersuchungen grundlegend für alle spätern Forschungen. Er führte auch die prismatischen und cylindrischen Brillen ein und schrieb: »Natuurkunde van den Mensch« (deutsch von Theile, 2. Aufl., Leipz. 1859, 2 Bde.); »Anomalies of accommodation and refraction«, herausgegeben von der Sydenham Society (deutsch von Becker, Wien 1866); »De Leer der Stoffwisseling als Bron der Eigenewarmte« (Utrecht 1845; deutsch, Wiesb. 1847); »Mikrochemische Untersuchungen tierischer Gewebe« (mit Mulder, Utr. 1846); »De Harmonie van het dierlijk Leven, Openbaring van Wetten« (das. 1847); »Form, Mischung und Funktion der Gewebe und Grundformen« (das. 1849); »Über die Natur der Vokale« (das. 1858). Er gab auch heraus: »Nederlandsch Lancet« (12 Bde.), »Holländische Beiträge zu den anatomischen und physiologischen Wissenschaften« (mit van Deen und Moleschott, 1846 ff.), später mit Berlin »Nederlandsch Archief voor Natuur- en Geneeskunde« (5 Bde.), »Onderzoekingen, gedaan in het physiologisch Laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool« (Utrecht 1849—57, 1867 ff.) und begründete 1854 mit Gräfe und Arlt das »Archiv für Ophthalmologie« (Berl.), dessen Mitherausgeber er noch ist.

Dondos, s. Albinos.

Dondukow-Korsakow, Alexander Michailowitsch, Fürst, russ. Staatsmann, geb. 1822, von mütterlicher Seite Abkömmling eines Kalmückenchans, der sich Peter d. Gr. unterwarf, und Sohn des frühern Vizepräsidenten der Akademie der Wissenschaften in Petersburg, Fürsten Michael D., trat als Offizier in ein Dragonerregiment ein, zeichnete sich auf einem Feldzug im Kaukasus und 1854—55 im Krimkrieg aus, wurde rasch befördert und zum Generalleutnant und Gouverneur von Kiew ernannt. Er gehörte zu den eifrigsten Mitgliedern der panslawistischen Partei. Nach dem Frieden von San Stefano (1878) erhielt er den wichtigen Posten des Generalgouverneurs des neugeschaffenen Fürstentums Bulgarien und ward auch für den bulgarischen Fürstenthron in Betracht gezogen. Als im Berliner Frieden das von den Russen gewünschte Großbulgarien wieder beseitigt und in Bulgarien und Ostrumelien geteilt wurde, suchte D. durch großbulgarische Agitationen die Ausführung dieser Bestimmung zu hintertreiben. Am 23. Febr. 1879 eröffnete er im Auftrag des Kaisers die erste Nationalversammlung des Fürstentums Bulgarien in Tirnowa und leitete die Verhandlungen derselben. Seine Wahl zum Fürsten wurde vom Kaiser wegen seiner politischen Haltung nicht genehmigt; er mußte sie auf den Prinzen Alexander von Battenberg lenken. Mit dessen Einführung in sein neues Fürstentum im Juli 1879 endete Dondukows Thätigkeit in Bulgarien. 1880 wurde D. zum Generalgouverneur von Charkow, 1881 zum Befehlshaber der Truppen des Odessaer Militärbezirks und zum temporären Generalgouverneur von Odessa, 1882 zum Chef der Zivilverwaltung und Oberbefehlshaber der Truppen im Kaukasus ernannt.

Donegal (spr. donnegáhl), 1) Grafschaft im nordwestlichsten Teil der irischen Provinz Ulster, erstreckt sich am Atlantischen Ozean von der Donegalbai bis zum Lough Foyle und wird durch den Fluß Foyle von Londonderry und Tyrone, durch den Erne von Fermanagh getrennt. Fast die ganze Oberfläche (4844 qkm = 88 QM.) wird von Gebirgen erfüllt, die im Errigal eine Höhe von 752 m erreichen und im Malin Head, dem Bloody Foreland und andern Vorgebirgen steil ins Meer abfallen. Das Klima ist feucht und rauh. Die Bevölkerung beläuft sich auf (1881) 206,035 Seelen (1871: 218,334), wovon 75 Proz. Katholiken. In den abgelegenen Gegenden spricht die Mehrzahl noch irisch. Ackerbau ist nur in den Thälern möglich. Im J. 1881 waren 19 Proz. Ackerland, 31 Proz. Weideland, 0,6 Proz. Wald, und man zählte 23,709 Pferde, 164,844 Rinder, 147,894 Schafe und 22,885 Schweine. Die Fischerei beschäftigt an 10,000 Menschen. Die Industrie ist fast ohne Bedeutung, und Bergbau wird nicht getrieben, obgleich Blei vorkommt. Hauptstadt ist Lifford. — 2) Alte Hauptstadt der gleichnamigen irischen Grafschaft, jetzt unbedeutender Ort an der Mündung des Eask in die Donegalbai, mit kleinem Hafen, den Ruinen eines Schlosses der O'Donnells, eines Franziskanerklosters und 1500 Einw.

Donellus, Hugo (eigentlich Doneau), berühmter franz. Jurist, geb. 23. Dez. 1527 zu Châlon sur Saône, studierte in Toulouse und Bourges, wo er dann bis 1572 als Rechtslehrer thätig war. In der Bartholomäusnacht flüchtig, begab er sich nach Genf, wirkte seit 1573 als Professor der Rechte in Heidelberg, seit 1579 in Leiden, seit 1588 in Altdorf. Er starb 4. Mai 1591. Sein Hauptwerk sind die »Commentarii juris civilis« (neu hrsg. von König und Bucher, Nürnb. 1801—34, 16 Bde.). Vgl. Stintzing, Hugo D. in Altdorf (Erlang. 1869).

Donez, Fluß im europäischen Rußland, der beträchtlichste Nebenfluß des Don, entspringt auf einem Plateau von 280 m Höhe im Gouvernement Kursk, durchfließt die Gouvernements Kursk, Charkow, Jekaterinoslaw und das Land der Donischen Kosaken und mündet bei der Kosakenstaniza Rasdora in einer beträchtlichen Breite in den Don. Seine Ufer sind vom Ursprung bis zur Mündung stark bewaldet und auf der rechten Seite von hohen und steilen Kreidefelsen begleitet. Sein Wasser ist unschmackhaft und ungesund. Von Isjum im Gouvernement Charkow an ist der D. schiffbar, hat meist eine Breite von 200 m und darüber und eine beträchtliche Tiefe. Seine Länge beträgt 988 km. Unter seinen zahlreichen Nebenflüssen sind links Oskol, Aidar, Bystraja, rechts Bachmut hervorzuheben. Die großen Steinkohlen- und Eisensteinlager in seinem untern Lauf werden durch die Donezsche Kohlenbahn mit den Eisenbahnlinien Charkow-Asow und Woronesh-Rostow verbunden.

Dong (Sapeke, Ipeh, Peti), das gewöhnliche Zahlmittel in Anam und Kambodscha, eine Münze aus Zink mit einem viereckigen Loch in der Mitte,

= $^1/_{600}$ Kwan = $^1/_7$—$^1/_6$ Pfennig. Als Gewicht in Anam und Kambodscha = 3,905 g.

Donge, Fluß in der Provinz Nordbrabant, entspringt auf der Heide bei Baarle, fließt an Riel, Dongen und 's Gravenmoer vorbei und mündet bei Geertruidenberg in den Biesbosch. Er ist 8 km weit, von 's Gravenmoer bis zur Mündung, schiffbar.

Dongŏla (Dâr D.), der südlich vom Wadi Halfa gelegene Teil Nubiens, früher ein selbständiges Reich, unter ägyptischer Herrschaft zur Mudirieh Berber und Dongola gehörig, die sich an beiden Ufern des Nils in einer Länge von 260 km hinzog. Nur das äußerst schmale Flußthal ist kulturfähig. Dumpalmen, Santakazien, Mimosen, schön blühende Volkamerien, Weiden, Kassien u. a. bilden eine waldähnliche Uferbesäumung, der selbst Schlingpflanzen nicht fehlen. Auch manche Nilinseln zeigen einen solchen Wuchs voller Üppigkeit. Am Saum des Kulturlandes wuchert die heilkräftige Sennastaude, deren Blätter in Menge ausgeführt werden. Abseits vom Fluß zeigt die Landschaft eine öde, starre Natur, in der die Wüste in den Vordergrund tritt. Die Tierwelt nimmt im südlichen Teil einen mehr sudânischen Charakter an; das aus Unterägypten verscheuchte Krokodil, die riesige Tyrseschildkröte (Trionyx nilotica) u. a. lassen sich sehen. Von Haustieren werden ausgezeichnete Pferde (dem Aussterben nahe), Ochsen, Schafe und Ziegen gehalten; auch wilde Büffel mit sehr langen Hörnern gibt es. Das Klima ist trocken und weit gesünder als in Senaar und Kordofan, wo Fieber verderblich auftreten; nur die Syphilis ist eine arge Geißel. Ackerbau wird, wo es möglich ist, getrieben; Hauptprodukte sind: Durra, Dochn, Weizen, Gerste, Datteln, Bohnen, Tabak, Baumwolle, Indigo. Die Bevölkerung wird auf 250,000 Köpfe geschätzt und besteht zum Teil aus Arabern, in der Hauptmasse aber aus den zu der großen Abteilung der Nuba oder Berâbra (s. d.) gehörenden Dankala. Sie haben eine bronzene Hautfarbe, ausgezeichnete Gesichtsformen, einen regelmäßigen und schönen Körperbau und stark gelocktes, reiches Haar, dagegen nur dünnen Bart. Besonders ausgezeichnet durch Körperschönheit sind die Frauen; sie sind von schlankem Wuchs und haben sanfte, schwarze Augen; sie tragen die Haare geflochten, wie einst am Hof der Pharaonen, und gehen, mit Ausnahme eines Schurzes um die Lenden, ganz nackt. Im allgemeinen werden die Einwohner von D. als träge, sittenlos, leichtsinnig und habsüchtig geschildert; sie bekennen sich zum Islam, reden das Dogolawi (einen Dialekt des Nubischen) und Arabisch, haben Gelehrte (Scheichs ul Islam), welche Unterricht geben, Zauberformeln und Amulette schreiben u. dgl., und treiben neben dem Ackerbau und der Viehzucht auch Handel mit europäischen und ägyptischen Waren sowie mit Sklaven. Die jetzige Hauptstadt der Landschaft ist Dongola el Urdu (auch kurzweg Urdu, früher Kasr Dongola genannt), ein neuangelegter, gut gebauter und blühender Ort auf dem linken Nilufer mit 8—10,000 Einw. Er besitzt eine Citadelle und ist ein bedeutender Handelsplatz, dessen Bazare von Kairo aus reich versorgt werden. 100 km weiter oberhalb liegt auf dem gegenüberstehenden Nilufer, auf hohem Felsen, die Stadt Dongola el Adjuzeh (»Altdongola«), die, 1820 durch die Mamelucken zerstört, fast nur noch aus Ruinen besteht, einst aber die Hauptstadt des Königreichs D. und ein wichtiges Handelszentrum war. S. Karte »Ägypten«.

Der Ursprung des im Mittelalter mächtigen Königreichs D. scheint in die Zeit zu fallen, wo das Christentum nach Nubien drang. Die Regierung desselben war theokratisch, die Liturgie griechisch, und wie die Abessinier, erkannte D. die kirchliche Obergewalt des Patriarchen von Alexandria an. Im 7. Jahrh. kam D. in Abhängigkeit von den Kalifen. Im 10. Jahrh. machten die Nubier einige Einfälle in Unterägypten, wodurch Feindseligkeiten hervorgerufen wurden, in deren Folge die Macht der Könige von D. sank, so daß die Sultane von Ägypten Gebieter von Niedernubien wurden und Oberherren von D. blieben. Verschiedene Versuche der Nubier, das Joch wieder abzuschütteln, schlugen fehl. Im 15. Jahrh. nahmen die Bosniaken Niedernubien in Besitz, während die Könige von Senaar ihre Herrschaft auf den südlichen Teil des Reichs ausdehnten. Gegen Ende des 18. Jahrh. vernichteten die Schaikyeh-araber den Einfluß der Tungidynastie, setzten die Meliks, d. h. Unterkönige, nach Gutdünken ein und ab, übten Erpressungen und unternahmen fortwährend Raubzüge ins Land, gegen die nur die feste Lage von Dongola el Adjuzeh einigermaßen Schutz gewährte. Die Dongolawi, der immerwährenden Feindseligkeiten müde, wanderten allmählich nach Norden und nach Kordofan und Dar Fur aus. 1814 eroberten die von Mehemed Ali aus Ägypten vertriebenen Mamelucken das Land und wurden von den Einwohnern als Befreier mit Freude empfangen. Beim Anrücken des ägyptischen Heers unter Ibrahim Pascha 1820 zogen sich die schwachen Trümmer der Mamelucken nach Dar Fur zurück, und seitdem ist D. ägyptisch. In den Kämpfen der Engländer gegen den Mahdi 1884—85 ward D. eine wichtige Operationsbasis der erstern.

Don gratuit (franz., spr. dong gratüih), freiwilliges Geschenk, nannte man früher in Frankreich die bei außerordentlichen Veranlassungen von den Ständen dem König bewilligte Beisteuer; insbesondere auch die Zahlung, welche die Geistlichkeit in Frankreich vor der Revolution statt der Steuern an den Staatsschatz leistete (1786: 3,6 Mill. Livres).

Dönhoff, altes freiherrliches, seit 1632 gräfliches Geschlecht, stammt aus dem gleichnamigen Dorf in der Grafschaft Mark und wird schon 1303 in Urkunden genannt. Ein 1637 in den Fürstenstand erhobener Zweig starb in der Mitte des 18. Jahrh. aus. Namhafte Sprößlinge sind:

1) Otto Magnus, Reichsgraf von, geb. 18. Okt. 1665 zu Berlin, baute das Schloß Friedrichstein bei Königsberg und stiftete die hiernach benannte erste Linie, D.-Friedrichstein. Er trat zuerst in brandenburgische Kriegsdienste und ward Gouverneur von Memel, 1699 Geheimrat und Gesandter in Wien, wo ihn der Kaiser in den Reichsgrafenstand erhob, dann Generalkriegskommissar. 1711 ernannte ihn der König zum ersten preußischen Gesandten beim Friedenskongreß zu Utrecht, 1715 ward er Generalleutnant. Nach ihm ist der Dönhoffsplatz in Berlin benannt. Er starb 14. Dez. 1717.

2) August Heinrich Hermann, Graf von, preuß. Diplomat, geb. 10. Okt. 1797 zu Potsdam, machte als Freiwilliger den Feldzug von 1815 mit, studierte 1816—19 in Königsberg, Göttingen und Heidelberg, machte darauf eine Reise nach Italien, begann 1821 seine diplomatische Laufbahn im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten zu Berlin, ward sodann bei den Gesandtschaften in Paris 1823, in Madrid 1825, in London 1828, wo er bei der Konferenz über die belgischen Angelegenheiten eine bedeutende Rolle spielte, beschäftigt und wurde 1833 Gesandter in München, 1842 Bundestagsgesandter zu Frankfurt. Im Mai 1848 trat er zurück, wurde jedoch schon Anfang September 1848 an die

Spitze der auswärtigen Angelegenheiten im Ministerium Pfuel berufen, welche Stellung er aber nur kurze Zeit bekleidete, ward sodann im Februar 1849 von dem zweiten Gumbinner Wahlbezirk zum Abgeordneten in die Erste Kammer gewählt und von dieser 1850 in das Staatenhaus nach Erfurt entsandt. Im Sommer 1850 abermals zum Mitglied der Ersten Kammer gewählt, schloß er sich hier der der rechten Seite angehörenden, aber gemäßigtern Partei Jordan an; 1851 nahm er an dem Landtag der Provinz Preußen teil und wohnte sodann zu Berlin der Kammersession von 1851 bis 1852 bei. Bei der Umwandlung der Ersten Kammer in das Herrenhaus ward er vom König zum erblichen Mitglied desselben ernannt; 1861 wurde er Obergewandkämmerer am Hof. Er starb im April 1874.

3) Sophie Juliane Friederike, Gräfin von, Tochter des Majors Grafen Ernst von D., Tante des vorigen, ward 1789 Hofdame der Gemahlin König Friedrich Wilhelms II. von Preußen und, da inzwischen die Gräfin Voß, die erste Gemahlin des Königs zur linken Hand, gestorben war, 11. April 1790 im Schloß zu Charlottenburg Friedrich Wilhelm zur linken Hand angetraut. Sie ward schon im Juni 1792 infolge der Ränke der Ritz (Gräfin Lichtenau) vom Hofe verwiesen und starb 1834 auf ihrem Gut bei Werneuchen in der Mark Brandenburg. Aus ihrer morganatischen Verbindung mit dem König gingen zwei Kinder hervor: Wilhelm, Graf von Brandenburg (s. d., S. 320), und Julie, Gräfin von Brandenburg, geb. 4. Jan. 1793, gest. 28. Jan. 1848 als Witwe des Herzogs Ferdinand von Anhalt-Köthen.

Doni, Antonio Francesco, ital. Schriftsteller, geb. 1513 zu Florenz, trat jung in den Servitenorden, entfloh aber 1540 aus Furcht vor der Strafe für ein grobes Vergehen dem Kloster, nahm die Kleidung eines Weltgeistlichen an und trieb sich in verschiedenen Städten Italiens herum. Nachdem er eine kurze Zeit Buchdrucker in Florenz gewesen war, ging er nach Venedig und verfaßte hier, lediglich des Broterwerbs wegen, eine große Menge von Schriften, denen er oft, um ihnen Absatz zu verschaffen, die seltsamsten Titel gab, und die ihm trotz ihres meistens geringen Gehalts und ihrer Bizarrerien einen großen Ruf verschafften. Er war Mitglied verschiedener Akademien und stand zu verschiedenen bedeutenden Persönlichkeiten in Beziehung. Mit Pietro Aretino und Ludovico Domenichi war er anfangs eng befreundet, entzweite sich aber mit beiden und verfolgte sie seitdem aufs feindseligste. 1553 verließ er aus unbekannten Gründen Venedig und ging schließlich nach Monselice, wo er die letzten Jahre seines Lebens in Dunkelheit zubrachte und 1574 starb. Von seinen zahlreichen Werken haben nur seine »Prima libraria« (Vened. 1550) und »Seconda libraria« (das. 1551—55; beide zusammen, das. 1557) noch heute einen bedingten Wert wegen der darin enthaltenen litterarischen Notizen und als erster Versuch einer italienischen Bibliographie. In viele seiner Schriften sind Novellen eingewebt, die in neuerer Zeit gesammelt herausgegeben worden sind, zuerst von Gamba (Vened. 1815), vollständiger von Salv. Bongi (Lucca 1852, mit ausführlicher Biographie).

Donieren (lat.), schenken, beschenken.

Donische Kosaken, s. Kosaken.

Donischer Bezirk (Donische Steppe, Donisches Kosakengebiet, Provinz des Donischen Heers), eine weite Ebene im südlichen Teil des europäischen Rußland, im O. von den Gouvernements Astrachan und Saratow, im N. und NW. von Woronesh, im W. von Charkow und Jekaterinoslaw, im S. vom Asowschen Meer, dem Kubangebiet und dem Gouvernement Stawropol begrenzt, 160,277 qkm (2911 QM.) mit (1882) 1,474,133 Einw. In dieser riesigen Ausdehnung, in welcher der D. B. fast stets den gleichen Charakter bewahrt, schließt er sich einerseits an die Jekaterinoslaw-Taurische Steppe am Dnjepr, anderseits an die Astrachanische Steppe an der Wolga und an die Kaukasische an den Flüssen Kuma und Kuban an. Er stellt eine nur an den Flußeinschnitten (Choper, Medwjediza, Ilawla, Ssal, Manytsch 2c.) bewohnte und angebaute, sonst wüst liegende, nur von Nomaden durchzogene, trockne, thonig-sandige Fläche dar, welche bloß stellenweise humushaltig ist, meist aber aus kleinen, oasenartigen Sandrevieren mit Salzseen, träge schleichenden Steppenbächen und Salzpflanzen besteht. Laubhölzer sieht man nur an den Rändern derselben oder an den Niederungen der größern Flüsse. Als besonders dürr und recht eigentlich den Charakter der russischen Steppen abspiegelnd erscheint der südliche Teil des Landes der Donischen Kosaken, wo der D. B., je weiter man nach S. rückt, desto magerer, sandiger und salziger und zuletzt für die Kultur völlig ungeeignet wird, und wo einzig das Donthal noch für den Anbau brauchbar erscheint. Daher drängt sich an dem Don entlang auch die ganze Bevölkerung der Provinz dicht zusammen. Was die überaus spärliche Vegetation betrifft, so findet man am Ssal und Manytsch vorzüglich Heidekräuter, in den übrigen Teilen der Steppe fast nur Sodapflanzen. Überall aber ist die Weide für das Vieh vortrefflich und gesund; nur erfordern die Herden, weil die Steppengräser und Pflanzen nicht so dicht wie auf Wiesen zusammenstehen, ein weit ausgedehntes Weiderevier. Am Ssal, Manytsch und am Bolschoisee nomadisieren Kalmückenstämme; nördlich vom Kuban ist die Steppe von Tschernomorzen, zwischen Inja und Don von Asowschen Kosaken, gegen das Gouvernement Jekaterinoslaw hin von Nogaiischen Tataren, im übrigen meist von Donischen Kosaken und Kleinrussen bewohnt. Auch haben sich hier und da fremde Kolonisten aus dem Westen Europas angesiedelt, was meist schon zur Zeit der Kaiserin Katharina II. geschehen ist. In den Nachbargouvernements Stawropol, Jekaterinoslaw und Saratow, wo die Steppe von sandigen und kalkigen Flözgebirgen begrenzt ist, finden sich auch in der Regel Steinkohlen, Schwefelkiese und warme Quellen, die zum Teil zu Bädern benutzt werden. Hauptstadt ist Nowo-Tscherkask.

Donizetti, Gaetano, Opernkomponist, geb. 29. Nov. 1797 zu Bergamo, machte seine Studien unter Simon Mayr daselbst und dem Pater Mattei in Bologna und widmete sich anfangs bloß der Kirchenkomposition im strengen Stil. Nach der Rückkehr in seine Vaterstadt (1814), wo er die Stelle eines Bassisten und Archivars an der Kirche Santa Maria Maggiore bekleidete, konnte er jedoch nicht lange der Anziehungskraft widerstehen, welche die Bühne auf alle italienischen Komponisten ausübt, und fünf Jahre später brachte er seine erste Oper: »Enrico di Borgogna«, in Venedig zur Aufführung. Sie gefiel zwar, machte aber ebensowenig wie 19 andre Opern, die er von 1818 bis 1828 schrieb (»L'Ajo nell' imbarazzo«, »Elvira«, »Alfredo il Grande«, »Olivo e Pasquale«, »Alahor in Granada«, »Chiara e Serafino« u. a.), größeres Aufsehen. Erst mit dem »Esule di Roma« (1828 in Neapel aufgeführt) hob sich sein Erfolg und sein Ruf. In raschester Folge erschienen jetzt von ihm in Genua »Alina, regina di Golconda«, in Neapel

»Gianni di Calais«, »Il Giove dì grasso«; ferner »Il Paria«, »Il castello di Kenilworth«, »Il diluvio universale«, »Francesca di Foix«, »Imelda de' Lambertazzi«, »La Romanziera« u. a., sämtlich für Neapel. Eine neue Periode für D. bezeichnete seine »Anna Bolena« (1831 für Mailand geschrieben), der bis 1835 nebst mehreren andern die Opern: »L'elisir d'amore«, »Fausta«, »Il Furioso«, »Parisina« folgten. In einer Art Wettstreit mit Bellini bei der Italienischen Oper zu Paris, in welchen er 1835 mit seinem »Marino Faliero« gegen Bellinis »Puritani« eintrat, mußte er letzterm weichen, errang aber noch in demselben Jahr mit seiner »Lucia di Lammermoor« (für Neapel) und »Belisario« (für Venedig) um so größern Erfolg. D. war inzwischen 1834 zum Kapellmeister und Lehrer der Komposition am Konservatorium zu Neapel ernannt worden, erhielt darauf 1836 auch die Professur des Kontrapunktes und wurde 1838, nach Zingarellis Tode, Direktor der Anstalt, gab jedoch diese Stellung 1840 auf, um zum zweitenmal sein Glück in Paris zu versuchen, diesmal mit entschiedenem Erfolg, denn er fand sowohl in der Großen Oper mit seiner »Favorite« als auch in der Komischen mit seiner »Fille du régiment«, wenn auch nicht beim ersten Erscheinen dieser Werke, so doch bei den spätern Aufführungen, enthusiastischen Beifall. Nachdem er 1842 seine »Linda di Chamounix« für Wien komponiert hatte, wurde er zum österreichischen Hofkapellmeister ernannt, brachte 1844 seine »Catarina Cornaro« in Neapel auf die Bühne und begab sich darauf ein drittes Mal nach Paris, um hier neue Siege zu erringen. Allein infolge übermäßiger Anstrengungen im Komponieren und einer zügellosen Hingabe an die Genüsse des Lebens fiel er hier plötzlich in einen völligen Stumpfsinn, aus dem ihn kein Mittel wieder zu erwecken vermochte. Zunächst im Irrenhaus zu Ivry bei Paris untergebracht, dann in seine Vaterstadt zurückgeführt, starb er hier 8. April 1848. D., der mit fabelhafter Leichtigkeit und Schnelligkeit produzierte, hat im ganzen 70 Opern komponiert, wobei er freilich auf die Instrumentierung meist nur geringe Sorgfalt verwendete. Unter seinen ernsten Opern sind »Lucrezia Borgia« (1834) und »Lucia di Lammermoor« (1835) unstreitig die besten; unter den komischen verdienen »L'elisir d'amore« (1832), »La fille du régiment« (1840) und »Don Pasquale« (1843) durch ihre Frische und Originalität den Vorzug, wenn er auch in dieser Hinsicht hinter Rossini zurückstehen muß. D. ist in allen seinen Werken durchaus Italiener und verfolgt die Richtung der Oper, welche von dem letztgenannten Meister angebahnt worden war. Er sorgt in erster Reihe für leichten und bequemen Genuß durch augenblicklich ansprechende und erregende Melodien, doch zeigt er nicht selten auch eine bewundernswürdige Tiefe der Empfindung und dramatische Kraft. — Sein Bruder Giuseppe, geb. 1814, war längere Zeit Direktor der Militärmusik des Sultans in Konstantinopel, wo er 1856 starb.

Donjon (franz., spr. dongschóng, irisch dûn-ion, »befestigter Ort«), im Mittelalter s. v. w. Bergfried (s. d. und Tafel »Burgen«, Fig. 7). Im spätern Festungsbau ein zur Verteidigung eingerichteter turmartiger Bau als innerster Kern und höchster Teil eines Werkes; auch Name kleiner, auf Wohnhäuser aufgesetzter Pavillons oder Türmchen sowie der Dachreiter.

Don Juan (span., spr. chuán), berühmte Theaterfigur, Held einer spanischen Sage, die, unter dem heißen Himmel des Südens entstanden, in ihrer erschütternden Gewalt wie ihrer tief im Geiste des Mittelalters wurzelnden Grundidee der Faustsage des Nordens entspricht oder vielmehr die Ergänzung derselben bildet. Während diese lehrt, daß das Überspringen der dem forschenden Menschengeist gesteckten Schranken Frevel ist und ins Verderben stürzt, zeigt jene, wie umgekehrt das maßlose Schwelgen im Genuß des Irdischen zu demselben Ziel führt. In beiden Sagen tritt uns der menschliche Egoismus, der rücksichtslos nur die Befriedigung seines subjektiven Gelüstens erstrebt, in der höchsten Potenz entgegen; beide zusammen bilden den Inbegriff alles menschlichen Irrens im Denken wie im Fühlen. Die D.-Sage ist älter als die Sage vom Faust und knüpft an eine geschichtliche Person an, deren Familienname Tenorio ist. Wir erfahren von einem Hidalgogeschlecht dieses Namens und besonders von einem Admiral Tenorio, der sich im Kampf gegen die Mauren einen ruhmvollen Namen erwarb. Den jüngsten von dessen Söhnen, Juan, bezeichnet die Sage als ihren Helden und macht ihn zum Genossen des Königs Pedro (1350 bis 1369) bei seinen Lüsten und Grausamkeiten, so daß sein Name in Sevilla und der Umgegend zum Gegenstand der abenteuerlichsten und schaudervollsten Erzählungen ward. Nach zahllosen Frevelthaten, so wird berichtet, habe er endlich eine Jungfrau in Sevilla, Giralda, zu entehren versucht und ihren Vater, den Gouverneur der Stadt, der ihr zu Hilfe geeilt, im Zweikampf ermordet. Als er darauf im Übermut die jenem errichtete steinerne Statue zum Nachtessen geladen, sei diese wirklich erschienen und mit ihm zur Hölle gefahren. Mit dieser Sage vermischte sich in späterer Zeit eine andre, deren Gegenstand ein Wüstling ähnlichen Namens, Juan de Maraña, ist. Derselbe sollte ein Bündnis mit dem Teufel geschlossen, sich schließlich aber nach vielen Schandthaten bekehrt haben und im Geruch der Heiligkeit gestorben sein. Schon frühzeitig soll die D.-Sage von einem unbekannten Dichter dramatisch bearbeitet und unter dem Titel: »El ateista fulminado« lange Zeit hindurch in den Klöstern aufgeführt worden sein; der erste, der sie notorisch im Drama darstellte, war der Mönch Gabriel Tellez, der unter dem Namen Tirso de Molina als beliebter Komödiendichter in der ersten Hälfte des 17. Jahrh. lebte und den ergiebigen Stoff unter dem Titel: »El burlador de Sevilla y convidado de piedra« (deutsch von Braunfels in Rapps »Spanischem Theater«, Bd. 5, Hildburgh. 1870) auf die Bühne brachte. Molinas Stück, das eine flüchtige Arbeit ist, aber doch Partien enthält, wie sie nur ein Dichter ersten Ranges geben kann, wurde zu Ende des 17. Jahrh. in Spanien selbst von Ant. de Zamora überarbeitet. Bereits vorher war dasselbe nach Italien übergegangen, zuerst in O. Gilibertis (1652), dann in Cicogninis Bearbeitung (»Il convitato di pietra«, 1670), welch letztere bemerkenswert ist, weil die komische Person hier zuerst in bestimmter Zeichnung erscheint. Von Italien drang es bald auch nach Frankreich ein, wo zuerst Dorimon eine Bearbeitung des Stückes von Giliberti unter dem abgeschmackten Titel: »Le festin de pierre, ou le fils criminel« 1658 in Lyon, dann de Villiers eine solche als »Tragikomödie« 1659 in Paris zur Aufführung brachte. Der Stoff erregte hier so großes Interesse, daß Molière noch kurz vor seinem Tod nach demselben seinen »D., ou le festin de pierre, comédie en 5 actes« bearbeitete, der 1665 zum erstenmal auf dem Theater des Palais Royal aufgeführt ward. Der Spaßmacherei der Italiener gegenüber wollte Molière den Gegenstand in die Sphäre der eigentlichen Komödie erheben, verwischte aber dabei jede Spur vom national-historischen Charakter des

spanischen Dramas. Thomas Corneille brachte das Stück 1677 in Verse, und in dieser Gestalt schritt es bis in die neueste Zeit (1847) über die französischen Bühnen. Von andrer Seite wieder faßte der Schauspieler Dumesnil (als Dichter Rosimon genannt) den Stoff auf, indem er seine Tragikomödie »Festin de pierre, ou l'athée foudroyé« (1669) zu einem Dekorations- und Spektakelstück machte und die Handlung in heidnische Zeiten verlegte, um ungestraft seinen Atheisten prahlen zu lassen. Auch in England ward der Stoff durch Shadwells Tragödie »The libertine destroyed« eingeführt (1676); doch war darin der Held so grenzenlos verrucht hingestellt, daß er alle Schranken der Billigung überschritt. Durch Molière angeregt, suchte 50 Jahre später auch Goldoni das alte spanische Stück seinem Vaterland in der würdigern Gestalt einer regelmäßigen Komödie vorzuführen. Sie wurde zuerst 1736 in Venedig unter dem Titel: »Don Giovanni Tenorio, osia: il dissoluto punito« aufgeführt; sonderbarerweise aber läßt der Dichter den steinernen Gast ganz weg und übergibt einem Blitzstrahl das Racheamt. In Deutschland gehörte »D., oder das steinerne Gastmahl« (!) bereits seit dem Anfang des 18. Jahrh. zum stehenden Repertoire der improvisierenden Schauspieler, die dafür ebensowohl Dorimons und Molières Stücke wie die Traditionen der Italiener benutzt zu haben scheinen. Neben diesen dramatischen Bearbeitungen fehlte es auch nicht an Versuchen, den Stoff als Oper zu behandeln. Den ersten Anlauf dazu nahm der Franzose Le Tellier 1713 in Paris; 1761 wurde ein Ballett: »D.«, mit Musik von Gluck, in Wien aufgeführt, und etwa 20 Jahre später ging eine gleichnamige Oper, komponiert von V. Righini, in Prag und anderwärts über die Bretter. Alle diese Arbeiten weit hinter sich zurück ließ Mozart, der in seinem Meisterwerk: »Il dissoluto punito, ossia Don Giovanni« (1787, nach Dapontes einsichtsvoll gearbeitetem Textbuch komponiert), den ergreifenden Stoff in seiner tiefen poetischen Bedeutung erfaßte und ihm die klassische Gestaltung gab, die ihn nicht nur in Deutschland, sondern in der ganzen zivilisierten Welt volkstümlich machte. Unmittelbar nach Mozart schrieb auch Gazzaniga eine Oper: »Convitato di pietra«, die 1789 in Bergamo und Rom, später in Mailand und Paris mit Beifall gegeben ward. Im 19. Jahrh. fuhr die D.-Sage fort, ein Lieblingsgegenstand poetischer Bearbeitung zu sein. Byrons epische Dichtung »D.« knüpft allerdings nur an den Namen des Helden an und entfernt sich im übrigen ganz von der Sage. Dagegen sucht Grabbe in seiner Tragödie »D. und Faust« (1829) die alte südliche Volkssage mit der Faustsage des Nordens in Verbindung zu bringen; andre D.-Dramen brachten Holtei (1834), Sigismund Wiese (1840), Braun v. Braunthal (1842) u. a. Auch Lenau hinterließ eine (unvollendete) epische Dichtung: »D.«, voll dramatischer Präzision und genialer Keckheit der Gedanken. In Frankreich wurde die Sage von neuern Dichtern ebenfalls wiederholt behandelt, teils dramatisch, wie z. B. von A. Dumas (»Don Juan de Marana«, 1836), teils als Roman, wie von Mérimée (1834), Mallefille (1858) u. a. Eine anziehende Bereicherung der D.-Dichtungen brachte in neuerer Zeit das Heimatsland der Sage selbst mit José Zorillas Drama »Don Juan Tenorio« (1844; deutsch, Leipz. 1850). Wie nämlich Goethe der Faustsage eine dem Volksglauben entgegenlaufende, aber im fortschreitenden Bewußtsein der Zeit begründete versöhnende Wendung gegeben hat, so wird in dem Drama Zorillas auch die D.-Sage, ohne daß der Stoff im wesentlichen sich verändert, zuerst ganz im modernen Geist behandelt. Übrigens hat derselbe Dichter den Gegenstand auch noch episch-lyrisch in »El desafio del diablo« (1845) und »Un testigo di bronze« (1845) bearbeitet. Als jüngstes Glied dieser Kette von Dichtungen ist P. Heyses freilich nur an die alte Sage anknüpfendes Drama »Don Juans Ende« (1883) zu nennen. Ausführliche Nachweise über die Sage und ihre Bearbeitungen enthält Scheibles »Kloster«, Bd. 3, Abt. 2 (Stuttg. 1846).

Don Juan d'Austria, s. Juan d'Austria.

Donkow, russ. Stadt, s. Dankow.

Donlage (Tonnlage), beim Bergbau eine gegen den Horizont stark geneigte Ebene oder Linie.

Donna (ital.), Herrin, Frau; vgl. Don.

Donndorf, 1) Dorf im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Eckartsberga, unweit der Unstrut, mit (1880) 951 Einw. Dabei Kloster D., mit 120 Einw., früher Cistercienser-Nonnenkloster, das, 1250 gestiftet, um 1562 von den Brüdern Christian Heinrich und Georg v. Werthern in eine Erziehungsanstalt umgewandelt wurde. Es ist ein Progymnasium mit Alumnat, dessen jedesmaliger Administrator der Senior der Werthernschen Familie ist. — 2) Dorf im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, Bezirksamt Baireuth, 5 km westlich von Baireuth, mit der Privatirrenanstalt St. Gilgenberg und 450 Einw. Dabei das Schloß Fantasie mit prachtvollem Park (s. Baireuth).

Donndorf, Adolf, Bildhauer, geb. 1835 zu Weimar, wollte sich anfangs dem Lehrberuf widmen, wurde aber durch Preller, welcher seine Begabung für die Plastik erkannte, an Rietschel in Dresden empfohlen und arbeitete von 1853 bis 1861 in dessen Atelier. Nach dem Tod Rietschels, dessen Lieblingsschüler er war, erhielt er im Verein mit Kietz den Auftrag, das Wormser Lutherdenkmal zu vollenden. Seine charaktervollen Porträtstatuen Friedrichs des Weisen, Reuchlins, Savonarolas und des Peter Waldus und die warm empfundene Idealgestalt der trauernden Magdeburgia gehören zu den gelungensten Partien jenes Denkmals. D. wurde infolge dieser Arbeiten Ehrenmitglied der Kunstakademie in Dresden. Zu seinen frühsten Schöpfungen gehören zwei Standbilder für die Wartburg: Margarete, die verstoßene Gemahlin Albrechts des Bärtigen, und Jutta, Landgräfin von Thüringen, Arbeiten, für welche er auf der allgemeinen deutschen und historischen Kunstausstellung zu Köln im J. 1861 die kleine goldene Medaille erhielt. Nach den Skulpturen zum Lutherdenkmal führte D. das Denkmal des Großherzogs Karl August von Weimar aus. Außer zahlreichen Büsten, die in trefflicher Durchbildung den vollen Eindruck des Lebens, der individuellen Wahrheit machen, schuf er alsdann eine prächtige Statuette: Goethe in Italien, das Corneliusdenkmal für Düsseldorf, das Grabdenkmal für Robert Schumann in Bonn, das Bachdenkmal für Eisenach, das Burschenschaftsdenkmal in Jena und das Goethedenkmal in Karlsbad. Im J. 1877 wurde er als Professor der Bildhauerkunst an die Kunstschule in Stuttgart berufen.

Donne (spr. donn), John, engl. Dichter, geb. 1573 zu London, bezog bereits im zwölften Jahr die Universität Oxford und widmete sich hier wie darauf in Cambridge dem Studium der Rechtswissenschaft; doch wandte er sich bald ausschließlich den kirchlichen Streitigkeiten zu und trat endlich infolge seiner Forschungen offen vom Katholizismus zum Protestantismus über. Im J. 1596 begleitete er den Grafen von

Essex auf seiner Expedition nach Cadiz, machte dann eine größere Reise durch Spanien und Italien und ward bei seiner Heimkehr Sekretär des Lordkanzlers Egerton. Später trat er in den geistlichen Stand, wurde Kaplan des Königs, dann Prediger der Gesellschaft von Lincoln's Inn und zuletzt Dechant von St. Paul. Er starb 31. März 1631. D. zählt zu dem Dreigestirn der berühmten englischen Satiriker der Zeit der Elisabeth oder vielmehr Jakobs I. Seine Satire ist die erste jener Gattung, welche Pope und Churchill zur Vollendung brachten, aber für unsre Zeit kaum mehr genießbar. Zugleich ist D. als Lyriker das Haupt jener Dichterschule, welche man die »metaphysische« nennt. Nur ein falscher Geschmack verleitete D. zu den Fehlern seines Stils. Er ist getränkt mit dem Wissen seines Zeitalters, zeigt einen scharfen Verstand, eine reiche, weithin zielende Phantasie, gedrängte Ausdrucksweise und kaustischen Witz. Seine poetischen Werke erschienen zuerst London 1633, vollständiger 1650 und darauf öfter. Eine neue Ausgabe mit Einschluß seiner Predigten und Briefe besorgte H. Alford (Oxf. 1839, 6 Bde.); in Auswahl erschienen sie 1840. Eine Biographie Donnes schrieb Walton (1640, neue Aufl. 1865).

Donner, s. Gewitter.

Donner, 1) Georg Raphael, Bildhauer, geb. 25. Mai 1692 zu Eßling in Niederösterreich, trat dem Unwesen des Berninischen Stils, der in wüste Schrankenlosigkeit ausgeartet war, durch Studien nach Natur und Antike entgegen und wurde so der Vorläufer einer neuen, auf größere Reinheit des Geschmacks gegründeten Richtung. Anfangs für den geistlichen Stand bestimmt, fand er im Stift Heiligenkreuz an dem Bildhauer Giuliani einen Pfleger seines früh erwachten Talents. Aus dessen Atelier trat er in die Wiener Akademie der bildenden Künste über, worauf er bald vom Hof beschäftigt wurde und den Titel kaiserlicher Galanteriebildhauer erhielt. Indessen war die Abneigung Donners gegen allerlei herkömmliche Bräuche seinem Fortkommen bei der damaligen vornehmen Gesellschaft hinderlich, so daß sein ganzes Leben im Kampf mit Not und Entbehrungen verlief. Ein Ruf nach Salzburg verschaffte ihm im dortigen Schloß Mirabell Beschäftigung, auch ernannte ihn Fürst Esterházy 1739 zu seinem Baudirektor. D. hielt sich nun wieder in Wien auf, wo er 1739 den Brunnen auf dem Neuen Markt mit fünf in Blei gegossenen Figuren schmückte, welche Niederösterreichs vier Hauptflüsse und die göttliche Vorsehung darstellen. Durch kühne und geistvolle Erfindung wie durch ein feines plastisches Formgefühl ausgezeichnet, sind diese Figuren jedoch nicht frei von Manieriertheit, die sich namentlich in den langgestreckten Körperverhältnissen äußert. 1873 wurden dieselben durch genaue Bronzekopien ersetzt. Donners letztes Werk war die Brunnengruppe: Perseus und Andromeda für das Wiener Rathaus, gleichfalls von Blei; von Marmor ist sein Karl VI. im Belvedere. D. starb in sehr mißlicher Lage 15. Febr. 1741 in Wien. Seine Biographie schrieb Schlager (Wien 1848). — Zu seinen besten Schülern gehören seine beiden Brüder Matthias und Sebastian, ersterer namentlich als Medailleur bekannt, dem die Stempelschneidekunst viele Vervollkommnungen verdankt. Berühmt ist seine Schaumünze auf Karl Albert von Bayern (1727); vor allem aber hat er Maria Theresia auf die mannigfachste Weise in Münzen verewigt. Vgl. Kabdebo, Matthias D. und die Geschichte der Wiener Graveurakademie (Wien 1881).

2) Johann Jakob Christian, ausgezeichneter Übersetzer klassischer Dichter, geb. 10. Okt. 1799 zu Krefeld, kam 1807 mit seinen Eltern nach Stuttgart, wo er das Gymnasium besuchte, studierte 1817—22 in Tübingen Theologie und Philologie, wurde 1823 Repetent am theologischen Seminar zu Urach, dann am theologischen Stift zu Tübingen, erhielt 1827 eine Professur am obern Gymnasium zu Ellwangen, 1843 zu Stuttgart, wurde 1852 in Ruhestand versetzt und starb, seit 1872 an den Folgen eines Schlaganfalls daniederliegend, 28. März 1875 daselbst. Durch Voß in Heidelberg und Conz in Tübingen angeregt, übersetzte er in den Versmaßen des Originals die Satiren des Juvenal (Tübing. 1821) und des Persius (Stuttg. 1822), später die »Lusiaden« des Camoens (Leipz. 1833, 3. Aufl. 1869). Allgemeine Anerkennung fand die Übertragung des Sophokles (Heidelb. 1838—39; 9. Aufl., Leipz. 1880) wegen ihrer Treue und gewandten Sprache. Es folgten Übersetzungen des Euripides (Heidelb. 1841—52, 3 Bde.; 3. Aufl. 1876), Äschylos (Stuttg. 1854), Homer (das. 1855—58, 2 Bde.; 3. Aufl. 1874 ff.), Pindar (Leipz. 1860), Aristophanes (das. 1861—62, 3 Bde.), Terenz (das. 1864, 2 Bde.), Plautus (das. 1864—65, 3 Bde.), Quintus Smyrnäus (Stuttg. 1866—67); doch gelten die spätern nicht als so gelungen wie die frühern.

Donnerbesen, eine fächer- oder besenförmige Verzierung, die sich in den Vierlanden an vielen Häusern auf der den Wegen und Deichen zugekehrten Giebelseite befindet, und zwar entweder aus Holz oder aus Stroh geflochten oder in Malerei. Er sollte, wie die Pferdeköpfe der wendischen Bauernhäuser, jedenfalls eine schützende Wirkung und zwar gegen den Blitz äußern. Vgl. Petersen, Der D. (Kiel 1862). D. (Donnerbusch) ist auch s. v. w. Hexenbesen.

Donnerbüchse, Name der ältesten Kanonen, kurze, mit eisernen Bändern auf einer Holzunterlage befestigte Rohre mit konischer Seele; vgl. Handfeuerwaffen.

Donnerkeile, s. v. w. Belemniten (s. d.), auch ähnlich geformte Steine (Donnersteine), teils natürliche Bildungen, teils Waffen und Werkzeuge aus der Steinzeit (s. d.). Die deutsche Mythologie leitete sie vom Donnergott (Donar) ab, der Volksaberglaube schrieb ihnen wunderbare Kräfte zu. Man gab sie Kreißenden in die Hand, wandte sie bei Kühen gegen Eutergeschwulst ꝛc. an; auch sollte das Haus, in welchem sich ein Donnerkeil befindet, vor dem Einschlagen des Blitzes gesichert sein. In der Baukunst nennt man D. Verzierungen, zusammengebundenen Blitzen ähnlich, welche an der untern Fläche der Hängeplatte des dorischen Hauptgesimses zwischen je zwei Dielenköpfen zur Ausfüllung des Raums angebracht werden.

Donnerkraut, s. Sempervivum.

Donner Lake (spr. lehk), kleiner malerischer See in der Sierra Nevada von Kalifornien, am Truckeepaß und der Zentral-Pacificbahn gelegen, 1818 m ü. M., wird viel als Sommerfrische besucht.

Donnerlegion, s. Legio fulminata.

Donnermaschine, eine Vorrichtung auf Theatern zum Nachahmen des Donners. Sie befand sich in den Theatern der Griechen und Römer, die sie Bronteion (Bronteum) nannten, hinter der Bühne und bestand aus einem ehernen Kessel, in den aus Schläuchen Steine geschüttet wurden, wodurch ein donnerähnliches Getöse entstand. Gegenwärtig bedient man sich dazu entweder einer Art Pauke oder eines langen, schräg gestellten Holzschlauches, durch den man Steine hinabrollen läßt, die an innen angebrachten Leisten aufschlagen, endlich auch schwerer, auf eckigen Rädern ruhender Wagen, die auf dem Schnürboden auf eigens dazu hergerichteten Bahnen hin- und hergefahren werden, und ähnlicher Vorrichtungen mehr.

Donnerpuppe, s. v. w. Hirschkäfer.

Donnersberg, 1) (Dorsberg) Berggruppe in der bayr. Pfalz, bei Kirchheimbolanden, die höchste Erhebung des sogen. Pfälzischen Gebirges, von sargähnlicher Gestalt und, obwohl nur 691 m hoch, doch weit und breit in den Rheingegenden gesehen. Der Berg, aus Porphyr bestehend, ist 11 km lang und 4 km breit, hat schöne Buchen- und Eichenwälder, und an seine sich kegelförmig zusammenziehenden, von fünf großen Regenschluchten (Thallern) zerrissenen Hänge lehnen sich die fettesten Wiesen und Getreidefelder. Die Plattform enthält auf ihrem Umfang von 30 Hektar Landes bei einem Durchmesser von 2000 Schritt mehrere öde oder nur zur Weide taugliche Stellen, unter andern auch einen ziemlich wasserleeren Teich. Ferner sieht man da die noch 2 m hoch aufgetürmten Steine einer ehemaligen Ringmauer, welche 4000 m lang war und 4 m hoch gewesen sein soll. Besondere Aufmerksamkeit verdient der sogen. Königsstuhl, ein Fels von etwa 5 m Höhe und 13—16 m Breite, wo die fränkischen Könige zuweilen Recht gesprochen haben sollen. Von dem Hirtenfelsen genießt man die schönste Umschau, während man vom Königsstuhl nur den Blick nach W. und N. frei hat. Nach dem D. war zur Zeit der Napoleonischen Herrschaft ein Departement Frankreichs benannt, das Mainz zur Hauptstadt hatte und aus den vier Arrondissements Mainz, Speier, Kaiserslautern und Zweibrücken bestand. Vgl. Groß, Wegweiser auf den D. (Kreuzn. 1878). — 2) (Milleschauer) Höchster Punkt des Böhmischen Mittelgebirges, 11 km südlich von Teplitz bei dem Dorf Milleschau gelegen, ein Phonolithkegel von 836 m Meereshöhe, dessen Gipfel ein Wirtshaus trägt und eine unvergleichliche Aussicht über einen großen Teil des nördlichen Böhmen darbietet.

Donnersmark, s. Henckel von Donnersmark.

Donnerstag (engl. Thursday, schwed. Thorsdag, lat. Jovis dies, davon franz. Jeudi), der fünfte Tag der Woche, zu Ehren des deutschen Gottes Donar oder Thor benannt, der als Donnergott zu dem römischen Jupiter stimmt. Gründonnerstag (s. d.) oder hoher D. heißt der D. in der Karwoche; feister oder fetter D. (franz. Jeudi gras) der D. vor Aschermittwoch; heiliger D. in England der Himmelfahrtstag, in den katholischen Ländern der D. vor Ostern.

Donnersteine, s. Donnerkeile.

Dönniges, Franz Alexander Friedrich Wilhelm von, deutscher Historiker, geb. 13. Jan. 1814 zu Kolbatz bei Stettin, studierte in Bonn und Berlin, wo er namentlich Ranke nahetrat, in dessen »Jahrbüchern des Deutschen Reichs unter den sächsischen Kaisern« er die Geschichte Ottos I. bearbeitete (Berl. 1840). Nach einer Studienreise durch Italien (1838 bis 1839) habilitierte er sich in Berlin für Staatswissenschaften, wurde 1842 außerordentlicher Professor, folgte 1842—45 dem Kronprinzen Maximilian von Bayern nach Göttingen als Staatsrechtslehrer und trat infolgedessen 1841 ganz in bayrische Dienste über. Für das Freihandelssystem und Bayerns Verbleiben im Zollverein auch litterarisch thätig, suchte er 1848 eine die Selbständigkeit der Staaten wahrende festere Einigung Deutschlands zu stande zu bringen. 1851 wurde er bayrischer Legationsrat in Frankfurt a. M. und 1852 Rat im Auswärtigen Amt zu München, trat aber, als angeblicher Günstling des Königs und als Fremder heftig angefeindet, 1855 in die bescheidene Stellung eines königlichen Bibliothekars zurück. 1855 bis 1859 war er der bayrischen Gesandtschaft in Turin beigegeben, wurde 1860 geadelt, 1862 in den erblichen Freiherrenstand erhoben und zum Gesandten bei der Schweiz ernannt; er blieb in Genf, als er infolge der Verwickelung seines Namens durch seine Tochter Helene in Lassalles Ende 1865 zur Disposition gestellt wurde. 1867 wurde er wiederum bayrischer Gesandter in Bern, 1870 in Florenz. Von hier siedelte er nach der Erhebung Roms zur Hauptstadt Italiens nach Rom über, wo er jedoch bald nach seiner Ankunft 4. Jan. 1872 starb. Außer handelspolitischen Schriften, wie: »Das System des freien Handels und die Schutzzölle« (Berl. 1847) u. a., machte sich D. namentlich durch leider unvollendet gebliebene Arbeiten zur Geschichte des 14. Jahrh. bekannt: »Acta Henrici VII.« (das. 1839, 2 Bde.), Ausgabe der von ihm in Turin entdeckten Ratsbücher Kaiser Heinrichs VII., und »Geschichte des deutschen Kaisertums im 14. Jahrhundert« (Bd. 1: »Kritik der Quellen zur Geschichte Heinrichs VII.«, das. 1841); ferner: »Das deutsche Staatsrecht und die deutsche Reichsverfassung, deren historische Entwickelung von Karl d. Gr. bis auf das 12. Jahrhundert« (das. 1842) und aus einem andern Gebiet seine deutsche Bearbeitung altschottischer und altenglischer Balladen (Münch. 1852).

Donnybrook (spr. -bruk), Dorf bei Dublin (s. d.), mit einst berühmtem Jahrmarkt.

Donon (spr. -nóng, auch Rougemont), der höchste Gipfel des Wasgenwaldes (Vogesen) im N. des Breuschthals. Er ist 1010 m hoch, liegt auf der Grenze der Bezirke Unterelsaß und Lothringen, nahe der französischen Grenze und bildet in geognostischer Hinsicht eine wichtige Scheide, indem die ältern Gesteinsarten der hohen südlichen Vogesen auf seiner nördlichen Seite dem Buntsandstein des niedrigern nördlichen Teils des Gebirges weichen. Der kahle, von zerklüfteten Felsenmassen gebildete Gipfel wird wegen der herrlichen Rundschau, die er gewährt, viel besucht und trägt einen aus roten Sandsteinquadern zusammengefügten Tempel mit Resten römischer und andrer Altertümer, Torsos, Tafeln mit Inschriften rc. (vgl. Jollois, Mémoire sur les antiquités du D., Epinal 1828). Auf der Nordseite des Bergs entspringt die (Weiße) Saar.

Donōso-Cortés, Juan Francisco Maria de la Salud, Marquis de Valdegamas, span. Publizist und Rechtsgelehrter, geb. 6. Mai 1809 zu Valle de la Sarena in Estremadura, ward 1829 Professor der schönen Wissenschaften am Kollegium zu Caceres, 1833 Offizial im Ministerium der Gnaden und Justiz, 1834 Sekretär der Königin, 1836 Sektionschef im Ministerium der Gnaden und Justiz und im Mai d. J. Sekretär des Ministerkonseils, trat aber, nachdem die Partei der Exaltados ans Ruder gekommen, zurück und widmete sich schließlich der Verbreitung seiner politischen Ansichten. Bei den Cortes, die auf die konstituierenden folgten, war er Deputierter der Provinz Cadiz. Nachdem er von 1840 bis 1843 als Emigrant im Ausland gelebt, kehrte er nach Spanien zurück und wurde, früher ein Anhänger der beschränkten Monarchie, seit 1848 der Hauptsprecher der Reaktion in Spanien. Er starb als spanischer Gesandter 3. Mai 1853 in Paris. Seine wichtigsten Schriften (mit Biographie hrsg. von Tejado, Madr. 1854—55, 5 Bde.) sind: »Consideraciones sobre la diplomacia« (das. 1834); »La ley electoral« (das. 1835); »Essai sur le catholicisme, le libéralisme et le socialisme« (Par. 1851; deutsch von Reiching, Tübing. 1854).

Donov., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Edward Donovan, starb als Maler und Naturforscher in London Anfang dieses Jahrhunderts.

Don Quixote (spr. -kichōte), der Held des berühmten satirischen Romans von Cervantes (s. d.), Karikatur eines fahrenden Ritters; daher im weitern Sinn Bezeichnung eines in Hirngespinsten sich bewegenden, abenteuernden Narren. Das Wort wird meist in der französischen Form Don Quichotte (spr. kischott) gebraucht; daher Donquichottiade, ein abenteuerlicher Streich, auch eine solche Erzählung; Donquichotterie oder Donquichottismus, abenteuerliches Treiben.

Don Ranudo (Anagramm von »O du Narr«), Titelheld eines Holbergschen Lustspiels und danach Bezeichnung eines von bettelhaftem Stolz aufgeblähten Menschen.

Dons, Dorf in Jütland, 7 km nördlich von Kolding, an der Donsaa, welche den Donssee bildet; hier 7. Mai 1849 siegreiches Gefecht der Preußen gegen die Dänen.

Dont, Jakob, Violinspieler und Komponist, geb. 2. März 1815 zu Wien, erhielt seine musikalische Ausbildung durch seinen Vater, der am Hofoperntheater die Stelle eines ersten Cellisten bekleidete, sowie von 1825 bis 1831, während er das dortige Konservatorium besuchte, durch Jos. Böhm. Im letztgenannten Jahr trat er in das Orchester des Burgtheaters und 1834 in die Hofkapelle ein, deren Mitglied er noch gegenwärtig ist. D. ist unzähligemal als Solist mit Erfolg aufgetreten, hat auch mit verschiedenen Kompositionen für das Theater und den Konzertsaal Glück gemacht; sein Hauptverdienst liegt jedoch in seiner fruchtbaren pädagogischen Wirksamkeit, anfangs an der 1852 eröffneten, jedoch nach kurzer Zeit wieder eingegangenen Akademie der Tonkunst, dann am Pädagogium bei St. Anna, endlich von 1873 an als Professor am Konservatorium. Als Ergebnisse der in diesen Stellungen gemachten Erfahrungen veröffentlichte D. eine Anzahl von Unterrichtswerken, welche hinsichts ihres praktischen Nutzens wie ihrer künstlerischen Bedeutung unübertrefflich genannt werden dürfen, darunter sein »Gradus ad Parnassum«, eine alle Entwickelungsstufen des Violinschülers berücksichtigende, die technische wie die geistige Ausbildung gleichmäßig fördernde Sammlung von Übungsstücken. Von Donts Schülern hat besonders L. Auer (s. d.) die pädagogischen Verdienste des Meisters in den weitesten Kreisen bekannt gemacht.

Dontgeschäft (franz., spr. dong-), diejenige Form des Prämiengeschäfts, bei welcher der Käufer sich vorbehält, zur Erfüllungszeit allenfalls gegen Entrichtung eines Reugeldes (Dontprämie) vom Geschäft zurückzutreten. Kaufe ich ein Papier zu 101 dont 1, so habe ich am Erfüllungstag das Recht, das Papier zu 101 zu nehmen oder gegen Zahlung von 1 vom Kauf zurückzutreten. In den Notierungen über Prämiengeschäfte wird das Wort »dont« (deutsch »worauf, wovon«) gewöhnlich nicht geschrieben, sondern der Kurs im Fall der Erfüllung von der Prämie, im Fall der Nichterfüllung durch einen senkrechten Strich getrennt, z. B. 101|1 (lies: hunderteins dont eins). Wenn es sich um eine Rückprämie handelt, so wird der Notierung der Buchstabe R zugesetzt; z. B. 99|1 R (sprich: neunundneunzig dont eine Rückprämie) bedeutet, daß der Verkäufer berechtigt ist, zu 99 zu liefern oder gegen Zahlung von 1 vom Geschäft zurückzutreten.

Donum (lat., Mehrzahl dona), Geschenk, Gegenstand einer Schenkung; d. continentiae, die Gabe der Enthaltsamkeit oder Keuschheit; d. docendi, Lehrgabe; d. gratuitum, Gnadengeschenk, auch freiwillige Gabe der Stände ꝛc. an den Landesherrn bei außerordentlichen Veranlassungen.

Donum superadditum (lat., »überschüssige Zugabe«), in der katholischen Dogmatik die sittliche Vollkommenheit, mit welcher der erste Mensch ausgestattet gewesen sein soll. Den Protestanten war dieser Begriff besonders anstößig, weil dadurch jene Vollkommenheit, als nicht zum Wesen des Menschen an sich gehörig, auf den Wert einer Beigabe, die an sich auch hätte fehlen können, reduziert schien.

Donzdorf (Donzendorf), Marktflecken im württemberg. Donaukreis, Oberamt Geislingen, an der Lauter, 4 km vom Bahnhof Süßen (Linie Bruchsal-Ulm), mit schönem Schloß des Grafen von Rechberg, hat Fabrikation von landwirtschaftlichen Maschinen und Öfen, Baumwollweberei, Käserei, Acker- und Obstbau, Viehzucht und (1880) 2059 meist kath. Einwohner; unweit die Schloßruine Scharfenberg.

Donzenac (spr. dongs'nack), Stadt im franz. Departement Corrèze, Arrondissement Brive, mit schönem Glockenturm und Resten von Festungswerken, beides aus dem 13. Jahrh., (1876) 1657 Einw., Schieferbrüchen und Wollspinnerei.

Donzy (spr. dongsi), Stadt im franz. Departement Nièvre, Arrondissement Cosne, am Nohain, mit Resten alter Befestigungen, eines Schlosses und zweier Abteien, (1876) 2560 Einw., Eisensteinbergbau, Eisenwerken (1659 vom Kardinal Mazarin gegründet), Gerberei und Leinwandfabrikation.

Doom (engl., spr. duhm), Rechtsspruch, Urteil.

Doompalme, s. Hyphaene.

Doomsdaybook (auch Domesdaybook, engl., spr. duhmsdehbuk), das große Reichsgrundbuch Englands, eins der ältesten englischen Rechts- und Geschichtsdenkmäler, wurde in der letzten Zeit der Regierung Wilhelms des Eroberers, 1086, angelegt und enthält ein ausführliches Verzeichnis aller Landbesitzungen nebst der Zahl der Einwohner nach Stand und Vermögen in den einzelnen Gauen. Das Werk ward zu London 1783 in 2 Foliobänden herausgegeben, wozu noch 2 Supplemente (1811—16) sowie Ellis' »General introduction to the D.« (das. 1838, 2 Bde.) hinzukamen. Im J. 1862 erschien eine photographische Nachbildung eines Teils der alten noch in der Schatzkammer aufbewahrten Handschrift.

Doon (spr. duhn), Fluß in Schottland, in den Gedichten von Burns vielfach erwähnt, mündet nach 52 km langem Lauf südlich von Ayr in den Firth of Clyde.

Door, Anton, Pianist, geb. 20. Juni 1833 zu Wien, Schüler von Czerny und S. Sechter, konzertierte bereits 1850 erfolgreich in Baden-Baden und Wiesbaden, dann mit Ludwig Strauß in Italien, bereiste 1856—57 Skandinavien und wurde in Stockholm zum Hofpianisten und Mitglied der königlichen Akademie ernannt. 1877 machte er eine Konzerttour mit Sarasate durch Österreich-Ungarn; in neuerer Zeit trat er mit bestem Erfolg in Leipzig, Berlin, Amsterdam ꝛc. auf. Besonders verdient macht sich D. durch Vorführung von Novitäten (Saint-Saëns, Brahms, Raff ꝛc.). Nachdem er zehn Jahre lang als Klavierlehrer am kaiserlichen Konservatorium zu Moskau thätig gewesen, trat er 1869 in seine jetzige Stellung als Professor am Konservatorium der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien.

Doornenburg, das älteste Schloß in den Niederlanden, Provinz Geldern, in der Betuwe, früher im Besitz des adligen Geschlechts van Amstel, mit Resten alter Pracht, z. B. Gobelins und Gemälden.

Doornick, Stadt, s. Tournai.

Döpler, Karl Emil, Maler, geb. 8. März 1824 zu Warschau, kam 1832 nach Deutschland, war vier Jahre lang Buchhändler, widmete sich dann in Dresden und

München Kunststudien und war hier (namentlich an den »Fliegenden Blättern«) auch journalistisch thätig. 1849 ging er nach Nordamerika, arbeitete dort vorzugsweise als Illustrator und kehrte 1855 nach München zurück, wo er sich der Figurenmalerei zuwandte und bei Piloty eintrat. 1864 malte er ein Fresko im Nationalmuseum. 1860 wurde er als Kostümzeichner für das Hoftheater berufen und an der Kunstschule als Professor angestellt. Hier arrangierte er unter anderm die Ausstattung für die epochemachende Aufführung der Shakespeareschen Königsdramen, für das Wartburgfest 1867, für Künstlerfeste, Jubiläen, lebende Bilder ꝛc. 1870 wandte er sich nach Berlin, wo er schon 1868 seine Gemälde: ein Hinterhalt aus der Zeit Heinrichs III. von Frankreich und die Witwe von Sadowa ausgestellt hatte. In Berlin malte er Wanddekorationen für Privathäuser, ferner Isaak und Rebekka, ein Wiedersehen (Ausstellung 1872) und zahlreiche Bilder à la Watteau. 1876 war er mit der kostümlichen Ausstattung der Baireuther Aufführung des Wagnerschen Nibelungenfestspiels beschäftigt.

Doppelachenium, s. Achene.

Doppeladler, s. Adler, S. 123.

Doppel-b (franz. Double-bé mol), in der Musik Zeichen für Erniedrigung eines Tons um zwei Halbtöne; die Bezeichnung selbst geschieht durch Vorsetzung zweier ♭ (♭♭) vor die Note. Zur Benennung einer solchen doppelt erniedrigten Note gebraucht man die Silben es-es, die der ursprünglichen Note angehängt werden; z. B. d durch ♭♭ erniedrigt heißt des-es, h durch ♭♭ erniedrigt heißt hes-es (nicht bes oder bebe).



Doppel- oder Brautbecher (Ende des 16. Jahrh.).

Doppelbecher, im 15. Jahrh. entstandenes Trinkgefäß, welches aus zwei halbkugel- oder kegelförmigen Schalen besteht, die so zusammengesetzt werden konnten, daß die obere den Deckel der untern bildete. Der untere Becher war, um den Fuß vorstellen zu können, größer als der obere. Im 16. Jahrh. nahm der D. die Form des Brautbechers an, indem der untere Becher in Gestalt einer Dame in reicher Tracht gebildet wurde, welche in den erhobenen Händen den obern, um einen Stab rotierenden Becher trug. Die Figur war inwendig hohl und konnte ebenfalls umgekehrt werden. Bei der Tafel war der obere kleine Becher für die Dame, der untere größere für den Herrn bestimmt; beim Trinken mußte der obere kleinere Becher geleert werden, ohne den Inhalt des untern zu verschütten. Von solchen Doppelbechern, die meist aus Silber mit reicher Vergoldung gefertigt wurden, haben sich noch viele Exemplare erhalten (s. Abbildung).

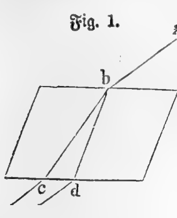
Doppelbesteuerung ist die gleichzeitige Belastung eines und desselben Einkommens in mehreren Staaten, im uneigentlichen Sinn auch die Erfassung einer Steuerquelle auf verschiedenen Wegen in einem und demselben Land (so kann das Einkommen aus Grund und Boden getroffen werden durch allgemeine Einkommensteuer, Grundsteuer, Aufwandsteuer ꝛc.). Mit der Gewährung der Freizügigkeit (s. d.) war die gleichzeitige Heranziehung der deutschen Bundesangehörigen, die sich außerhalb ihres Heimatstaats niedergelassen, zu den direkten Steuern sowohl in dem letztern als auch in dem Staat, in welchem sie ihren Wohnsitz genommen, unverträglich. Deswegen bestimmt das jetzt für das ganze Deutsche Reich verbindliche Gesetz vom 13. Mai 1870 »wegen Beseitigung der D.« folgendes: Ein Deutscher soll zu den direkten Staatssteuern nur in demjenigen Bundesstaat herangezogen werden, in welchem er seinen Wohnsitz hat. Als Wohnsitz gilt aber derjenige Ort, an welchem der Betreffende eine Wohnung unter Umständen innehat, welche auf die Absicht der dauernden Beibehaltung einer solchen schließen lassen. Fehlt es überhaupt an einem eigentlichen Wohnsitz, so ist der Aufenthaltsort maßgebend. Wer dagegen sowohl in seinem Heimatstaat als auch in einem andern Bundesstaat einen Wohnsitz hat, darf nur in dem erstern mit direkten Steuern belastet werden. Bei Beamten entscheidet der dienstliche Wohnsitz; Militärpersonen und Zivilbeamte sowie deren Hinterbliebene sind wegen ihres Gehalts, wegen Pension oder Wartegeld nur in demjenigen Staat zu besteuern, welcher die Zahlung zu leisten hat. Endlich ist noch verordnet, daß der Grundbesitz und der Betrieb eines Gewerbes sowie das aus diesen Quellen herrührende Einkommen nur von demjenigen Bundesstaat besteuert werden darf, in welchem der Grundbesitz liegt oder das Gewerbe betrieben wird. Die Gefahr doppelter Belastung tritt auch sehr leicht bei Gemeinden ein, wenn Wohnsitz und Erwerbsquelle des Steuerpflichtigen nicht an einem Ort sich befinden. Derselben läßt sich nur bei allgemeiner Anwendung richtiger Grundsätze über ein geeignetes Gemeindesteuersystem vorbeugen. Realsteuern und Verbrauchssteuern (ausschließlich des Verbrauchs für Gewerbebetrieb) würden den Gemeinden zustehen, wo sich das zu besteuernde Objekt befindet, bez. verzehrt wird. Sie würden dann ebensowenig wie die Soziallasten und Gemeindegebühren zu einer D. führen. Dagegen würde bei Gewerben, die ihrer Natur nach über mehrere Gemarkungen sich erstrecken (Transport), eine ratenweise Teilung einzutreten haben, bei Personalsteuern müßten etwa Grundsätze wie die im erwähnten Gesetz aufgestellten zur Anwendung

kommen. Ungleichheit in der Belastung ist jedoch nicht vollständig zu vermeiden, weil die Gemeindesteuersysteme sehr verschieden sind und auch niemals überall gleich gemacht werden können (Stadt- und Landgemeinden, Verschiedenheit des Bedarfs, der Erwerbs- und Besitzverhältnisse, des Gemeindevermögens ꝛc.). Ebenso ist auch die D. bei Ausländern, die im Inland wohnen oder Vermögen besitzen, Gewerbe betreiben, bei Inländern, welche Einkommen vom Ausland beziehen ꝛc., nicht ganz zu verhüten. Gesetzliche Anordnungen müßten hier mit allerdings nur teilweisem Erfolg durch Verträge ersetzt werden.

Doppelblattpflanzen, s. Zygophylleen.

Doppelbrechung, Eigenschaft aller nicht zum regelmäßigen Kristallsystem gehörigen kristallisierten Körper, einen in sie eindringenden Lichtstrahl (a b) in zwei Strahlen (b c und b d) zu trennen (Fig. 1). Durch die Spaltbarkeit der Kristalle nach bestimmten Richtungen (s. Kristall) verrät sich eine Regelmäßigkeit ihres innern Gefüges, welche sich aus der gesetzmäßigen Anordnung und gleichheitlichen Orientierung ihrer Moleküle (s. Atom) erklärt. Jedes Molekül ist aus Atomen von bestimmter Anzahl und Beschaffenheit aufgebaut, welche um drei zu einander senkrechte Achsen nach bestimmter Regel geordnet sind. Im allgemeinen sind diese drei Achsen voneinander verschieden, so daß Kräfte, welche in den Richtungen dieser Achsen auf das Molekül einwirken, verschiedenen Widerständen begegnen. Eine große Anzahl gleicher Moleküle bilden einen Kristall, wenn sie so zusammentreten, daß ihre gleichwertigen Achsen zu einander parallel zu liegen kommen. Die Folge davon ist, daß auch der Kristall als Ganzes nach verschiedenen Richtungen verschiedene physikalische Eigenschaften zeigt, z. B. die Wärme je nach der Richtung ungleich schnell fortpflanzt, sich bei der Erwärmung nach verschiedenen Richtungen ungleich ausdehnt ꝛc. Lagern sich aber die Moleküle regellos durcheinander, so daß die gleichwertigen Molekülachsen nach allen möglichen Richtungen orientiert sind, so bilden sie einen unkristallisierten oder amorphen Körper. Eine solche Regellosigkeit der Orientierung findet auch bei den flüssigen Körpern statt. Da in diesem Fall keine Richtung vor den andern sich auszeichnet, so besitzen unkristallisierte feste Körper und Flüssigkeiten nach allen Richtungen die gleichen physikalischen Eigenschaften. Dies findet übrigens auch statt bei den Kristallen des regelmäßigen Systems, deren Moleküle drei gleichwertige Achsen haben. — Alle diese Körper, welche nach allen Richtungen mit gleichen Eigenschaften begabt sind, nennt man isotrop. Durch zwei gleiche und eine dritte davon verschiedene Achse sind die Kristalle des quadratischen und hexagonalen Systems ausgezeichnet, während die Kristalle des rhombischen, klinorhombischen und klinorhomboidischen Systems drei ungleichwertige Achsen besitzen. Körper, welche, wie die Kristalle dieser fünf letzten Systeme, nach verschiedenen Richtungen verschiedene Eigenschaften zeigen, heißen anisotrop oder heterotrop.

Fig. 1.

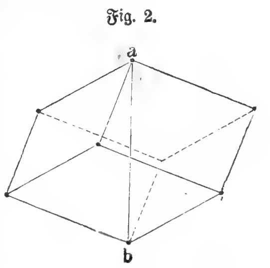


Doppelbrechung.

Eine Lichtwelle kann sich durch den Äther, welcher die Zwischenräume der Moleküle eines Körpers erfüllt, nicht fortpflanzen, ohne auf die Moleküle einzuwirken und wiederum von ihnen eine entsprechende Einwirkung zu erfahren. Diese Einwirkung gibt sich einerseits durch eine Schwächung der Welle (Absorption), anderseits durch eine Änderung ihrer Fortpflanzungsgeschwindigkeit kund. In einem »isotropen« Körper, welcher nach allen Richtungen sich gleich verhält, werden die Lichtschwingungen immer in gleicher Weise beeinflußt, welche Richtung sie auch haben mögen. Werden in einem Punkt eines solchen Körpers (z. B. Glas) beliebig gerichtete Schwingungen erregt, so pflanzen sich dieselben zwar mit einer geringern Geschwindigkeit fort als im freien Äther, aber nach allen Seiten mit der gleichen Geschwindigkeit und erzeugen rings um jenen Punkt kugelförmige Wellen. Man sagt daher, daß die Wellenfläche der isotropen Mittel eine Kugel sei. Durch diese Gestalt der Wellenfläche ist die Fortpflanzungsweise des Lichts in solchen Mitteln erschöpfend gekennzeichnet; man lernt die Lichtbewegung für die »anisotropen« Körper ebenso vollständig kennen, wenn man ihre Wellenfläche ermittelt.

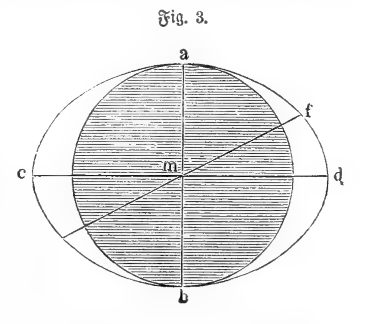
Als Beispiel eines solchen Körpers diene der Kalkspat, welcher die Eigenschaft der D. in besonders hervorragendem Grad besitzt. Seine durchsichtigen, farblosen Kristalle sind nach drei Richtungen sehr vollkommen spaltbar; es ist daher leicht, Stücke aus ihnen zu spalten, welche von sechs gleichen rautenförmigen Flächen begrenzt sind und deshalb Rautenflächner (Rhomboeder, Fig. 2) genannt werden. Man könnte sich diese Gestalt dadurch entstanden denken, daß man einen Würfel mit verschiebbaren Kanten auf eine Ecke b stellt und auf die gegenüberliegende oberste Ecke mit dem Finger drückt; dadurch werden die beiden gedrückten Ecken a und b stumpfer, die übrigen sechs Ecken aber spitziger, als sie vorher waren, und die sechs ursprünglich quadratförmigen Flächen verwandeln sich in Rauten. Die gerade Linie ab, welche die zwei stumpfen Ecken miteinander verbindet, heißt die Hauptachse oder auch bloß die Achse des Kristalls; rings um sie sind die Flächen, Kanten und Ecken symmetrisch geordnet. Eine jede durch die Achse gelegte Ebene wird Hauptschnitt genannt. In ähnlich symmetrischer Weise sind nun auch die Moleküle des Kalkspats gebaut; jedes derselben besitzt eine vor allen andern Richtungen ausgezeichnete Hauptachse, welche zur Kristallachse parallel liegt, und übt daher auf Lichtschwingungen, welche zu dieser Hauptachse parallel sind, einen andern Einfluß aus als auf solche, welche zu dieser Achse senkrecht oder unter irgend einem Winkel geneigt sind. Nun stelle

Fig. 2.



Kalkspatrhomboeder.

Fig. 3.



Fortpflanzung des Lichts im Kalkspat.

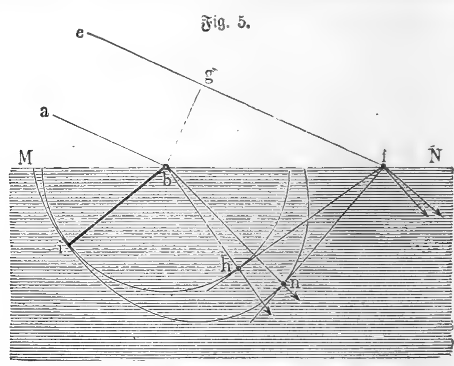
in Fig. 3 die Ebene der Zeichnung einen Hauptschnitt eines Kalkspatkristalls vor und ab die Achsenrichtung. In dem Punkt m mögen Schwingungen erregt werden, welche teils in der Ebene des Hauptschnittes erfolgen, teils zu ihr senkrecht stehen; die letztern pflanzen sich nach allen Seiten mit der nämlichen Geschwindigkeit fort und erzeugen die in der Figur angedeutete kreisförmige Welle. Die in der Ebene des Hauptschnittes liegenden Schwingungen aber pflanzen sich mit verschiedenen Geschwindigkeiten fort, je nach dem Winkel, den sie mit der Achse bilden. Schwingungen z. B., welche nach ab parallel der Achsenrichtung selbst erfolgen, geben Anlaß zu einem Strahl md, der in der nämlichen Zeit, in welcher die zur Achse senkrechten Schwingungen den Halbmesser jener Kreiswelle durchlaufen, eine größere Strecke md zurücklegt, weil beim Kalkspat die zur Achse parallelen Schwingungen eine geringere Verzögerung erfahren als die zur Achse senkrechten. Schwingungen dagegen, welche nach cd gerichtet sind, erzeugen, weil sie senkrecht zur Achse stehen, einen Strahl ma, welcher in der gedachten Zeit nur bis zu jenem Kreis vordringt. Solchen Strahlen endlich, deren Schwingungen einen schiefen Winkel mit der Achse bilden, wird eine Fortpflanzungsgeschwindigkeit (z. B. mf) zukommen, welche kleiner ist als md, aber größer als ma. Die im Hauptschnitt gelegenen Schwingungen erzeugen demnach eine Welle von elliptischem Umriß abcd, welche die Kreiswelle, die den zum Hauptschnitt senkrechten Schwingungen entspricht, an den Achsenendpunkten a und b berührt. Da für alle Hauptschnitte das Nämliche gilt, so braucht man nur die Fig. 3 um die Achse ab gedreht zu denken, um die Wellenfläche zu erhalten, welche für die allseitige Fortpflanzung des Lichts im Kalkspat maßgebend ist. Diese Wellenfläche besteht aus zwei Schalen, einer Kugel für die zur Achse senkrechten Schwingungen und einem abgeplatteten Rotationsellipsoid von orangeähnlicher Gestalt, welches die Kugel umschließt und sie an den Endpunkten der Achse berührt, für die zur Achse nicht senkrechten Schwingungen. Die Fig. 4 zeigt drei zu einander rechtwinkelige Durchschnitte, nämlich zwei Hauptschnitte und einen zur Achse senkrechten Schnitt, zu einem leichtverständlichen Modell der Wellenfläche zusammengefügt.

Fig. 4.

Modell der Wellenfläche der einachsigen Kristalle.

Nun werde die Oberfläche MN (Fig. 5) eines Kalkspatkristalls von einem Bündel paralleler Lichtstrahlen abcf getroffen; zieht man von b aus, wo die Oberfläche von der Lichtbewegung zuerst erreicht wird, eine Senkrechte bg zur Strahlenrichtung, so stellt dieselbe das zu dem Lichtbündel gehörige ebene Wellenstückchen vor, in welchem sich sämtliche Ätherteilchen gleichzeitig im nämlichen Schwingungszustand befinden. Indem die Welle bg gegen die Kristalloberfläche fortschreitet, werden die zwischen b und f liegenden Ätherteilchen der Reihe nach von der Bewegung ergriffen, und jedes entsendet eine Wellenbewegung in den Kristall hinein. Der Einfachheit wegen werde angenommen, daß die Einfallsebene, d. h. die Ebene der Zeichnung, zugleich ein Hauptschnitt des Kristalls sei. Alsdann haben wir uns jeden einfallenden natürlichen Lichtstrahl aus zwei gleich hellen Strahlen bestehend zu denken, von welchen der eine im Hauptschnitt, der andre senkrecht dazu schwingt (s. Polarisation). Letztere Schwingungen, welche senkrecht zur Kristallachse bi erfolgen, werden sich, während die Welle bg von g bis f fortschreitet, im Kristall von b aus zu einer kreisförmigen Welle ih ausgebreitet haben, deren Halbmesser bh sich zu gf verhält wie die Fortpflanzungsgeschwindigkeit dieser Art Schwingungen im Kristall zur Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichts in der Luft. Von jedem zwischen b und f gelegenen Punkte der Kristallfläche wird gleichzeitig eine Kreiswelle ausgegangen sein, deren Halbmesser jedoch um so kleiner ist, je später der zugehörige Punkt von der einfallenden Welle erfaßt wird. Alle diese Kreiswellen sind in dem Augenblick, in welchem der Punkt f von der einfallenden Welle erreicht wird, bis zur Linie fh vorgedrungen, welche die gemeinsame Berührungslinie sämtlicher Kreiswellen ist. Die Linie fh stellt demnach die ebene

Fig. 5.

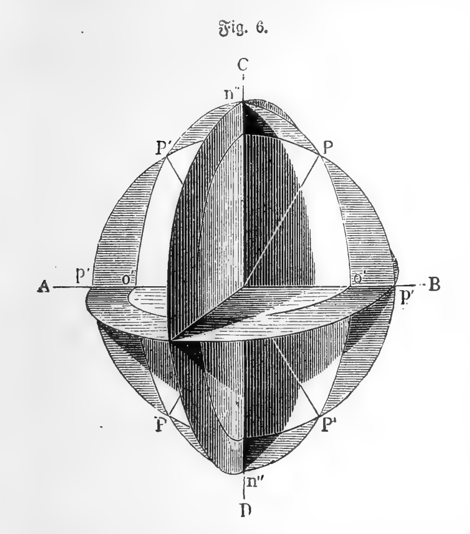


Doppelbrechung.

Welle vor, welche sich in den Kristall hinein fortpflanzt, und die von b nach dem Berührungspunkt h gezogene Gerade bh gibt die zugehörige Richtung der gebrochenen Strahlen an. Da die bei dieser Zeichnung in Anwendung gekommene Wellenschale wie bei den einfach brechenden (isotropen) Mitteln kugelförmig ist, so befolgt ein Strahl, der senkrecht zum Hauptschnitt schwingt, das gewöhnliche Snelliussche Brechungsgesetz (s. Brechung). Will man sich in ähnlicher Weise von der Brechung der im Hauptschnitt schwingenden Strahlen Rechenschaft geben, so hat man, wenn bi die Richtung der Achse ist, um b den Umriß ni der elliptischen Wellenschale und von f aus die Berührungslinie fn an denselben zu ziehen; diese Linie gibt alsdann die Lage der gebrochenen Welle und die von b aus nach dem Berührungspunkt n gezogene Gerade die zugehörige Strahlenrichtung an. Dieser Strahl befolgt nicht das gewöhnliche, sondern infolge der ellipsoidischen Gestalt seiner Wellenfläche ein viel verwickelteres Brechungsgesetz. Man sieht also, daß ein auf einen Kalkspatkristall treffender natürlicher Lichtstrahl (ab) im allgemeinen in zwei mit ungleicher Geschwindigkeit sich fortpflanzende Strahlen zerlegt wird, einen gewöhnlich gebrochenen oder ordinären (bh) und einen außergewöhnlich gebrochenen oder extraordinären Strahl (bn); beide sind voll-

ständig **polarisiert**, und zwar schwingt dieser im Hauptschnitt, jener aber senkrecht zum Hauptschnitt. Da in der Richtung der Achse nur eine einzige Fortpflanzungsgeschwindigkeit stattfindet, so erleidet ein längs der Achse in den Kristall eindringender natürlicher Lichtstrahl keine Zerlegung. Jede solche Richtung in einem doppelbrechenden Kristall, längs welcher keine D. erfolgt, heißt eine **optische Achse**. Alle Kristalle des quadratischen und hexagonalen Systems (zu welch letzterm der Kalkspat gehört) besitzen nur eine einzige optische Achse, welche mit ihrer kristallographischen Hauptachse zusammenfällt, und heißen daher **optisch-einachsig**. Solche Kristalle, bei welchen sich die außergewöhnlichen Strahlen schneller fortpflanzen als die gewöhnlichen, bei welchen also die ellipsoidische Wellenschale die Kugelwelle umschließt, wie Kalkspat, Turmalin, salpetersaures Natron 2c., heißen **einachsig-negativ**. Wird dagegen das Ellipsoid von der Kugelwelle umschlossen, oder

Fig. 6.



Modell der Wellenfläche der zweiachsigen Kristalle.

besitzen die gewöhnlichen Strahlen die größere Fortpflanzungsgeschwindigkeit, so heißen die Kristalle **einachsig-positiv**, wie z. B. Bergkristall oder Quarz, Zirkon, Zinnstein, Eis 2c. Auch in den Kristallen der drei übrigen Systeme pflanzen sich zwei zu einander senkrecht polarisierte Strahlen mit ungleicher Geschwindigkeit fort, wovon jedoch keiner im allgemeinen dem gewöhnlichen Brechungsgesetz gehorcht. Die Wellenfläche (Fig. 6) besteht auch hier aus zwei Schalen, deren eine von der andern ganz umschlossen wird, so jedoch, daß beide in vier Punkten PPP'P' zusammenhängen. Um jeden dieser Punkte besitzt die äußere Schale eine trichterförmige Einsenkung n''Pp', welcher sich eine hornförmige Hervorragung o'PP' der innern Schale entgegenstreckt. Die eigentümliche Gestaltung der Wellenfläche in der Nähe dieser »singulären« Punkte gibt zu merkwürdigen Erscheinungen Veranlassung. Ein natürlicher Strahl, welcher sich im Kristall in der Richtung PP oder P'P' fortpflanzt, breitet sich beim Austritt in einen hohlen Strahlenkegel aus (**äußere konische Refraktion**), und trifft ein Strahl derart auf den Kristall, daß die innerhalb desselben ihm zugehörige Wellenebene die Wellenfläche längs des Randes jenes Trichters berührt, so löst sich der Strahl im Kristall in einen Strahlenkegel auf, der in Form eines hohlen Strahlencylinders aus dem Kristall austritt (**innere konische Refraktion**). Eine Senkrechte, welche man sich vom Mittelpunkt der Wellenfläche auf eben genannte Wellenebene gefällt denkt, heißt eine optische Achse des Kristalls, und da zwei solche Richtungen, welche übrigens von den Richtungen PP und P'P' nur wenig abweichen, vorhanden sind, so nennt man diese Kristalle **optisch-zweiachsig**. Die Gerade CD, welche den spitzen Winkel der optischen Achsen halbiert, heißt die Mittellinie. Die Ebene der optischen Achsen ist auch diejenige der größten und kleinsten Elastizität, welche den Richtungen AB und CD entsprechen. **Positiv-zweiachsig** nennt man einen Kristall, wenn die kleinste, **negativ-zweiachsig**, wenn die größte Elastizität in der Richtung der Mittellinie stattfindet.

Die D., indem sie jedes natürliche Lichtbündel in zwei zu einander senkrecht polarisierte zerlegt, bietet ein vortreffliches Mittel zur Herstellung polarisierten Lichts, wenn man nur dafür Sorge trägt, daß das eine der beiden durch D. entstandenen Lichtbündel beseitigt werde, weil es sonst, mit dem andern sich vermischend, wieder unpolarisiertes Licht geben würde (s. **Polarisation**). Dies geschieht in sehr sinnreicher Weise durch das **Nicolsche Prisma** (Fig. 7); dasselbe wird verfertigt aus einer durch Spaltung erhaltenen Kalkspatsäule, an welche man statt der natürlichen Endflächen, die mit den stumpfen Seitenkanten PH einen Winkel von 71° bilden, neue Flächen PP anschleift, deren Winkel mit diesen Kanten 68° beträgt. Nun wird das Prisma durch einen zu den neuen Endflächen senkrechten Schnitt HH entzweigesägt und die Schnittflächen, nachdem sie poliert sind, mittels Kanadabalsams wieder zusammengekittet. Trifft nun ein natürlicher Lichtstrahl ab auf die Vorderfläche PP, so spaltet er sich in einen gewöhnlich gebrochenen Strahl bc und einen ungewöhnlich gebrochenen bd. Der erstere, dessen Brechungsverhältnis (1,658) größer ist als dasjenige des Kanadabalsams (1,53), trifft so schief auf die Kittfläche, daß er nicht in sie einzudringen vermag, sondern an ihr eine vollständige Zurückwerfung (s. **Brechung**) nach seitwärts erfährt. Der außergewöhnliche Strahl dagegen, welcher sich im Kalkspat rascher fortpflanzt als im Kanadabalsam, durchdringt letztern und verläßt die Hinterfläche als vollkommen polarisierter Strahl def, dessen Schwingungen parallel zum Hauptschnitt PHP oder parallel der kürzern Diagonale seiner rautenförmigen Endfläche erfolgen, wie in Fig. 8 angedeutet ist. Für Strahlen, welche senkrecht zu seinem Hauptschnitt schwingen, erscheint das **Nicolsche Prisma vollkommen undurchsichtig**.

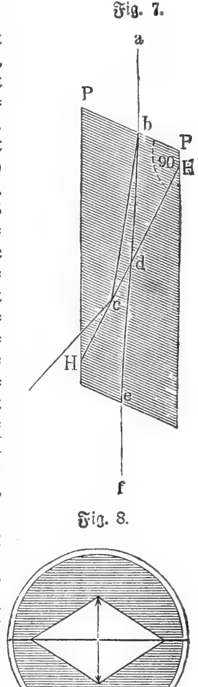


Fig. 7 u. 8. Nicolsches Prisma.

Auch die polarisierende Eigenschaft des Turmalins (s. Polarisation und Polarisationsapparate) steht mit seiner D. im Zusammenhang. Wie oben bereits angedeutet worden, ist in doppelbrechenden Kristallen nicht nur die Fortpflanzungsgeschwindigkeit, sondern auch die Absorption der Schwingungen abhängig von dem Winkel, welchen diese mit der optischen Achse bilden, so daß die zur Achse senkrecht schwingenden Strahlen eine andre Absorption erleiden und daher anders gefärbt erscheinen als die parallel zur Achse schwingenden. Man nennt diese Eigenschaft Zweifarbigkeit oder Dichroismus; sie tritt bei manchen Kristallen so auffallend hervor, daß man sie ohne weitere Hilfsmittel beim bloßen Anblick des Kristalls wahrnimmt; der Pennin z. B. erscheint, in der Richtung seiner Achse betrachtet, dunkel blaugrün, senkrecht dazu braun; der Cordierit (Dichroit) in der Richtung der Achse dunkelblau, senkrecht zu ihr dagegen gelblichgrau. Der Turmalin ist nun ebenfalls ein »dichroitischer« Kristall, in welchem die zur Achse senkrechten Schwingungen des gewöhnlichen Strahls durch Absorption fast vollständig ausgelöscht und nur die zur Achse parallelen des außergewöhnlichen Strahls durchgelassen werden.

Doppelchor, ein in zwei Halbchöre geteilter Chor. In der Regel sind beide Halbchöre vierstimmig, der D. also achtstimmig; doch ist darum der Tonsatz für D. nicht durchweg achtstimmig, da die beiden Chöre vielfach abwechseln oder nur mit je zwei und drei Stimmen zusammentreten. Große Kontrapunktiker haben die Stimmenzahl in einzelnen Fällen noch weit höher getrieben, bis 24, ja 48 Stimmen, besonders die spätern Meister der römischen Schule (Benevoli, Bernabei, Baj, Raimondi u. a.).

Doppelehe, s. Bigamie.

Doppelfeste, s. Feste, christliche.

Doppelflöte, der Diaulos der Griechen, s. Aulos; in der Orgel (Duiflöte, ital. Flauto doppio) eine gedeckte achtfüßige Stimme mit doppeltem Aufschnitt, zwei Kernspalten ꝛc. an zwei gegenüberliegenden Seiten, aber genau in gleicher Höhe, so daß der Ton nicht bebt, sondern nur stark ist.

Doppelflügel (Vis-à-vis, Diplasion), eine veraltete Art Flügel, die an beiden Enden mit Klaviaturen versehen waren, so daß zwei einander gegenübersitzende Personen zugleich darauf spielen konnten, unter andern von J. A. Stein (1728—92) in Augsburg gebaut.

Doppelfuge, eine Fuge mit zwei Subjekten. Bei derselben wird erst ein Thema in der gewöhnlichen Weise fugiert, dann das andre, und schließlich treten beide zusammen. Fugen, bei denen der sogen. Gegensatz (Kontrasubjekt) einfach festgehalten und immer gleichzeitig mit dem Hauptthema fugiert wird, heißen aber ebenfalls Doppelfugen.

Doppelgänger, s. Zweites Gesicht.

Doppelgarn, s. Stecknetz.

Doppelgebiß, eine nicht seltene Mißbildung des Pferdegebisses, entsteht, wenn bei Füllen die Milchschneidezähne nicht ausfallen, während die Pferdezähne bereits hervorgeschoben sind; dadurch können die bleibenden Schneidezähne einen unregelmäßigen, schiefen Stand annehmen oder die Milchzähne fest eingekeilt werden. Um die Bildung des Doppelgebisses zu verhüten, müssen die Milchzähne entfernt werden, sobald sie dem richtigen Eintritt der bleibenden Zähne im Weg sind.

Doppelgewebe, Gewebe, welche durch regelmäßiges teilweises Zusammenweben zweier übereinander liegender, meist glatter Gewebe hergestellt werden. Die Art des Zusammenwebens bedingt, wie z. B. beim Pikee und Doppeltuch (s. d.), das Muster.

Doppelgriff, auf Instrumenten, die der Hervorbringung mehrerer gleichzeitiger Töne fähig sind, ein zweistimmiger Zusammenklang hinsichtlich seiner technischen Bedingungen.

Doppelhaken, nach Art der Hakenbüchsen (s. d.) konstruierte Feuerwaffe mit 1,4—1,9 m langem Lauf, aus welchem Bleikugeln von 100—200 g, aus den doppelten D. solche von 200—270 g geschossen wurden. Der D. lag mit Schildzapfen in einem bockartigen dreibeinigen Gestell. Die D. werden zuerst 1521 erwähnt und dienten ausschließlich zur Verteidigung und Belagerung fester Plätze sowie der Wagenburgen, wo sie auf den Büchsenwagen standen.

Doppelhornvogel, s. Nashornvogel.

Doppeljoch (ungarisches Joch), Anschirrungsmethode für ein Ochsenpaar, welches gemeinsam durch einen festen, starken Holzbalken vor das Fuhrwerk gespannt wird. Diese Methode führt zwar Belästigungen der Tiere herbei, namentlich bei der Verkoppelung am Kopf (Kopfjoch im Gegensatz zum Widerristjoch), gewährt aber einige Vorteile gegenüber der Einzelanspannung, da man mit dem D. scharfe Wendungen machen, ferner schnell anhalten kann; auch eignet sich dasselbe am besten für die Gewöhnung der jungen Tiere an den Zugdienst.

Doppelkegel, Verzierung, s. Fries.

Doppelkelch, ein aus zwei Cuppen (halbkugel- oder kegelförmigen Gefäßen) gebildeter Kelch. Die Cuppen sind durch den Knauf in der Mitte so verbunden, daß die eine Cuppa mit der Öffnung nach unten den Fuß bildet. Auch gibt es eine Form des Doppelkelchs, bei welcher zwei Cuppen durch ein Scharnier am Rand so miteinander verbunden sind, daß die eine, den Deckel bildende Cuppa seitlings zurückgeklappt werden kann und beide Cuppen wagerecht nebeneinander liegen.

Doppelkreuz, in der Musik das Zeichen der doppelten Erhöhung, jetzt gewöhnlich × oder ×, früher auch ♯♯ oder ✳. Die Namen der durch ein D. verlangten Töne sind die Tonbuchstaben mit angehängtem -isis; z. B. f durch × erhöht heißt fisis, c durch × erhöht cisis ꝛc.
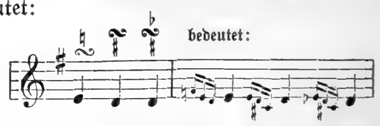
Doppellaut, s. v. w. Diphthong.

Doppelloch, s. Leberegel.

Doppelquadrat, s. Biquadrat.
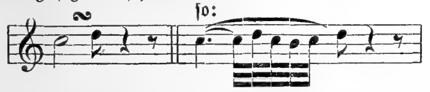
Doppelsalze, s. Salze.

Doppelschlag (ital. Gruppetto, franz. Doublé, engl. Turn), die bekannte musikal. Verzierung (s. d.), welche durch ∾ über der Note verlangt wird, ist zusammengesetzt aus einem Vorschlag von oben und einem von unten (woher der Name D.). Die als Hilfsnoten benutzten Töne sind die Ober- und Untersekunde nach den Vorzeichen der Tonart. Soll einer der beiden Hilfstöne chromatisch verändert werden, so wird dies durch ♯, ♭, ♮ ꝛc. über oder unter dem Zeichen (je nachdem die Ober- oder Untersekunde gemeint ist) angedeutet:



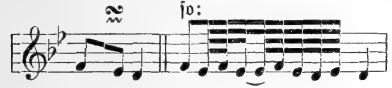
Der mit feinem Gefühl begabte Musiker wird eine große Anzahl verschiedener Ausführungen des Doppelschlags zur Anwendung bringen, je nach der Taktart, dem Tempo, der speziellen rhythmischen Gestaltung des Themas ꝛc. Oberstes Gesetz für seine Ausführung ist nur, daß er sich ungezwungen ergebe,

d. h. sich als natürliches Glied in die übrige Phrasierung einfüge; auch darf der D. einen im übrigen durchgeführten Rhythmus nicht zerstören. In neuerer Zeit unterscheidet man auch in der Bezeichnung zwei Hauptarten des Doppelschlags, den anschlagenden und den nachschlagenden. Bei ersterm steht das Zeichen ∾ gerade über der Note. Ist die Note überhaupt nur von kurzer Dauer, so wird ihr ganzer Wert durch den D. in Noten gleicher Geltung ausgefüllt; ist die verzierte Note eine längere, so wird nur ein Teil derselben (der Anfang) aufgelöst und sodann der Hauptton ausgehalten: so: Steht das Zeichen nicht gerade über, sondern hinter der Note, so wird nur der letzte Teil derselben aufgelöst, und zwar wird man bei Instrumenten, denen eine schnelle Ausführung leicht ist (Klavier, Streichinstrumente, Holzbläser, Orgel), nur so viel vom Werte der Note für den D. nehmen, daß derselbe als eine leichte, geschwinde, an die folgende Note anschließende Verzierungsfigur erscheint:



während Singstimmen, Hörner &c. vorkommenden Falls Doppelschläge langsamer ausführen dürfen.

Der prallende oder getrillerte D. (∾) beginnt mit dem Pralltriller und läßt dann den gewöhnlichen D. folgen; z. B. bei Mozart (Sonate in F):



Jetzt ganz außer Gebrauch ist der umgekehrte D., gefordert durch das aufrecht stehende Zeichen ∾ oder das umgekehrte ∽; derselbe wird jetzt stets durch kleine Noten angedeutet oder in exakten Notenwerten ausgeschrieben:

anschlagend: nachschlagend:

Doppelschnepfe, s. Brachvogel und Schnepfe.

Doppelsöldner, bei den Landsknechten Karls V. diejenigen, welche, mit Schwert und Doppelhaken bewaffnet, mehr als 4 Gulden Monatssold erhielten; wirklich doppelten Sold erhielten nur ganz Geharnischte. Von den Doppelsöldnern bildeten sechs, von den übrigen zehn eine Rotte.

Doppelspat, s. Kalkspat.

Doppelsperber, s. v. w. Habicht.

Doppelsterne, s. Fixsterne.

Doppeltchlorquecksilber, s. Quecksilberchlorid.

Doppelte Glieder, s. Englische Krankheit.

Doppeltier (Diplozoon paradoxum *Nordm.*), ein Plattwurm aus der Abteilung der Trematoden, zeigt sich in ausgebildetem Zustand als vollständiges Doppelwesen, indem zwei geschlechtsreife Individuen kreuzweise miteinander verwachsen. Solange sie getrennt leben, sind sie durch einen Augenfleck sowie durch einen Saugnapf in der Mitte des Bauches und einen Zapfen auf dem Rücken ausgezeichnet, wurden auch früher als eigne Art unter dem Namen Diporpa beschrieben. Bei der Verwachsung umfassen sie wechselseitig mit dem Bauchsaugnapf den Rückenzapfen; diejenigen Exemplare, welche nicht zur Vereinigung gelangen, sterben ohne Nachkommen. Das D. lebt an den Kiemen der Karpfenarten; die Eier werden im Frühjahr abgelegt und liefern eine frei schwimmende, mit Wimpern versehene Larve, welche bei Gelegenheit zur Anheftung bald in die wimperlose Diporpa übergeht. S. Tafel »Würmer«. Vgl. Nordmann, Mikroskopische Beiträge (Berl. 1832); van Beneden, Mémoire sur les vers intestinaux (Par. 1861).

Doppeltkohlensaures Natron, s. Soda.

Doppeltsehen (Diplopie), eine krankhafte Erscheinung, deren Ursache bald zentral (im Gehirn), bald peripherisch (in den Augen) liegt. Bei fehlerhafter Richtung der Sehachsen des einen oder beider Augen, z. B. infolge von Lähmung der Augenmuskeln bei beginnendem Schielen, von Geschwülsten im Auge u. dgl., wird das Bild eines und desselben Gegenstandes auf nicht symmetrische Stellen der Netzhäute fallen, und es werden daher zwei gesonderte Eindrücke davon im Gehirn zu stande kommen. Das Erscheinen mehrfacher Bilder (Polyopie) ist seltener. Hypochondrische, hysterische und schwangere Personen leiden nicht selten an diesem Übel, welches namentlich durch starken Lichtreiz, Trunkenheit, heftige Leidenschaften, z. B. Zorn, Schreck &c., durch Quetschungen des Auges, Erschütterungen des Gehirns &c. hervorgerufen, oft auch in Begleitung von Hirnaffektionen beobachtet wird. Die Krankheit verschwindet, sobald ihre Ursachen gehoben sind; organische Fehler geben daher ein schlechtes Prognostikon.

Doppeltuch, mit Rippen, Rauten, Wellenlinien &c. gemustertes tuchartiges Doppelgewebe mit ziemlich stark gerauhter, aber schwach geschorner Unterseite, welche in der Regel weniger fein ist als die obere.

Doppeltwirkend heißen Dampfmaschinen, Wassersäulen, Heißluftmaschinen &c., auch Pumpen und Gebläse, welche beim Hin- und Hergang des Kolbens die gleiche Wirkung ausüben.

Doppelung, s. Reduplikation.

Doppelversicherung, s. Überversicherung.

Doppelvitriol (gemischter Vitriol, Adlervitriol), Eisenvitriol, mit Kupfervitriol in verschiedenen Verhältnissen zusammenkristallisiert; Salzburger (Doppeladler) enthält 76 Proz., Admonter 83 Proz., Doppeladmonter 80 Proz. Eisenvitriol, bisweilen auch Zinkvitriol.

Doppelwährung, gemischtes Münzsystem, bei welchem Gold- und Silbermünzen in festem Wertverhältnis zu einander ausgeprägt werden und in unbeschränkter Menge als gesetzliche Zahlungsmittel gelten, wie in Frankreich, Belgien, der Schweiz und den Niederlanden. Eine besondere Form der D. ist der sogen. Bimetallismus (s. d.). Näheres s. unter Währung.

Doppelzeug, s. Jagdgewehr.

Doppelzunge, Bezeichnung einer besondern Blasmanier bei der Flöte, vermittelst deren Figuren wie in schnellem Tempo hervorgebracht werden können. Die Trennung der beiden Töne gleicher Höhe wird nämlich durch Aussprache eines t bewerkstelligt, das den Luftstrom momentan unterbricht (hutuhutu &c.) In ähnlicher Weise wird auf der Trompete die mehrmalige schnelle Angabe desselben Tons durch Aussprache von Konsonanten ermöglicht (Zungenschlag).

Doppia (ital.), s. v. w. Pistole, frühere Goldmünze mehrerer italienischer Staaten, von verschiedenem Werte. Die neue sardinische D. entsprach dem französischen Zwanzigfrankstück = 16,2 Mk.

Doppio (ital.), doppelt, zweifach. D. movimento, musikalische Bezeichnung, s. v. w. doppelt so schnell.

Doppionen, die großen Kokons, worin sich gewöhnlich zwei Seidenraupen eingesponnen haben.

Doppiör, kurpfälz. Goldmünze, von Karl Theodor 1748 geprägt, = 5 Thlr. Gold.

Doppler, Christian, Mathematiker und Physiker, geb. 30. Nov. 1803 zu Salzburg, studierte 1822–23 am polytechnischen Institut daselbst und in Wien Mathematik und Physik, wurde 1829 Assistent und öffentlicher Repetitor der höhern Mathematik am polytechnischen Institut, 1835 Professor der Mathematik an der Realschule in Prag und 1841 Professor der Mathematik und praktischen Geometrie an der technischen Lehranstalt daselbst; 1847 ging er als Professor der Physik und Mechanik an der Berg- und Forstakademie nach Schemnitz, 1850 als Professor der praktischen Geometrie am polytechnischen Institut nach Wien, 1851 wurde er Professor der Experimentalphysik und Direktor des physikalischen Instituts daselbst, starb aber schon 17. März 1854 in Venedig. Seine wissenschaftlichen Arbeiten beziehen sich auf verschiedene Teile der Mathematik, besonders der Physik und Astronomie. Besonders bekannt ist der von ihm zuerst in der Abhandlung »Über das farbige Licht der Doppelsterne« (Prag 1842) ausgesprochene Satz der Wellenlehre, das sogen. Dopplersche Prinzip, daß bei der relativen Bewegung einer Ton- oder Lichtquelle vom Beobachter weg die Anzahl der in einer Sekunde zur Wahrnehmung gelangenden Schwingungen kleiner, bei der entgegengesetzten Bewegung aber größer ist als bei stillstehender Ton- oder Lichtquelle. Außerdem schrieb er: »Optisches Diastemometer« (Prag 1845); »über eine wesentliche Verbesserung der katoptrischen Mikroskope« (das. 1845); »Beiträge zur Fixsternkunde« (das. 1846); »Versuch einer systematischen Klassifikation der Farben« (das. 1848); »Arithmetik und Algebra« (2. Aufl., Wien 1851).

Dopplersches Prinzip, s. Doppler und Spektralanalyse.

Dor (Bongo), ein Negervolk in Innerafrika zwischen den Zuflüssen des Dembo im NW. und des Dschur im SO. (6–8° nördl. Br.), ein Gebiet von mehr als zwei Breitengraden und zwei Längengraden, etwa 300,000 qkm (550 QM.) bewohnend, im N. von den Dinka, im O. von den Mittu, im S. von den Niam-Niam begrenzt. Das Land hat eine mannigfaltige physische Gliederung, ist von sanften Hügelrücken oder Graniterhebungen durchbrochen, von ansehnlichen Nebenflüssen des Bahr el Gazal durchzogen und zeigt einen großen pflanzlichen Reichtum. Dennoch ist dasselbe sehr schwach bewohnt, nach Schweinfurth von nur 100,000 dem Untergang geweihten Menschen, die in ihrer erdig-rotbraunen Hautfarbe der »roten Erde« entsprechen, auf welcher sie sich entwickelt haben. Hierin schließen sie sich an ihre Nachbarn, die Mittu, Niam-Niam und Kredsch, an, unterscheiden sich aber sehr scharf von den nördlichern Völkern. Auch sind sie von nur mittlerer Größe, von gedrungenem Bau und geringerer Schädellänge. Das wollige Haar ist kurz und läßt sich nicht, wie bei den Niam-Niam, in Flechten ordnen; der Bartwuchs ist sehr schwach. Die Züge sind breit, die Lippen wulstig. Bei den Weibern, welche eine unangenehme Wohlbeleibtheit erlangen, ist Steatopygie eine gewöhnliche Erscheinung. Die D. treiben vornehmlich Ackerbau. Man baut Durra, Dochn, Mais, Mungobohnen, Erdbersen und Erdnüsse, Yams, den einheimischen Tabak, Kürbisse von enormer Größe u. a. Die einzigen Haustiere sind Ziegen mit aufrechter Mähne, rötlichgelbe Hunde und Hühner. Nebenbei werden Jagd und Fischfang betrieben. Die erstere erstreckt sich auf allerlei kleines Getier: Mäuse, Schlangen, Kerfe, da die D. durchaus nicht wählerisch sind und selbst die verwesenden Reste von Löwenmahlzeiten nicht verschmähen. Ein religiöser Kultus ist nicht vorhanden, und für Gottheit fehlt ihrer Sprache ein selbständiger Begriff; dieselbe Bezeichnung, »Loma«, dient für Glück und Unglück, für Schicksal und das höchste Wesen. Böse Geister, die im Dunkel der Wälder hausen, spielen bei ihnen eine große Rolle; durch den Besitz gewisser Wurzeln tritt man mit ihnen in Verbindung. Weitverbreitet ist der Hexenglaube, und Hexenprozesse sind an der Tagesordnung. Die Heiraten finden bei den D. erst im mannbaren Alter statt, und der Mann kauft alsdann seine Frau für Eisenplatten von deren Vater; mehr als drei Weiber sind nicht üblich. Die größern Kinder leben aus Sittlichkeitsgründen in Strohhütten getrennt von den Eltern, doch sind die Mahlzeiten gemeinsam. Seltsam sind die Begräbnisse, bei denen der Leichnam in hockender Stellung, in eine Haut eingenäht, in einer unterirdischen Nische beigesetzt wird, die Männer mit dem Gesicht nach N., die Frauen nach S. gewandt. Auf das Grab pflanzt man hölzerne Votivpfähle, deren Äste in Form langer Hörner zugespitzt sind. Die Industrie beschränkt sich auf das Herstellen von Holzschnitzwaren und Thongeräten, namentlich aber auf die Fabrikation ganz vorzüglicher Eisenwaren und guter Waffen (Lanzen, Pfeile und Bogen). Die D. brechen die untern Schneidezähne aus, kennen aber die Beschneidung nicht; die Männer tragen ein Schurzfell um die Hüften, die Frauen Zweige oder Grasbüschel vor der Scham und zum Schmuck, einem Roßschweif gleich, die Fasern der Sanseviera als Schwanz. Auch führen sie Holzzapfen in der Unterlippe und tättowieren den Oberarm. Die Sklavenhändler aus Chartum, welche das Bongoland 1856 zum erstenmal betraten, haben zahlreiche Seriben im Land errichtet, das sie unter sich teilten. Sie saugen es aus und entvölkern es völlig, so daß in nicht langer Zeit dieser begabte, bildungsfähige Stamm ausgestorben sein wird. S. Karte »Innerafrika«. Vgl. Schweinfurth, Im Herzen von Afrika, S. 94 ff. (Leipz. 1878).

Dôr (Dora), im Altertum mächtige Hafenstadt Palästinas, am Fuß des Karmel zwischen Ptolemais und Cäsarea gelegen, fiel dem Stamme Manasse zu, blieb aber noch bis in die Zeit der Könige hinein in den Händen der Kanaaniter, ihrer ursprünglichen Bewohner. Später gehörte sie zu Phönikien, wurde von Antiochos VII. zu Wasser und zu Lande belagert und vom römischen Feldherrn Gabinius von neuem befestigt. Zu Hieronymus' Zeit war sie Sitz eines Bischofs, aber öde und menschenarm. Jetzt Tantura mit etwa 500 Einw.

Dora Baltĕa (im Oberlauf schlechtweg Dora genannt), Nebenfluß des Po in der ital. Provinz Turin, entspringt am Montblanc in zwei Quellströmen, welche sich oberhalb Courmayeur vereinigen, durchströmt in östlicher Richtung das Thal von Aosta und wendet sich bei Châtillon nach SO., um bei Ivrea die Ebene zu betreten und nach einem Laufe von 148 km bei Crescentino in den Po zu münden. Bei Ivrea zweigt von der D. ein zur Sesia und zum Po führender Kanal ab. Ehemals bildete sie in ihrem Oberlauf einen ausgedehnten See.

Dorade, s. v. w. Goldmakrele.

Dora d'Istria (mit ihrem wahren Namen Helene, Fürstin Kolzow-Massalski), eine der geistvollsten Schriftstellerinnen der Gegenwart, geb. 22. Jan. 1828

zu Bukarest, Tochter des Fürsten Michael Ghika und Nichte des damals regierenden Hospodars Gregor Ghika, erhielt im elterlichen Haus eine sehr sorgfältige Erziehung, bei der auch auf Pflege der körperlichen übungen emsig Bedacht genommen ward, und ging zu ihrer weitern Ausbildung in Begleitung ihres Vaters 1840 ins Ausland, zunächst nach Dresden, dann nach Wien, Venedig und Berlin, wo sie einst bei Hof eine glänzende Probe ihrer Kenntnis der altgriechischen Sprache ablegte. 1849 in die Heimat zurückgekehrt, vermählte sie sich mit dem russischen Fürsten Alexander Kolzow-Massalski und verlebte nun mehrere Jahre in Rußland, meist in Petersburg, vermochte sich aber weder an der Seite eines in den Anschauungen des Großrussentums und der Bigotterie der griechischen Kirche befangenen Gatten noch am Hof des despotischen Kaisers Nikolaus glücklich zu fühlen. Da auch ihre Gesundheit unter dem russischen Klima litt, kehrte sie 1855 nach Übereinkunft mit ihrem Gemahl nach dem europäischen Westen zurück, verweilte zunächst mehrere Jahre in der Schweiz, unternahm dann eine Reise nach Griechenland und der Türkei und wandte sich schließlich nach Italien, wo sie gegenwärtig eine Villa bei Florenz bewohnt, von Zeit zu Zeit jedoch ihren Aufenthalt durch größere und kleinere Reisen (wie 1880 nach Frankreich, Irland und Nordamerika) unterbrechend. Als Schriftstellerin (unter dem Namen D. und meist in französischer Sprache) trat sie zuerst 1855 hervor und veröffentlichte seitdem eine Reihe von Schriften, die nicht nur ungemeine Sprachkenntnisse (sie versteht gründlich Rumänisch, Italienisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Lateinisch, Alt- und Neugriechisch, Russisch, Albanesisch), sondern auch eine auf wissenschaftlicher Grundlage und auf freisinniger Anschauung der religiösen und politischen Verhältnisse ruhende allgemeine Bildung sowie ein Talent der Darstellung bekunden, die als ungewöhnlich zu bezeichnen sind. Im allgemeinen hat ihre Thätigkeit einen kosmopolitischen Charakter, doch betrachtet sie es als ihre Hauptaufgabe, den östlichen Ländern Europas die Quellen der Zivilisation zu eröffnen und damit zugleich auch ihrem Geschlecht eine würdigere Stellung zu verschaffen. Ihr erstes Werk war: »La vie monastique dans l'Église orientale« (Brüss. 1855; 2. Aufl., Par. 1858), worin sie die Beseitigung der Klosterorden fordert. Hierauf folgte: »La Suisse allemande« (Genf 1856, 4 Bde.; deutsch, 2. Aufl., Zür. 1860, 3 Bde.), eine vortreffliche Schilderung von Land und Leuten der Schweiz mit dem anziehenden Bericht über eine von ihr 1855 ausgeführte Besteigung des Mönchs. In der Schrift »Les femmes en Orient« (Zür. 1859, 2 Bde.) erklärt sie sich für die Emanzipation des weiblichen Geschlechts im Orient; in einer andern: »Des femmes, par une femme« (2. Aufl., Brüss. 1869, 2 Bde.), vergleicht sie die Lage desselben bei den romanischen Völkern und bei den Deutschen und verlangt mit energischen Worten die Gleichstellung von Mann und Frau. Vor dem letztgenannten Werk waren von ihr »Excursions en Roumélie et en Morée« (Zür. 1863, 2 Bde.) erschienen, worin der Nachweis zu führen gesucht wird, daß Griechenland im Altertum dieselbe Aufgabe der Zivilisation zu erfüllen gehabt habe wie Deutschland in der modernen Welt. Außerdem verfaßte sie die Schilderung »Au bord des lacs helvétiques« (Genf 1861), die Novellen »Fylétia e Arbenoré prêj Kanekate laoshima« (Livorno 1867), »Gli Albanesi in Rumenia«, eine Geschichte der Fürsten Ghika im 17.—19. Jahrh. (2. Ausg., Flor. 1873), und »La poésie des Ottomans« (2. Aufl., Par. 1877) sowie zahlreiche Abhandlungen über Litteraturgeschichte, Poesie, politische, soziale und religiöse Fragen, über Geschichte, Kunst ꝛc. in den angesehensten Journalen Frankreichs (besonders der »Revue des Deux Mondes«), Belgiens (»Libre Recherche«), Italiens (»Diritto«, »Antologia nuova«, »Rivista europea« ꝛc.), der Schweiz, Griechenlands, Rumäniens und Nordamerikas. D. kultiviert übrigens auch die Malerkunst und trug in St. Petersburg mit zwei Landschaften einen Preis davon. Sie wurde von zahlreichen gelehrten Gesellschaften, namentlich von den Akademien Italiens, zum Mitglied sowie vom griechischen Parlament zur »Großbürgerin« von Griechenland, auch von verschiedenen italienischen Städten zur Ehrenbürgerin ernannt. Vgl. Pommier, La comtesse D. (Brüss. 1863); Yriarte, Portraits cosmopolites« (Par. 1870); Cecchetti, Bibliografia della Principessa D. (6. Aufl., Flor. 1873).

Dorage (franz., spr. -ahsch, Dorierung), Vergoldung; auch das Überziehen des ordinären Hutfilzes mit feinem Haar.

Dorak el Atek, Stadt in der pers. Provinz Chusistan, in niedriger, aber fruchtbarer Sumpfgegend am Dscherrafluß gelegen und von einem Erdwall umgeben. Doch stehen nur wenige Häuser innerhalb dieser Ringmauer, da die Bewohner, deren Zahl auf 8000 geschätzt wird, vorziehen, in den weitläufigen Vorstädten unter dem Schatten der Palmen zu wohnen. D. ist Hauptstadt der Landschaft Dorakistan oder Kaban unter einem eignen Scheich, welcher 20,000 Fußsoldaten und 5000 Reiter zur Bewachung der Grenze gegen Irak Arabi unterhält.

Doran, John, engl. Publizist und vielseitiger Schriftsteller, geb. 1807 zu London als der Sohn einer zu Drogheda in der irischen Grafschaft Louth ansässigen Familie, lebte in früher Jugend in Frankreich und Deutschland und begann schon im 15. Jahr seine schriftstellerische Laufbahn mit einem Melodrama: »The wandering jew«, das am Surrey-Theater zur Aufführung kam. Später war er beim »Literary Chronicle« beschäftigt, führte dann viele Jahre die Redaktion des »Athenaeum«, zuletzt auch der litterarischen Wochenschrift »Notes and Queries« und starb 26. Jan. 1878 in London. Als Schriftsteller zeichnet sich D. durch Belesenheit und Anekdotenreichtum aus; er ist immer unterhaltend, wenn auch nicht immer zuverlässig. Sein erstes größeres Werk war: »History and antiquities of Reading in Berkshire« (1835), das ihm von der Universität Marbury in Amerika ein Doktordiplom eintrug, jetzt aber vergessen ist. Darauf folgten: »Filia dolorosa: Memoirs of the duchess of Angoulême« (1852); »Life of Dr. Young« (1854); »Table traits and something on them« (1854, 4. Aufl. 1868); »Habits and men« (2. Aufl. 1855); »Knights and their days« (1856); »Monarchs retired from business« (1857, 2 Bde.); »History of court fools« (1858); »New pictures and old panels« (1859). Mehr Anspruch auf historischen Ernst machen seine Biographien: »Lives of the queens of England of the house of Hanover« (1855, 2 Bde.; 4. Aufl. 1875); »Book of the princes of Wales« (1860); »Memoir of Queen Adelaide« (3. Aufl. 1861) und »Their Majesties' servants«, eine Geschichte der englischen Bühne (2. Aufl. 1865). Seine spätern Schriften sind: »Saints and sinners« (1868, 2 Bde.); »A lady of the last century (Mrs. Elizabeth Montagu) illustrated in her unpublished letters« (mit einer biographischen Skizze und einem Kapitel über Blaustrümpfe, 1873); »,Mann' and manners at the court of Florence 1740—86« (1875, 2 Bde.); »London in

the Jacobite times« (1877, 2 Bde.) und »Memoirs of our great towns« (1878, 2. Aufl. 1882). Außerdem hat D. »The last journals of H. Walpole« (1859) und die »Bentley ballads« (1860) veröffentlicht.

Dorant, Pflanzengattung, s. Ptarmica; s. auch Antirrhinum und Gentiana. Weißer D., s. Marrubium.

Dorantwurzel, s. Doronicum.

Dora Riparia, Nebenfluß des Po in der ital. Provinz Turin, entspringt an der Ostseite der Kottischen Alpen, durchfließt in nördlicher Richtung das Thal von Césanne, dann in östlicher das von Susa und mündet nach einem Laufe von 110 km unterhalb Turin in den Po. Dem Thal der D. folgt von Turin aus die Mont Cenis-Bahn bis Oulx sowie die Straße über den Mont Genèvre.

Dorat (spr. -ra), Claude Joseph, franz. Dichter, geb. 31. Dez. 1734 zu Paris, widmete sich anfangs dem Militärdienst, dann dem Vergnügen und nebenbei der Poesie und den schönen Wissenschaften. Er dichtete Trauerspiele, Heroiden, Erzählungen, Fabeln, Lieder und poetische Episteln, die sich durch leichten Witz, heitere Bilder und glänzende Farbengebung auszeichnen, nicht selten aber auch in geschmacklose Spielerei ausarten und der wahrhaft poetischen Wärme und Phantasie ermangeln. Sein didaktisches Gedicht »La déclamation théatrale« handelt von der Theorie der Schauspielkunst. Unter seinen Lustspielen wurden »La feinte par amour« und »Le célibataire«, unter seinen Trauerspielen »Régulus« geschätzt. Am meisten goutiert wurden seine kleinen Gedichte, obwohl dieselben jetzt nicht mehr gelesen werden; selbst einst vielbewunderte Poesien, wie: »Les tourtourelles de Zelmis«, »Les baisers«, »Les cérises«, »Conte d'Alphonse« u. a., lassen uns vollständig kalt. Mehrere Jahre war D. auch Herausgeber des »Journal des Dames«. Er hat die Herstellungskosten seiner Werke oft selbst bestritten und sein Vermögen dabei aufgeopfert. Er starb in Not und Armut 29. April 1780 in Paris. D. war der erste französische Schriftsteller, welcher (in »L'idée de la poésie allemande«) seine Landsleute auf die Bedeutung der deutschen Litteratur aufmerksam zu machen versuchte. Seine sämtlichen Werke erschienen in 20 Bänden (Par. 1764—1780); eine Auswahl derselben gab zuletzt Desprez (das. 1827) heraus.

D'Orb., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für A. d'Orbigny (s. d.).

Dörbeck, Franz Bernhard, Zeichner und Kupferstecher, geb. 1799 zu Fellin, war anfangs als Graveur an der Bank in Petersburg thätig, ging aber zu seiner weitern Ausbildung 1823 nach Berlin, wo er sich durch die Ausführung von Federzeichnungen, welche lithographisch vervielfältigt und illuminiert wurden, bekannt machte. Er kultivierte mit besonderm Geschick das Gebiet des Berliner Witzes, wobei er seine Stoffe aus dem Berliner Volksleben nahm. D. starb 1835 in Berlin.

Dorboten, s. Kalmücken.

Dorchester (spr. dórtschester), 1) Hauptstadt von Dorsetshire (England), am Frome, altertümlich, aber gut gebaut, hat drei Kirchen, ein Rathaus, ein Museum, ein Seminar für die Bildung von Missionären, weit berühmte Bierbrauereien und (1881) 7568 Einw. Der Handel mit Schafen, Vieh und Butter ist ausgedehnt. Schon zur Zeit der Römer wird der Ort unter dem Namen Durnovaria (Dunium) als Hauptstadt der Durotriges erwähnt. In der Nähe gut erhaltene Reste eines römischen Amphitheaters (Mambury) und britische Altertümer. — 2) Altes Städtchen in Oxfordshire (England), an der Themse unterhalb Oxford, von 634 bis ins 11. Jahrh. Sitz eines Bischofs, mit gotischer Kirche (1280—1300 erbaut) und (1881) 813 Einw. — 3) Südliche Vorstadt von Boston (s. d.).

Dordogne (spr. -donnj), ansehnlicher Fluß im zentralen Frankreich, Hauptzufluß der Garonne oder vielmehr einer der beiden Wasserläufe, durch deren Vereinigung die Gironde gebildet wird, entsteht in 1720 m Meereshöhe am Puy de Sancy im Departement Puy de Dôme unter dem Namen Dore, bildet sofort mehrere Wasserfälle, so daß sie nach wenigen Kilometern Laufs beim Bad Mont Dore auf 1047 m Meereshöhe gesunken ist, fließt erst in westlicher, dann in südlicher, endlich in westlicher Hauptrichtung durch die Departements Corrèze, Lot, Dordogne und Gironde und vereinigt sich in der majestätischen Breite von 1200 m nach einem Laufe von 490 km unterhalb Bourg bei Bec d'Ambès mit der Garonne. Die D. ist 292 km weit aufwärts schiffbar, und Seeschiffe können in ihr bis zur Stadt Libourne gelangen. Die Hauptnebenflüsse sind links: Rue, Cère (von Cantal kommend), rechts die Vézère mit der Corrèze (beide vom Plateau des Mille Vaches), dann die Isle mit der Dronne und Haute Vézère (aus dem Plateau von Limousin). Das Thal der D. ist bis Lalinde überaus malerisch, von da ab äußerst fruchtbar.

Das nach dem Fluß benannte Departement in Südfrankreich grenzt gegen N. an Obervienne, gegen O. an Corrèze und Lot, gegen S. an Lot-et-Garonne und gegen W. an Gironde, Niedercharente und Charente, besteht aus der zur alten Provinz Guienne gehörenden Landschaft Périgord und Teilen von Agenais, Limousin und Angoumois und umfaßt 9183 qkm (166,8 QM.). Das Land besteht aus lauter kleinern Hochflächen und Hügelreihen, welche die Höhe von 500 m nirgends erreichen. Der Boden ist im ganzen dürr und wenig produktiv, häufig steht der nackte Kalkfels zu Tage. Die Hügel sind mit ausgedehnten Waldungen, an günstigen Stellen auch mit Reben bekleidet. Die höher gelegenen Regionen dagegen sind öde, nur mit Heide und Gestrüppe bedeckt und bieten nicht selten den Anblick menschenleerer Wüsten dar. Eine ungesunde Gegend ist namentlich die im W. gelegene waldbedeckte, zahlreiche Teiche enthaltende Landschaft Double. Die Hauptflüsse sind: die D. mit breitem, fruchtbarem Thal, die Isle, beide schiffbar, die Dronne, deren Thal zu den schönsten Frankreichs gehört, mit der Nizonne, und die Vézère, sämtlich dem Gebiet der Garonne angehörend. Nennenswerte Mineralquellen sind die von La Bachellerie. Das Klima ist verschieden, im ganzen mild und gesund. Stürme sind häufig, im Juni und Juli auch Hagelwetter. Die Bevölkerung betrug 1881: 495,037 (1861: 501,687) Seelen. Der Ackerbau, früher gering, hat bedeutende Fortschritte gemacht, erzeugt namentlich Weizen, Roggen, Buchweizen und Mais, jedoch für den Konsum kaum genügend, so daß Kastanien und Kartoffeln als wichtige Nahrungsmittel dienen müssen. Ansehnlich ist auch die Kultur von Obst- und Nußbäumen und in den Thälern der Weinbau. Im ganzen kommen 338,370 Hektar auf Ackerland, 75,982 Hektar auf Wiesen, 95,025 Hektar auf Weinland, 191,907 Hektar auf Wald, 98,829 Hektar auf Heideland. Die Weinberge liefern, abgesehen von der Umgebung von Brantôme und Bergerac (guter Weißwein von Monbazillac), nur mittelmäßiges Produkt, im ganzen 4—500,000 hl. Das berühmteste vegetabilische Erzeugnis sind die Trüffeln von Périgord, die noch immer als die besten gelten, wenn auch Vaucluse und Niederalpen jetzt durch Anpflanzung

der Trüffeleiche größere Mengen erzeugen. Sie werden teils nach Paris, teils ins Ausland verschickt. Die Nüsse der D. dienen zur Bereitung von Öl. Auch Champignons werden gewonnen, und in größerm Maßstab wird Tabak gebaut. Spezialitäten aus dem Tierreich sind die Schweine, die schönen Hechte und die roten Rebhühner, die das Land in Fülle erzeugt. An Mineralien liefert das Departement Eisen, Marmor, Alabaster 2c. In gewerblicher Beziehung nimmt die Eisenindustrie mit zahlreichen Hüttenwerken die erste Stelle ein; außerdem fabriziert man Papier, Webstoffe, Glas- und Fayencewaren 2c. Sehr lebhaft ist der Handel mit Wein, Branntwein, Nußöl, Früchten, Trüffeln, Schinken, Mastvieh, Mühlsteinen 2c. An Eisenbahnlinien besitzt das Departement 336 km der Orléansbahn. Eingeteilt ist es in fünf Arrondissements: Périgueux, Sarlat, Nontron, Riberac und Bergerac. Hauptstadt ist Périgueux. Vgl. de Gourgues, Dictionnaire topographique du département de la D. (Par. 1873).

Dordrecht (Dortrecht, in Holland gewöhnlich abgekürzt Dort), Stadt in der niederländ. Provinz Südholland, an der Merwede, welche sich hier in die Alte Maas und den Noord verzweigt, und an der Eisenbahn Rotterdam-Roozendaal-Antwerpen (schöne Eisenbahnbrücke über die Maas), ein altertümlich gebauter Ort, hat eine schöne gotische Kathedrale (1363 erbaut, mit einem Monument für den 1828 gestorbenen Seemaler Schotel), ein prächtiges Rathaus (von 1339), eine mit Glas überdeckte Börse und verschiedene Hospitäler, ein Gymnasium, eine höhere Bürgerschule und (1885) 29,214 Einw. D. ist die älteste und war im Mittelalter auch die mächtigste Handelsstadt Hollands. Noch heute ist der Handel Dordrechts bedeutend, besonders mit Holz, Rhein- und Moselweinen, Traß, Steinkohlen, Mühlsteinen, Kalk, Ölsaat, Korn, Stockfisch 2c. 1883 liefen insgesamt 331 Schiffe von 258,000 cbm Tonnengehalt ein, 81 Schiffe von 47,000 cbm Gehalt mit Ladung aus. Ein schmaler Arm der Maas, das Dortsche Kil (die Verbindung mit dem Holländischen Diep), ist immer von Dampf- und Segelschiffen belebt. Der Hafen ist so geräumig, daß die Ostindienfahrer bis zur Stadt gelangen können; auch die großen Rheinflöße werden gewöhnlich hier auseinander genommen und zerschnitten. In der nächsten Umgegend zählt man 26 Sägewindmühlen, 16 Ölmühlen, ferner Korn-, Traß- und Graupenmühlen, Zuckerraffinerien, Schiffswerften, eine Eisen- und Metallgießerei und eine Dampfmaschinenfabrik. D. ist Sitz eines deutschen Konsulats. Es ist Geburtsort der Brüder Johan und Cornelius de Witt und des Malers Ary Scheffer, dem 1862 auf dem Marktplatz eine Bildsäule errichtet wurde. — D. wurde 1013 von dem holländischen Grafen Dietrich (Dirk) III. gegründet. Der Kaiser Heinrich IV. schenkte aber die Gegend dem Bischof von Utrecht, und so wurde verschiedene Jahre hindurch ein heftiger Streit um den Besitz von D. geführt, worein sich auch die Herzöge von Brabant mischten, bis es den Grafen von Holland verblieb. Im J. 1231 erhielt die Stadt Mauern und wurde bald der wichtigste Ort der Grafschaft. Nach Briel war D. die erste holländische Stadt, welche 1572 die Spanier vertrieb; im nämlichen Jahr hielten die Staaten von Holland hier ihre erste freie Versammlung und legten den Grund zur Republik. 1574 und 1618—19 wurden hier die Dordrechter Synoden gehalten, wodurch die Stadt für die Entwickelung und Feststellung der reformierten Kirche in Holland große Bedeutung erhielt. Die erste (1574) war eine Provinzialversammlung der holländischen und zeeländischen Prediger zur Beratung über Kirchendisziplin und Verwandtes, doch erhielten die gefaßten Beschlüsse die obrigkeitliche Bestätigung nicht. Die zweite, die »große Synode der reformierten Kirche«, ward auf Betrieb des Statthalters Prinzen Moritz von Oranien zur Unterdrückung der Arminianer oder Remonstranten und zur Aufrechthaltung des streng Calvinischen Dogmas, namentlich der Prädestinationslehre, vom 13. Nov. 1618 bis 19. Mai 1619 abgehalten. Die Lehre der Remonstranten ward verworfen, sie selbst wurden aus der Kirchengemeinschaft ausgeschlossen und die gegen ihre Lehre gefaßten dogmatischen Beschlüsse öffentlich in der Kirche verlesen. Das Dogma von der absoluten Prädestination ward von neuem als kirchlicher Lehrbegriff anerkannt, und im Gegensatz gegen die fünf remonstrantischen Thesen und ihre arminianische Deutung wurden fünf streng orthodoxe Lehrsätze festgestellt. Für die holländischen Reformierten wurden die Confessio Belgica und der Heidelberger Katechismus als symbolische Schriften bestätigt. Die Niederlande, die meisten Schweizerkantone und die Rheinpfalz, die französischen Kirchen sowie die Puritaner in England nahmen die Dordrechter Beschlüsse an; die englische bischöfliche Kirche aber verwarf sie mit Entschiedenheit, ebenso erlangten sie in den deutschen reformierten Staaten außer der Pfalz kein symbolisches Ansehen. Vgl. M. Graf, Beiträge zur Geschichte der Synode zu D. (Bas. 1825); Schweizer, Die protestantischen Zentralorgane in ihrer Entwickelung innerhalb der reformierten Kirche, Bd. 2 (Zürich 1856).

Dore (spr. dōr), Fluß im franz. Departement Puy de Dôme, entspringt in den 1000 m hohen Dorebergen, verfolgt nördliche Hauptrichtung, fließt an Ambert, Courpière, wo der Couzon, und an Puy-Guillaume vorüber, wo die Cerdogne einmündet, und fällt in der Nähe von Ris in den Allier. Die Länge des sehr reißenden Flusses beträgt 130 km.

Doré, Gustave, franz. Maler und Illustrator, geb. 6. Jan. 1833 zu Straßburg, zeigte schon als Knabe ein bedeutendes Zeichentalent und lithographierte in seinem zehnten Jahr Skizzen zur Sittengeschichte des Departements Ain. Mit 13 Jahren kam er nach Paris und war mit 15 Jahren bereits als Illustrator am »Journal pour rire« thätig. Zugleich stellte er in den Salons landschaftliche Federzeichnungen aus. Im J. 1854 gab er sein erstes Illustrationswerk, Zeichnungen zu Rabelais' »Gargantua et Pantagruel«, heraus, welchem eine lange Reihe von umfangreichen Cyklen folgte, unter denen sich die Illustrationen zu Eugen Sues »Ewigem Juden«, zu Perraults »Märchen«, zu Dantes »Hölle«, (1861), zum »Don Quichotte« (1863), zur »Bibel« (1865), zu den »Fabeln« Lafontaines (1867), zu Ariost (1879) durch den Reichtum der aufgewendeten Phantasie und durch die technische Ausführung in Holzschnitt, welche durch die von D. herangebildeten Xylographen Pisani und Pannemaker den verwegensten malerischen Effekten des Künstlers gerecht wurde, eine große Popularität und eine weite Verbreitung in Frankreich, Deutschland, England 2c. erwarben. Der unerschöpfliche Reichtum seiner Phantasie und die Leichtigkeit seines Schaffens verführten ihn zuletzt zu Maßlosigkeiten und Bizarrerien, welche namentlich seine letzte größere Arbeit, die Zeichnungen zu Ariosts »Rasendem Roland«, entstellen. Der Mangel an gründlicher künstlerischer Bildung offenbarte sich nicht so sehr in seinen Zeichnungen als in seinen Gemälden, welche er gern in kolossalem Maßstab aus-

führte. Er strebte auf diesem Gebiet nach dem Ruhm eines Historienmalers, vermochte aber niemals zu einer sorgsam durchgebildeten und streng komponierten Schöpfung zu gelangen. Über eine grobe stoffliche oder koloristische Wirkung kam er nicht hinaus. Auch gebrach es ihm an Wahrheit und Tiefe der Empfindung, die sich bei Gemälden wie Francesca von Rimini (1861), Tod des Orpheus (1869), christliche Märtyrer im Zirkus (1874), Moses vor Pharao (1878) nicht entbehren lassen. Daneben war D. auch als Bildhauer thätig, und hier machte sich seine mangelhafte Formenkenntnis am empfindlichsten geltend. Neben einer Statue der Nacht und einer Parze mit Amor ist eine kolossale, am Körper mit zahlreichen Genien und Tieren belebte Vase hervorzuheben, in welcher sich seine Phantasie von ihrer besten Seite zeigt und zugleich ein großer Reichtum an anmutigen Motiven entfaltet ist. D. starb 23. Jan. 1883 in Paris. Vgl. Delorme, Gustave D. (Par. 1879); Roosevelt, G. D., life and reminiscences (Lond. 1885).

Doreloterie, allerlei Bandwaren und Fransen von Zwirn und Seide.

Dorēma *Don.*, Gattung aus der Familie der Umbelliferen, hohe, perennierende Kräuter mit großen, grundständigen, dreizählig fiederschnittigen Blättern, einfachen, kleinen, fast kugeligen, traubenrispig gruppierten Dolden und länglich eiförmiger, sehr stark zusammengedrückter Frucht. Vier Arten in Persien und Belutschistan. D. Ammoniacum *Don.* (Ammoniakpflanze), eine stattliche Doldenpflanze, die zusammen mit Scorodosma (welche Asa foetida liefert) in Persien, besonders in den Wüsten westlich vom Aral, vorkommt und sich bis in die Dsungarei verbreitet. Die große, rübenförmige Wurzel trägt am obern Ende einen Haarschopf und treibt erst im fünften Jahr einen Stengel, der sich schnell entwickelt, worauf nach der Fruchtreife die ganze Pflanze abstirbt. Die wurzelständigen Blätter sind auf der Unterseite reichlich mit weißen Sternhaaren bestreut; der nur mit Blattscheiden besetzte, ebenfalls behaarte Stengel trägt kleine, einfache, weißliche, behaarte Dolden ohne Deckblätter. Der erstarrte Milchsaft der Pflanze bildet das Ammoniakum.

Dorer, s. Dorier.

Dorer, Robert, Bildhauer, geb. 13. Febr. 1830 zu Baden im Kanton Aargau, studierte auf der Münchener Kunstakademie und bei Schwanthaler und ging 1848 nach Dresden, um sich unter der Leitung Rietschels und Hähnels weiter auszubilden. Im J. 1861 unternahm er eine Reise nach Italien. 1872 verließ er Dresden und schlug sein Atelier in seiner schweizerischen Heimat auf. Seine erste größere Arbeit war der Entwurf zu einem Winkelried-Denkmal. Zur Ausführung kam das Nationaldenkmal der Vereinigung der Republik Genf mit der Schweiz, aus zwei zur Gruppe vereinigten Frauengestalten bestehend, auf dem Seekai in Genf. Ferner dekorierte D. die Außenseite des Berner Museums mit acht Statuen berühmter Männer aus der Geschichte Berns. Ein schweizerisches Nationaldenkmal, als Brunnen gedacht, kam vor dem Bundespalast in Bern zur Aufstellung.

Dorer-Egloff, Eduard, schweizer. Schriftsteller, geb. 7. Nov. 1807 zu Baden im Kanton Aargau, ward bald nach Vollendung seiner Studien Mitglied des Großen Rats, fungierte später wiederholt als Landammann, zog sich aber 1841 vom öffentlichen Leben zurück. Er starb 27. März 1864. D. war ein tiefer Kenner der Goetheschen Dichtungen, wie er denn auch eine Bibliothek der Goethe-Litteratur von seltener Vollständigkeit besaß. Er veröffentlichte: »Luise Egloff, die blinde Naturdichterin« (Aarau 1853); »Über Goethes Jery und Bätely« (1852); »Blätter und Blüten« (das. 1852); »Der Affe von Arezzo« (Fastnachtsspiel, 1852); »Lenz und seine Schriften« (Bad. 1857); »Roswitha, die Nonne von Gandersheim« (Aarau 1857); »Zur Litteratur des Volksliedes« (Bad. 1860). Seine »Gedichte« erschienen nach seinem Tod (Aarau 1868).

Dorf, ländliche Ortschaft, offener Ort ohne Thor und Mauern, dessen Bewohner Landbau und Viehzucht als Hauptgewerbe betreiben oder doch früher betrieben haben. Jene Unterschiede nämlich, welche früher zwischen Stadt und D. insofern bestanden, als Handel und Gewerbe fast nur in den Städten betrieben werden konnten, sind mit der Emanzipation des Bauernstandes und mit der Gewerbefreiheit hinweggefallen (s. Bauer). Die Verschiedenheiten in der Beschäftigung der Dorf- und Stadtbewohner, wo sie überhaupt noch vorhanden, sind thatsächlicher, nicht rechtlicher Natur. Bedeutsam ist noch das den Dörfern zumeist versagte Recht, Märkte abzuhalten. Größern Dorfschaften, welche ebendeshalb Marktflecken genannt werden, ist jedoch das Marktrecht vielfach eingeräumt. Bedeutungsvoll ist dagegen der Unterschied zwischen Stadt und Land in Ansehung der Gemeindeverfassung (s. Gemeinde). Der Bezirk, welchen ein D. nebst Feldern, Wiesen, Triften, Gärten, Gewässern, Holzungen 2c. in sich begreift, heißt Dorfflur (Dorfmark, Feldmark); die Beschreibungen derselben heißen Flurbücher. Dorfgericht (Dorfrichter) heißt hier und da der Gemeindevorstand. Die Dörfer haben sich in Deutschland früher als die Städte, abgesehen von den von den Römern gegründeten, ausgebildet. Viele Dörfer entstanden aus freien Ansiedelungen, die bei zunehmender Bevölkerung sich in kleinere Ansiedelungen zersplitterten, selbständige Gemeinden bildeten, aber das frühere gemeinsame Band oder wenigstens gewisse Güter und Rechte festhielten, z. B. Weiden und Waldungen und gemeinschaftliche oberste Leitung gemeinsamer Interessen. Andre Dörfer entstanden aus alten Oberhöfen, z. B. in Westfalen und am Niederrhein, und aus Vereinigungen der Hofgenossen. Sehr viele Dörfer entstanden aber auch dadurch, daß ein Gutsherr Ansiedelungen (villae) anlegte. Alle, welche unter der Botmäßigkeit des Herrn der Villa standen, begaben sich unter ein Hofrecht, das der Herr der Villa für alle gemeinschaftlich aufstellte, und mußten dem Villicus, einem von diesem Herrn eingesetzten Beamten, gehorchen. Daraus bildeten sich im Verlauf der Zeit Gemeindeverfassungen. Noch jetzt finden sich da, wo viele Villae waren, mit »Weiler« zusammengesetzte Ortsnamen, z. B. Buchsweiler, Gleisweiler, Eschweiler 2c., und namentlich im Elsaß, im badischen Oberland und in der Schweiz haben sich in solchen von dem Nexus der Villa umschlossenen Ortschaften, zum Teil nach Urkunden aus dem 10. und 11. Jahrh., von der alten Gemeindeverfassung noch gewisse Hofrechte (Hofrodel) erhalten. Endlich entstanden auch viele Dörfer bloß unter Bewilligung des Gutsherrn, der ihnen dann Schultheißen setzte, bisweilen ihnen wohl auch die Schultheißenwahl überließ. Die Entwickelung einer freiern Gemeindeverfassung stieß infolge dieses Verhältnisses auf viele Hindernisse. War ein D. aus alten Villis hervorgegangen, so standen dem vom Gutsherrn gewählten Schultheißen nur die Dorfschöffen als von der Gemeinde Gewählte bei den Beratungen zur Seite, und wo dies nicht infolge des Ursprungs der Fall war, waren die Dörfer in Zeiten

der Gefahr unter die Vogtei eines Schutzherrn gekommen, der das Verhältnis bald in eine sogen. Gemeindeherrschaft umzuwandeln wußte, aus der sich eine wahre Gerichtsbarkeit über das D. von selbst entwickelte. So kam es denn, daß die Dörfer endlich sämtlich als auf dem Gnadenweg entstanden behandelt wurden, was beim Gang der Dinge in Deutschland nach dem Dreißigjährigen Krieg sich kaum anders erwarten ließ; denn da einmal der Zentralisationsgeist gegen alles Gemeindeleben ankämpfte und auch die mächtigsten Städte sich der Obervormundschaft des Staats fügen mußten, so traf dies die Dorfgemeinden am härtesten. Erst in diesem Jahrhundert ist durch eine liberale Gemeindegesetzgebung eine selbständigere Stellung der Dorfgemeinden herbeigeführt worden (s. Gemeinde).

Dörfel, Georg Samuel, Theolog, geb. 11. Okt. 1643 zu Plauen, war Diakonus in seiner Vaterstadt, starb 6. Aug. 1688 in Weida als Superintendent. In seiner Schrift »Astronomische Beobachtung des großen Kometen« (Plauen 1681) hat D. (vor dem Erscheinen der Newtonschen Gravitationstheorie) aus seinen Beobachtungen den Nachweis geführt, daß die Kometen sich in parabolischen Bahnen bewegen, in deren Brennpunkt die Sonne steht.

Dorfen (Mariadorfen), Marktflecken im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, Bezirksamt Erding (444 m ü. M.), an der Isen und der Eisenbahnlinie München-Simbach, ist Sitz eines Amtsgerichts, hat 2 Kirchen und (1880) 1724 kath. Einwohner. Auf dem Ruprechtsberg eine berühmte Wallfahrtskirche von 1350 mit wunderthätigem Marienbild.

Dorfpoesie, höfische, nach Lachmann Bezeichnung derjenigen deutschen Lyrik des Mittelalters, deren Verfasser zwar wie auch die Hörer dem höfischen Stand angehörten, die ihren Inhalt aber aus dem Leben der Bauern schöpfte und sich auch äußerlich von dem Zwang der höfischen Formen lossagte. Ihren Ursprung und Hauptsitz hatte diese Richtung, die in der zweiten Hälfte des 13. Jahrh. aus Reaktion gegen die konventionelle rein höfische Lyrik hervorging, am Wiener Hof; als ihr Erfinder gilt Neidhart von Reuenthal. Vgl. Deutsche Litteratur, S. 737, und Minnesänger.

Dorgali, Dorf auf der ital. Insel Sardinien, Provinz Sassari, Kreis Nuoro, unweit des Golfs von Orosei, der auch nach D. benannt wird, mit neuerdings entdeckter Tropfsteinhöhle und als Gemeinde mit (1881) 4364 Einw.

Doria, ursprünglich d'Oria, d. h. Kinder der Oria, der Gemahlin Arduins von Narbonne in der ersten Hälfte des 12. Jahrh., ein altes Adelsgeschlecht in Genua, unter dessen Mitgliedern, die in den Kämpfen zwischen Kaiser und Papst auf seiten des erstern standen, mehrere durch geschichtliche Bedeutung hervorragen. Die namhaftesten derselben sind:

1) Oberto, unternahm 1266 einen erfolgreichen Zug gegen Kandia sowie später zwei Seekriege gegen Venedig, vernichtete durch den Sieg bei Molara 2. April 1284 die Seemacht Pisas und erhob die genuesische Seemacht zur ersten ihrer Zeit. Er beherrschte mit den Spinola den Staat unumschränkt.

2) Lamba, schlug 8. Sept. 1297 die weit überlegene Seemacht der Venezianer unter Dandolo vollständig, doch mit großem eignen Verlust.

3) Filippo, unternahm 1350 einen verheerenden Kriegszug gegen die venezianischen Küsten. Später mit 15 Galeeren ausgesandt, um die aragonischen Plätze in Sardinien zu erobern, fand er diese zu stark, segelte deshalb nach Tripolis, eroberte diese Stadt und verkaufte sie an einen mohammedanischen Fürsten für 50,000 Golddublonen. Darauf erfocht er mehrere Siege gegen die Aragonier in Sardinien.

4) Lucian, erhielt 1379 den Oberbefehl über die genuesische Flotte gegen die Venezianer, eroberte den Hafen von Zara und brachte dem berühmten Seehelden Pisani 7. Mai eine Niederlage bei. Ein zweiter Seesieg bei Pola kostete ihm das Leben.

5) Ceva, that sich in den Unruhen, die gegen das Ende des 14. Jahrh. Genua zerrütteten, hervor und war mit Veranlassung, daß sich Genua der Schutzherrschaft Frankreichs unterwarf. Als 1409 die Franzosen verjagt und die Mailänder als Oberherren anerkannt wurden, erhoben sich die D. und Fieschi zur Befreiung ihres Vaterlandes, worauf Ceva mit andern Patriziern an die Spitze der Regierung kam.

6) Andrea, der berühmteste seines Geschlechts und einer der größten Staatsmänner und Helden seines Jahrhunderts, geb. 30. Nov. 1468 zu Carrascosa im Genuesischen, diente nacheinander dem Papste, dem Herzog Friedrich von Urbino und dem König Ferdinand von Neapel, ward nach Beilegung von Bürgerkriegen in Genua zum Generalkapitän ernannt, überwältigte als solcher die unter Ranuccio insurgierten Corsen und erhielt von seinen Mitbürgern 1513 nach Vertreibung der Franzosen den Oberbefehl über die Galeeren. Er vertrieb nun die Franzosen vollends aus den Seeplätzen, reinigte den Golf von Genua von den Seeräubern und schwang sich schnell zum berühmtesten Seehelden seiner Zeit empor. Er unterstützte Janus Fregoso, als dieser die Verfassung änderte und Genua unter französische Schutzherrschaft stellte, weil er es für das Interesse der Republik für unerläßlich hielt. Er trat mit seinen eignen und den genuesischen Schiffen in die Dienste Franz' I. von Frankreich, wurde 1524 zum Befehlshaber der vereinigten Flotten ernannt und fügte der spanischen Seemacht bedeutende Verluste zu. 1527 erhielt er den Oberbefehl über die vereinigte päpstliche, französische und venezianische Flotte, um gegen die kaiserliche zu operieren, segelte nach dem von den Spaniern besetzten Genua und befreite es von denselben, worauf er die Herrschaft Frankreichs daselbst herstellte. Sein wohlentworfener Plan, der Oberherrschaft der Spanier in Oberitalien ein Ende zu machen, wurde zurückgewiesen und dagegen zu ungünstiger Jahreszeit ein Angriff auf Neapel versucht, der, wie D. vorausgesagt, völlig fehlschlug. Dennoch sandte er im Januar 1528 seinen Neffen Filippo mit zehn Galeeren zur Unterstützung der Franzosen vor Neapel, und dieser schlug nicht nur den Vizekönig Moncada bei Amalfi, sondern nahm auch viele angesehene Männer gefangen. Als Franz I. auf Dorias Weigerung, dieselben auszuliefern, die Verhaftnahme Dorias befahl, trat derselbe auf die Seite Kaiser Karls V. über unter der Bedingung, daß die Selbständigkeit Genuas geachtet werde. D. verjagte nun die Franzosen erst aus Neapel, dann aus Genua und befestigte die Existenz dieser Republik durch eine neue Verfassung. Aus Dankbarkeit gaben ihm dafür die Bürger durch Senatsbeschluß den Titel »Vater des Vaterlandes und Wiederhersteller der Freiheit«, erbauten ihm einen Palast und errichteten ihm eine Bildsäule. Kaiser Karl V. ernannte ihn zu seinem Oberbefehlshaber zur See, verlieh ihm den Orden des Goldenen Vlieses, später auch das Fürstentum Melfi und das Marchesat Tursi und erhob ihn zum Großkanzler des Königreichs Neapel. 1532 erfocht D. an der griechischen Küste einen der glänzendsten Siege über die türkische Flotte. Auch die Eroberung von Tunis durch Karl V.

1535 leitete er mit Glück. Als 1541 der Kaiser gegen Dorias Rat eine Unternehmung gegen Algier wagte, wurde die kaiserliche Macht nur durch ihn vor gänzlichem Untergang gerettet. 1543 schnitt er Chaireddin Barbarossa von der mit diesem verbündeten französischen Flotte vor Nizza ab. In seinem Alter nahm er seinen Neffen Gianettino (s. den folg.) zum Stellvertreter auf der See an; die durch des letztern Anmaßungen hervorgerufene Verschwörung des Fiesco 1547 diente nur dazu, das Ansehen Andreas zu befestigen, welcher trotz der Ermordung seines Neffen seine Mäßigung bewahrte. 1554 vertrieb er die Franzosen aus Corsica. Er starb 25. Nov. 1560. Vgl. Guerrazzi, Vita di Andrea D. (Mail. 1864, 2 Bde.).

7) Gianettino, Neffe des vorigen, ward von diesem zu seinem Stellvertreter zur See und seinem Erben eingesetzt. Durch Übermut und Anmaßung erbitterte er aber die Bürger und den Adel Genuas so sehr, daß Giovanni Luigi Fiesco, Graf von Lavagna, eine Verschwörung gegen die D. stiftete, die 2. Jan. 1547 zum Ausbruch kam, und bei welcher Gianettino ermordet wurde.

8) Giovanni Andrea, Sohn des vorigen und nach seines Vaters Tod Adoptivsohn des Andrea, übernahm 1556 den Oberbefehl über die im spanischen Dienste stehende genuesische Flotte und überwand den furchtbaren Seeräuber Dragut, befehligte 1560 das spanische Belagerungsheer vor Tripolis, gewann 1564 ein Seetreffen bei Corsica, führte 1570 den Befehl über die spanische Flotte, die den Venezianern gegen die Türken zum Entsatz von Cypern zu Hilfe gesandt wurde, verursachte aber durch die absichtliche Verzögerung seiner Ankunft den Verlust der Insel. Auch an der Schlacht von Lepanto nahm er wenig ruhmvollen Anteil. Er starb 1606. Von seinem Sohn Andrea stammen zahlreiche Geschlechter ab, wie die D. Pamfili, Fürsten von Melfi, in Rom, die Fürsten von Angri in Neapel, die Lamba D. in Genua.

Dorier (Dorer), einer der Hauptstämme des griechischen Volkes. Sie leiteten ihren Namen von Deukalions Enkel Doros, Hellens Sohn, ab und wohnten in den frühsten Zeiten in Thessalien. Sie teilten sich in drei Stämme, die Pamphyler in der Landschaft Hestiäotis am Olympos, Dymanen und Hylleer. Herakles erhoben sie zu ihrem Stammheros, und der Dienst des Apollon ward bei ihnen besonders gepflegt. Infolge des Einbruchs der Thessaler verließen die D. ihre Wohnsitze im Norden und zogen gen Süden. Als Spur ihrer Wanderung blieb die Landschaft Doris am Öta mit der Hauptstadt Erineos stets von Doriern bewohnt. Ums Jahr 1104 setzten sie ihren Zug in den Peloponnes fort. Die Sage läßt sie, nachdem ein Versuch, über den Isthmus einzudringen, mißlungen war, im Verein mit Äoliern über den Korinthischen Meerbusen setzen und zwar unter der Anführung der Nachkommen des Herakles; dies ist die sogen. dorische Wanderung oder die Rückkehr der Herakliden. Im Peloponnes wurden die alten Einwohner, Pelasger, Achäer und Jonier, von den Doriern teils verdrängt, teils unterworfen; eigentlich dorisch wurden der Süden und Osten der Halbinsel, besonders die Landschaften Lakonien, Messenien, Argolis, Korinth und Megaris. Die Sage erzählt von einer Verteilung des eroberten Landes unter die drei Heraklidenbrüder Aristodemos, Kresphontes und Temenos. Nur ein Teil von Elis, Arkadien und Achaia verblieb den frühern Einwohnern; Achaia ward von den Doriern den Achäern überlassen. Die unterworfenen Einwohner bildeten in allen Staaten die Klassen der Periöken und Staatssklaven (letztere in Sparta Heloten genannt), denen gegenüber die eigentlichen D. einen kriegerischen Charakter zu bewahren genötigt waren; doch mußten die D. eine Anzahl achäischer Geschlechter in ihre Stammesgemeinschaft aufnehmen.

Indes breiteten sich die D. auch durch Kolonien außerhalb des Peloponnes aus. So begründeten sie eine neue Bevölkerung und Kultur auf der Insel Kreta, welche allmählich völlig von ihnen unterworfen wurde. Auch auf der Westküste von Kleinasien stifteten sie meist von Argos aus, etwa ein Jahrtausend v. Chr., sehr zahlreiche Kolonien, namentlich Kos, Knidos und Halikarnassos. Ebenso wurde die Insel Rhodos dorisch. Die D. hatten einen gemeinschaftlichen Kult der Demeter und des Apollon auf dem Triopischen Vorgebirge. Außerdem hatten die meisten der im Süden des Ägeischen Meers gelegenen kleinern Inseln sowie eine Reihe von Städten auf der Südküste von Kleinasien mehr oder weniger dorische Bevölkerung. Nicht minder zahlreich waren die dorischen Kolonien an der Propontis und dem Schwarzen Meer, von denen die größere Zahl von Megara ausging; dahin gehören namentlich Chalcedon und Byzanz. Von Korinth aus wurden Mesambria, Selymbria und Potidäa gegründet. Eine gemeinschaftliche Anlage von Megara und Byzanz war Heraklea am Pontus. Korinth gründete eine große Anzahl dorischer Städte am Jonischen und Adriatischen Meer, wie Ambrakia, Leukas, Kerkyra, Epidamnos, Apollonia, Issa; Sparta gründete in Italien Taras oder Tarentum, Heraklea, Kroton, auch Lokri wenigstens durch spartanische Führer; Rhodos gründete Parthenope im Lande der Osker, Rhode in Spanien. Zahlreich waren die dorischen Kolonien in Sizilien; dahin gehören Syrakus, Messana (welches von den flüchtenden Messeniern erfüllt und aus Zankle in Messana umgetauft wurde), Akragas oder Agrigent, Catana, Panormus (jetzt Palermo) u. a. Auch in Kyrene erlangte das dorische Element das Übergewicht. In allen diesen Kolonien bewahrten die Bewohner dorische Institute, Verfassung, Sprache und Religion. Nicht selten sandte ihnen auch die Mutterstadt die höchsten Beamten, wie von Korinth aus die Demiurgen nach Potidäa geschickt wurden.

Unter den dorischen Staaten tritt vor allen Sparta hervor, und der Charakter des spartanischen Volkes gibt uns ein Bild des dorischen Charakters überhaupt. Eigentümlich ist diesem eine gewisse Rauheit und Schroffheit, welche alles einem und demselben für alle geltenden Gesetz und Herkommen unterthan macht und der Individualität und Besonderheit des Einzelnen keinen Spielraum läßt, im Gegensatz zu der Richtung des ionischen Stammes. Eine solche von obenher aufgenötigte Gleichheit konnte nur durch die Unterdrückung der wahren geistigen Freiheit durchgeführt werden, und wie daher die D. in ihren innern Verhältnissen strenge Unterordnung unter das Gesetz verlangten, so war auch im Ausland überall die dorische Herrschaft das Grab der Freiheit und Selbständigkeit. Der Mensch wurde von frühster Jugend dazu angehalten, den eignen Willen zu verleugnen und sich nur als Glied des Ganzen zu erkennen. Ging nun daraus freilich auch manches Gute und Tüchtige hervor, wie Ausdauer und Tapferkeit in allen Gefahren und Beschwerden, Opfermut zur Hingebung für das Ganze, Sittenstrenge und Mäßigkeit des Lebenswandels u. dgl., so wurde doch auf eine freie und höhere Entfaltung der geistigen Kräfte zu wenig Wert gelegt, die Bildung war eine

einseitige, und sobald die Zeit der ersten Blüte vorbei war, entstand an der Stelle jener wirklichen Tugenden bald ein Schein- und Heuchelwesen, unter welchem sich nur zu oft die äußerste Selbstsucht verbarg. Verhältnismäßig am längsten hat Sparta die guten Seiten des dorischen Charakters aufrecht erhalten und ist dadurch auch zu seiner politischen Bedeutung gelangt; andre dorische Staaten, welche mehr an der Bewegung des Völkerverkehrs teilnahmen, wie Korinth, besonders aber die Kolonien, haben unter dem Einfluß fremder Sitten und Anschauungen das spezifisch Dorische bald mehr oder weniger aufgegeben. Diesem Charakter entsprechend, war die Verfassung der dorischen Staaten meist eine aristokratische, welche oft in Oligarchie ausartete. War so schon dem niedern Volk aus dorischem Stamm nicht so viel Teilnahme am politischen Leben eingeräumt wie in den ionischen Demokratien, so waren vollends die im Land wohnenden Nichtdorier zur strengsten Unterthänigkeit, zum Teil zu förmlicher Sklaverei erniedrigt. Der konservative Charakter der D. zeigte sich ferner darin, daß der Grundbesitz zu gleichen Teilen unter die dorischen Familien verteilt war und niemals veräußert werden sollte. Der dorischen Sittenstrenge entsprach es endlich, daß ganz besonders Apollon, der Gott des Lichts und der Reinheit, von den Doriern verehrt wurde, wie denn namentlich Sparta lange in enger Verbindung mit dem delphischen Orakel des Apollon stand. Das dorische Wesen bildet in den meisten Beziehungen einen Gegensatz zum ionischen, und dieser Gegensatz ist es, der ein treibendes Moment in der griechischen Geschichte ist. Vgl. O. Müller, Geschichten hellenischer Stämme, Bd. 2 u. 3 (2. Ausg. von Schneidewin, Bresl. 1844).

Dorieren (franz.), vergolden; vgl. Dorage.

Dorigny (spr. -rinji), 1) Michel, franz. Maler und Kupferstecher, geboren um 1617 zu St.-Quentin, bildete sich in Paris unter Vouet, von dem er über 100 Gemälde in Kupfer stach. Bei kühner Behandlung ist D. hart und in der Zeichnung oft unrichtig. Er starb als Professor der Akademie 1666.

2) Louis, Maler und Kupferstecher, Sohn des vorigen, geb. 1654 zu Paris, Schüler Lebruns, ging später nach Italien und ließ sich in Verona nieder, wo er 1742 starb. D. war ein sehr gewandter Freskomaler, doch mangelt seinen Gestalten tieferer Ausdruck. Seine Hauptwerke sind die Freskogemälde an der Kuppel der großen Kirche in Trient.

3) Nicolas, Zeichner und Kupferstecher, Bruder des vorigen, geb. 1657 zu Paris, widmete sich erst der Malerei, wandte sich aber dann dem Stich zu und ging nach Italien, wo er während seines 28jährigen Aufenthalts eifrig die alten Meister studierte. Hierauf kehrte er nach Frankreich zurück, folgte aber nach kurzer Zeit (1711) einem Ruf nach England. Hier unternahm er den Stich der Raffaelschen Kartons zu Hamptoncourt und wurde nach dessen Vollendung von Georg I. in den Ritterstand erhoben. Später ging er wieder nach Paris, wo er 1746 starb. D. ist einer der größten Stecher seiner Zeit im historischen Fach; er arbeitete mit malerischer Kraft, indem er Radiernadel und Grabstichel in harmonischer Weise zu verbinden wußte und dabei ein vortrefflicher Zeichner war. Doch steht er hinter Ch. Audran hinsichtlich der strengern Durchbildung zurück. Er stach nach Raffael außer den genannten Kartons (8 Blätter) die Geschichte der Psyche in der Farnesina (12 Bl.), die Transfiguration (1709), nach Daniele da Volterra die Kreuzabnahme (1710), nach Domenichino, Guercino, Lanfranco u. a.

Döring, 1) Heinrich, Schriftsteller, geb. 5. Mai 1789 zu Danzig, studierte seit 1814 in Jena Philosophie und Theologie, nahm dann als Privatgelehrter seinen bleibenden Wohnsitz daselbst und starb 4. Dez. 1862. D. hat sich besonders als Biograph deutscher Dichter und Schriftsteller bekannt gemacht. Es gehören hierher seine Biographien von Schiller (Weim. 1822; umgearbeitet, Jena 1832; dazu »Schillers Selbstcharakteristik«, Stuttg. 1853), Herder (Weim. 1823, 2. Aufl. 1829), Klopstock (das. 1825), Jean Paul (Leipz. 1830—32), Bürger (Berl. 1826; 2. Aufl., Götting. 1847), Goethe (Weim. 1828, neue Aufl. 1833), Gellert (Greiz 1833, 2 Bde.), Wieland (Sangerh. 1840; neue Bearbeitung, Jena 1853) u. v. a. Außerdem veröffentlichte er eine Reihe geschichtlicher Arbeiten, darunter eine »Thüringer Chronik« (2. Aufl., Erfurt 1847), und gab einen »Britischen Balladenschatz« (2. Aufl., Dresd. 1858) heraus.

2) Georg, seiner Zeit beliebter Erzähler, geb. 11. Dez. 1789 zu Kassel, studierte in Göttingen Philosophie und Ästhetik, lebte seit 1815 als Journalist zu Frankfurt a. M. und starb 10. Okt. 1833 daselbst. Von seinen zahlreichen phantasievollen, aber meist flüchtigen Arbeiten nennen wir die Dramen: »Cervantes« (Frankf. 1819), »Posa« (das. 1820), »Der treue Eckart« (das. 1822); das Lustspiel »Die vier Tanten« (1823) und das Volksschauspiel »Albrecht der Weise« (das. 1825); die »Dramatischen Novellen« (das. 1833, 4 Tle.; in denselben die Opern: »Der Berggeist«, komponiert von Spohr, »Der Pirat«, komponiert von Hauptmann, »Der Ahnenschatz«, komponiert von Reissiger, u. a.); die Romane: »Sonnenberg« (das. 1828, 3 Tle.), »Der Hirtenkrieg« (das. 1830), »Das Opfer von Ostrolenka« (das. 1832, 3 Tle.), »Roland von Bremen« (das. 1832, 3 Tle.), »Die Geißelfahrt« (das. 1833, 3 Tle.). Kleinere Erzählungen von ihm erschienen in den Sammlungen: »Frühlingskränze« (Frankf. 1822), »Phantasiegemälde« (das. 1822—33), »Freikugeln« (Kassel 1824), »Alpenblumen« (Frankf. 1825), »Drei Nächte« (Leipz. 1829, 2 Tle.), »Novellen« (Frankf. 1831, 4 Tle.), »Erzählungen« (das. 1833, 4 Tle.), »Cypressen« (mit des Verfassers Biographie hrsg. von W. Kilzer, das. 1838, 3 Tle.).

3) Theodor (eigentlich Häring), berühmter Schauspieler, geb. 9. Jan. 1803 zu Warschau, wo sein Vater königlicher Salzinspektor war. Der frühe Tod desselben unterbrach die zu Berlin gemachten Schulstudien des 16jährigen Jünglings; er trat als Lehrling in ein Geschäft in Prenzlau, dann als Kommis in ein Handlungshaus in Berlin. Seine ersten Versuche als Schauspieler machte er auf dem dort bestehenden Liebhabertheater »Urania«. Mit 21 Jahren debütierte er bei einer Truppe, die Westpreußen bereiste, in Bromberg (1825), wurde aber so sehr von der Angst übermannt, daß »Der arme Poet« (in dem er den Julius gab) nicht zu Ende gespielt werden konnte. Seine Begeisterung bewahrte ihn trotzdem vor Entmutigung; er wanderte von Bromberg nach Breslau und versuchte sich hier (1826—28) zuerst in Intriganten- und komischen Rollen. Sein Kollege Haacke, der das Theater in Mainz übernahm, verschaffte ihm Gelegenheit, sich dort fortzubilden. Von Mainz wurde er 1833 für das erste Fach der tragischen und komischen Charakterrollen nach Mannheim berufen, und dort schuf er in Bauernfelds »Liebesprotokoll« den Bankier Müller, der mit seinem Namen unauflöslich verknüpft ist. Sein Gastspiel in Hamburg führte 1836 zu einem glänzenden Engagement unter F. L. Schmidt, unter-

dessen Leitung er die großen Shakespeareschen Rollen: Richard III., König Lear, Shylock u. a., sowie Nathan und Mephistopheles studierte und spielte. 1838 trat D. an Seydelmanns Stelle in Stuttgart, 1841 kam er ans Hoftheater in Hannover; 1845 folgte er einem Ruf nach Berlin, Seydelmann zu ersetzen, und feierte hier 25. Jan. 1875 sein 50jähriges Schauspielerjubiläum. Er starb 17. Aug. 1878 in Berlin. D. war eine für die Bühne großartig begabte Natur, aber seine Triumphe wurden ihm zu leicht. Sein Spiel hatte viel Extemporiertes: nur die Umrisse standen ihm fest, die Details belebte erst der Augenblick, wie sich dies bei wiederholten Darstellungen desselben Charakters zeigte. Unerschöpflich war er in Masken und Tonarten, die fast immer die Erscheinung des Charakters deckten; seine mittelgroße Figur und die unausgesprochene Klangfarbe seiner eben nicht großen Stimmmittel unterstützten seine Wandlungsfähigkeit. Aus dem reichen Verzeichnis seiner Schöpfungen nennen wir noch: Jago, Franz Moor, Carlos (»Clavigo«), Tartüffe, Elias Krumm, Malvolio, Frosch, Adam (»Der zerbrochene Krug«), Alter Magister, Herzog Karl (»Karlsschüler«), Just, Lindenwirt, Hans Lange, Leberecht Müller (»Störenfried«), Tischlermeister Anton (»Maria Magdalena«). Vgl. Wetzel, Th. D. als Mensch und Künstler (Berl. 1878).

Doris, kleine Gebirgslandschaft im alten Hellas (s. Karte »Altgriechenland«), etwa 220 qkm (4 QM.) groß, zwischen dem Öta und Parnassos gelegen und von dem Oberlauf des böotischen Kephisos (Mavroneri) nebst dessen Nebenfluß Pindos (jetzt Kagenitza) bewässert. Dies kleine Bergland erkämpften sich die aus ihren ältesten Sitzen in Thessalien verdrängten Dorier, indem sie die Dryoper, welche es vor ihnen innehatten, überwältigten, und gründeten daselbst vier kleine Städte: Böon, Kytinion, Erineos und Pindos, welche die sogen. dorische Tetrapolis bildeten. Das arme Ländchen, dessen Bewohner den Spottnamen »Hungerdorier« führten, wurde doch als Ursitz und Metropolis des gesamten dorischen Stammes angesehen und geachtet und darum mehrmals von den verwandten Spartanern gegen seine feindlichen Nachbarn geschützt. Im persischen Krieg schlossen sich die Bewohner an die Perser an und wurden deshalb geschont. Unglücklicher war ihr Los in den phokischen und makedonischen Kriegen, in welchen ihre Städte wiederholt zerstört wurden. D. hießen auch im weitern Sinn alle die dorischen Kolonien, welche auf der Südwestküste von Kleinasien (Karien) und den benachbarten Inseln Kos, Rhodos, Nisyros, Kalymna, Karpathos, Syme u. a. gegründet wurden; im engern nur die sechs Städte Jalysos, Lindos, Kamiros (auf Rhodos), Knidos, Halikarnassos (in Kleinasien) und Kos (auf der gleichnamigen Insel). Sie bildeten eine Hexapolis und standen als solche in einer losen politisch-religiösen Verbindung, welche in dem gemeinsamen Kultus des triopischen Apollon auf dem Triopischen Vorgebirge bei Knidos ihren Ausdruck fand. Nachdem später das vorwiegend ionische Halikarnassos aus dem Bund gestoßen worden, bestand derselbe als Pentapolis fort. Die übrigen dorischen Städte der Nachbarschaft standen meist in einem Abhängigkeitsverhältnis zu dem Bund. Im Heer des Xerxes dienten die Dorier der Hexapolis gegen Griechenland mit 30 Schiffen; später wurden sie von den Athenern abhängig und diesen tributpflichtig. Nach dem Peloponnesischen Krieg von der Herrschaft der Athener befreit, blühten die dorischen Städte durch großen Wohlstand; aber die politische Wichtigkeit des Bundes war dahin. Von dem frühern Flor der dorischen Hexapolis zeugt die große Zahl ihrer Kolonien in Kleinasien, Sizilien und Spanien. Vgl. Dorier.

Doris, die Mutter der Nereiden, s. Nereus.

Dorischer Baustil, s. Baustil u. Baukunst, S. 486.

Dorischer Dialekt, s. Griechische Sprache.

Dorische Tonart, s. Griechische Musik und Kirchentöne.

Dorische Wanderung, die Eroberung des Peloponnes durch die Dorier (s. d.), in der Sage der Zug der Herakliden, die mit den Doriern in den Peloponnes zogen, um die von ihrem Ahnherrn Herakles früher unterworfenen Lande, wie Argos, Lakedämon, das messenische Pylos 2c., wiederzuerobern. S. Herakliden.

Dorismus, die Eigentümlichkeit des dorischen Volkscharakters; auch s. v. w. dorischer Dialekt.

Dorking, Stadt in der engl. Grafschaft Surrey, am Mole, der sich hier durch die nördlichen Downs einen Weg bahnt, hat Obstbau (Kirschen) und ist bekannt wegen ihrer fünfzehigen Hühner. Sie hat (1881) 6325 Einw. Dabei Box Hill, beliebter Aussichtspunkt, und Deepdene, Landsitz der Frau Hope.

Dorlisheim, Flecken im deutschen Bezirk Unterelsaß, Kreis Molsheim, an der Eisenbahn Schlettstadt-Zabern, mit evangelischer und kath. Pfarrkirche, Papierfabrik, Wein- und Obstbau und (1880) 1889 Einw.; 3 km westlich liegt Altdorf, an einem Arm der Breusch, mit (1880) 858 kath. Einwohnern und schöner Kirche einer ehemaligen berühmten Benediktinerabtei, die 968 vom Grafen Hugo von Dagsburg gegründet wurde und 1789 einging.

Dorlotieren (franz.), verhätscheln, verzärteln.

Dorlotine (franz.), Ruhebett.

Dormant (franz., spr. -mäng), s. v. w. Tafelaufsatz.

Dormant partner (engl., spr. dórment), im Gegensatz zu Ostensible partner in England s. v. w. stiller Gesellschafter (s. Handelsgesellschaft).

Dormént (lat.), s. v. w. Dormitorium.

Dormeuse (franz., spr. -möhs'), zum Schlafen eingerichteter Reisewagen; auch Schlaf- oder Negligeehaube.

Dormitīv (lat.), Schlafmittel.

Dormitor, gigantische Berggruppe an der Nordecke von Montenegro, aus kahlen dolomitischen Nadeln und Pyramiden gebildet, 2400 m hoch.

Dormitorium (lat., Dorment), Schlafsaal, besonders in Klöstern.

Dorn (Spina), in der ältern Botanik starre, an der Spitze stechende Gebilde, welche umgewandelte Zweige darstellen, werden besser als Kaulomstacheln (s. Stacheln) bezeichnet. Bei der Metallbearbeitung versteht man unter D. cylindrische oder kegelförmige Stahlstäbchen zur Erweiterung von Löchern, zur Bearbeitung hohler Gegenstände auf ihrer Oberfläche 2c.; auch der feste Kern bei Darstellung dünnwandiger Röhren 2c. Bei der Gewehrfabrikation heißt D. der eiserne Stab, über welchen die Gewehrläufe geschmiedet werden; an deutschen Schlössern der eiserne Cylinder, welcher in die Schlüsselröhre eingeht.

Dorn, 1) Heinrich Ludwig Edmund, Komponist, geb. 14. Nov. 1804 zu Königsberg, studierte von 1823 an hier und in Berlin die Rechtswissenschaft, widmete sich aber dann der Tonkunst und bildete sich unter Berger und Klein zum Klavierspieler und Komponisten aus. Schon 1826 kam seine erste Oper, »Rolands Knappen«, zu der er selbst den Text gedichtet, in Berlin mit Beifall zur Aufführung. Nachdem er vorübergehend eine Lehrerstelle an einem Musikinstitut zu Frankfurt a. M. bekleidet, dann als Musikdirektor in Königsberg fungiert hatte, wo er 1828 seine zweite Oper, »Die Bettlerin« (Text von Holtei),

auf die Bühne brachte, erhielt er 1830 die Stelle eines Musikdirektors an dem neueröffneten Hoftheater zu Leipzig. Hier ward er Rob. Schumanns und Klara Wiecks Lehrer in der Komposition und brachte das Ballett »Amors Macht« und 1831 seine dritte Oper, »Abu Kara« (Text von Bechstein), zur Aufführung, ohne jedoch sonderlichen Beifall zu finden. Nach Auflösung dieser Theaterunternehmung leitete D. provisorisch das Orchester zu Hamburg und begab sich dann nach Riga, wo er bald darauf als städtischer Musikdirektor angestellt wurde und 1836 zugleich die Direktion des Theaterorchesters übernahm. Hier kam 1838 seine vierte, überall mit Beifall wiederholte Oper: »Der Schöffe von Paris«, und 1841 eine fünfte, »Das Banner von England«, zur Aufführung. Im J. 1843 als städtischer Kapellmeister nach Köln berufen, war er hier als Konzertdirigent und Lehrer für Komposition, Gesang und Klavierspiel thätig, gründete 1845 die Rheinische Musikschule und dirigierte 1844 und 1847 die Niederrheinischen Musikfeste zu Köln, bei deren ersterm er Beethovens große Messe in D zum erstenmal in Deutschland vollständig aufführte. Nach Nicolais Tod wurde er 1849 Kapellmeister am Hoftheater zu Berlin, in demselben Jahr auch Mitglied der Berliner Akademie der Künste. Seit 1869 ist er mit dem Titel als Professor pensioniert. D. schrieb später noch eine große Oper: »Die Nibelungen« (1854), welche in Weimar, Berlin, Breslau ꝛc. mit Erfolg aufgeführt wurde; die komische Oper »Ein Tag in Rußland« (1856), die Oper »Der Botenläufer von Pirna« (1865) und die Operette »Gewitter bei Sonnenschein« (1866); ferner »Siegesfestklänge« (1866), zahlreiche Lieder und Gesänge, Instrumentalsachen ꝛc., die alle ein schönes Talent und tüchtige musikalische Bildung bekunden, trotzdem aber keine großen und allgemeinen Sympathien haben erringen können. D. ist auch ein gründlicher Theoretiker und Kritiker, in ersterer Eigenschaft seit einigen Jahren als Lehrer an der Kullakschen Akademie zu Berlin, in letzterer vorzugsweise bei der »Neuen Berliner Musikzeitung« thätig. Außerdem schrieb er: »Erinnerungen« (Berl. 1870—72); »Ostracismus. Ein Gericht Scherben« (das. 1875); »Ergebnisse aus Erlebnissen« (das. 1876) und »Streifzüge im Gebiet der Tonkunst« (das. 1879). — Von Dorns Söhnen wirkt der eine, Alexander, geb. 1833 zu Riga, als Klavierlehrer an der Berliner Hochschule für Musik; ein andrer, Otto, geb. 1854 zu Berlin, hat sich, nachdem er 1873 den ersten Preis der Meyerbeer-Stiftung errungen, durch eine Anzahl wirkungsvoller Orchesterkompositionen bekannt gemacht.

2) Bernhard, namhafter Orientalist, geb. 11. Mai 1805 zu Scheuerfeld bei Koburg, studierte in Halle und Leipzig zuerst Theologie, dann orientalische Sprachen, habilitierte sich 1825 in Leipzig und erhielt 1826 die Professur der morgenländischen Sprachen an der Universität in Charkow, welches Amt er aber erst 1829 antrat. Im J. 1835 als Professor der Geschichte Asiens an das Orientalische Institut zu Petersburg versetzt, wurde er 1839 zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1842 zum Direktor des Asiatischen Museums und 1843 zum Oberbibliothekar der kaiserlichen Bibliothek ernannt. In den Jahren 1860—1861 unternahm er eine Reise in den Kaukasus, nach Masenderan und Gilan, von wo er mit reicher wissenschaftlicher Ausbeute zurückkehrte. Er starb 31. Mai 1881 in Petersburg. Dorns wissenschaftliche Bestrebungen richteten sich zunächst auf Erforschung der Geschichte und Sprache der Afghanen, deren Studium er unter anderm durch »Grammatische Bemerkungen über die Sprache der Afghanen« (Petersb. 1845), »A chrestomathy of the Pushtu« (das. 1847) und die »History of the Afghans, translated from the Persian of Neamet-Ullah« (Lond. 1829—36, 2 Bde.) begründet hat, später auf die Geschichte und Geographie von ganz Iran, Turkistan und den Kaukasusländern und die Bearbeitung der noch unbekannten provinziellen Mundarten dieser Länder. Das Ergebnis dieser Studien ist das großartige Sammelwerk »Mohammedanische Quellen zur Geschichte der südlichen Küstenländer des Kaspischen Meers« (Petersb. 1850—58, 4 Tle.) und »Beiträge zur Kenntnis der iranischen Sprachen. Masenderanische Sprache«, (das. 1860—66, Teil 1 u. 2). Seine »Beiträge zur Geschichte der kaukasischen Länder und Völker aus morgenländischen Quellen« sind enthalten in den »Mémoires« der Petersburger Akademie, Bd. 5—7 (1845—48); hieran schließt sich: »Caspia. Über die Einfälle der alten Russen in Taberistan« (Petersb. 1875). Außerdem hat D. viele in den »Mémoires« und dem »Bulletin« der Petersburger Akademie zerstreute Übersetzungen persischer Texte und andre Beiträge zur Geschichte, Geographie, Numismatik und Altertumskunde des mohammedanischen Orients geliefert. Durch seine amtliche Stellung veranlaßt waren: »Das Asiatische Museum der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften« (Petersb. 1846) und »Catalogue des manuscrits et xylographes de la bibliothèque impériale publique« (das. 1852).

3) Alexander, Ritter von, Volkswirt und Publizist, geb. 9. Febr. 1838 zu Wiener-Neustadt, trat 1858 in den österreichischen Staatsdienst, machte 1859 den Feldzug in Italien freiwillig als Leutnant mit, fungierte 1863 als Berichterstatter des österreichischen Handelsministeriums bei der Ausstellung in Konstantinopel (vgl. seine Schrift »Die nationale Ausstellung in Konstantinopel 1863«, Leipz. 1864), war 1864—68 im österreichischen Handelsministerium angestellt, übernahm darauf die Redaktion des volkswirtschaftlichen Teils des »Pester Lloyd« und 1872 die Redaktion der »Triester Zeitung«, in welcher er die österreichischen Handelsinteressen vertrat und den österreichischen Verfassungsgedanken in liberalster Richtung verteidigte. Seit Ende 1883 lebt er in Wien als Eigentümer und Herausgeber der »Volkswirtschaftlichen Wochenschrift«, in welchem Fachblatt er für die Prinzipien des Freihandels und der Selbstverantwortlichkeit gegenüber den schutzzöllnerischen und staatssozialistischen Strömungen der Gegenwart eintritt. Auf dem Kongreß deutscher Volkswirte, dessen ständiger Deputation er seit 1868 angehört, brachte D. besonders die gemeinschaftlichen Interessen Österreichs und des Deutschen Reichs mit Entschiedenheit zur Geltung. Von seinen Schriften sind, abgesehen von Beiträgen zu Zeitschriften, noch zu nennen: »Zur Exportfrage« (Wien 1864); »Pflege und Förderung des gewerblichen Fortschritts durch die Regierung in Württemberg« (das. 1868); »Aufgaben der Eisenbahnpolitik« (Berl. 1874); »Kriegsmarine und Volkswirtschaft« (Wien 1884). Bei dem irredentistischen Bombenattentat anläßlich der Eröffnung der österreichischen Ausstellung in Triest (2. Aug. 1882) wurde D. schwer verwundet und einige Monate an das Krankenlager gefesselt.

Dornach, 1) Dorf des Kreises Mülhausen im deutschen Bezirk Oberelsaß, 3 km westlich von Mülhausen u. in Wirklichkeit ein industrieller Vorort dieser Stadt, an der Straßburg-Baseler Eisenbahn, hat ein Schloß, eine kath. Pfarrkirche, ein Invalidenhaus (unterhalten durch den Reichstagsabgeordneten Dollfus), eine große, berühmte photographische Anstalt (A. Braun),

eine bedeutende Kattunfabrik, Seiden-, Wollwaren- und Packleinwandfabrik und (1880) 4511 meist kath. Einwohner. — 2) Schweizer. Ort, s. Dorneck.

Dornapfel, s. Datura.

Dornauszieher, ein in mehreren Nachbildungen erhaltenes Bildhauerwerk des griechisch-römischen Altertums, welches einen auf einem Felsblock sitzenden nackten Knaben darstellt, der einen Dorn aus der Sohle des linken Fußes zieht. Exemplare des Dornausziehers befinden sich im kapitolinischen Museum zu Rom und im Berliner Museum.

Dorna-Watra, Marktflecken im österreich. Herzogtum Bukowina, Bezirkshauptmannschaft Kimpolung, unfern der Mündung der Dorna in die Bistritza, mit einem Bezirksgericht, einem eisen- und schwefelhaltigen Säuerling, Badeanstalt (jährlich gegen 300 Badegäste), Holzhandel und (1880) 3980 Einw. Westlich davon das Dorf Dorna-Kandreny, gleichfalls mit einem Sauerbrunnen und 1895 Einw.

Dornbach, Dorf in Niederösterreich, Bezirkshauptmannschaft Hernals, westlicher Villenvorort von Wien, durch Pferdebahn mit Wien verbunden, mit Weinbau und (1880) 2323 Einw. Hieran schließt sich weiter westlich der Villenort Neuwaldegg, mit Schloß und schönem Park, ehemals dem Marschall Lascy (dessen Grabmal sich im Park befindet), jetzt dem Fürsten Schwarzenberg gehörig, und (1880) 385 Einw. Schöne Punkte in der waldreichen Umgebung sind: der Heuberg, Gallizinberg, das Hameau oder Holländerdörfel und die Sophienalpe. Am 12. Sept. 1683 schlugen in der Wiener Entsatzschlacht die Polen unter Sobieski bei D. den Rest des Türkenheers.

Dörnberg, Wilhelm Kaspar Ferdinand, Freiherr von, geb. 14. April 1768 zu Hausen bei Hersfeld, trat 1783 in hessische, 1796 in preußische Dienste, ward 1806 in Lübeck gefangen, trat sodann als Oberst der Gardejäger in die Dienste des Königreichs Westfalen, faßte aber von Anfang an den Plan der Empörung und machte 22. April 1809 etwas vorzeitig einen Aufstandsversuch. Er marschierte mit ein paar Tausend Bauern gegen Kassel, ward jedoch geschlagen und flüchtete nach Böhmen, wo er in das vom Herzog von Braunschweig errichtete Freikorps trat, während er in Kassel als Hochverräter zum Tod verurteilt ward. Er diente 1812 unter Wittgenstein im russischen Heer, schlug 1813 das Morandsche Korps bei Lüneburg und stand 1814 vor Thionville. 1815 ward er hannöverscher General, kämpfte bei Quatrebras und Waterloo und ging 1842 als Gesandter nach Petersburg. Er starb 19. März 1850 in Münster.

Dornbirn, industriereicher Marktflecken in Vorarlberg, Bezirkshauptmannschaft Feldkirch, am Ostrand des breiten Rheinthals, an der Dornbirner Ach, die bei Fußach in den Bodensee mündet, und an der Vorarlberger Bahn, die größte Gemeinde des Landes mit (1880) 9307 Einw., bestehend aus vier zusammenhängenden Vierteln (Markt, Hatlerdorf, Oberdorf und Haselstauden), hat eine hübsche Kirche im Rundbogenstil (in Hatlerdorf, 1865 erbaut), ein Bezirksgericht, eine Kommunalunterrealschule, bedeutende Baumwollindustrie (mehrere Spinnereien, mechanische Webereien, Druckereien, Rot- und Blaufärbereien und Appreturanstalten), eine Eisen- und Gelbgießerei, Ziegel- und Kalkbrennereien, ansehnliche Mahl- und Sägemühlen, eine Bijouteriewarenfabrik, bedeutenden Holzhandel und große Viehmärkte. D. war ehemals ein Reichsdorf und später Bestandteil der Reichsgrafschaft Hohenems.

Dornburg, 1) Stadt im Großherzogtum Sachsen-Weimar, 255 m ü. M., 125 m ü. d. Saale, auf einem steilen Berg über dem malerischen Saalthal (in demselben unterhalb D. an der Saale der Bahnhof), an der Saaleisenbahn, hat Wollweberei für Apolda, (1880) 701 Einw. und drei großherzogliche Schlösser: das südliche Schloß oder das vormals sogen. Stohmannsche Rittergut; das Alte Schloß (jetzt Sitz einer Forstinspektion), an dessen Stelle im 10. und 11. Jahrh. eine kaiserliche Pfalz stand, und zwischen beiden, auf einem Vorsprung des Felsens, das von Herzog Ernst August 1728–48 erbaute und mit schönen Parkanlagen umgebene Neue Schlößchen, welches von Karl August und auch von Goethe sehr oft zum Aufenthalt gewählt wurde. — D. ist eine der ältesten kleinern Städte Thüringens, hatte bereits 937 Stadtrechte und besaß eine kaiserliche Pfalz. Die Kaiser Otto d. Gr., Otto II., Otto III. und Heinrich II. waren öfters in D., der letztere hielt 1005 hier einen Reichstag. 1081 schenkte Kaiser Heinrich IV. D. dem Grafen Wiprecht von Groitzsch für seine ihm in Italien geleisteten Dienste. 1244 war es im Besitz der Schenken von D., später in dem der Grafen von Orlamünde und von Schwarzburg, des Landgrafen Friedrich des Ernsthaften von Thüringen und der Vitzthume von Eckstedt, die es 1486 an den Kurfürsten Ernst von Sachsen verkauften. Bei der Landesteilung 1603 fiel D. an Altenburg, kam 1672 an Sachsen-Jena, endlich 1691 an Sachsen-Weimar. — 2) Dorf im Kreis Zerbst des Herzogtums Anhalt, am rechten Elbufer, mit einem schönen Schloß, einer evang. Pfarrkirche und (1880) 493 Einw., gehörte im Mittelalter den Grafen von D., bis es im 15. Jahrh. an Anhalt verkauft wurde.

Dorndreher, s. Würger.

Dorne (Durne), Dichter, s. Reinbot von Turn.

Dorneck (Dornach), Bezirkshauptort im schweizer. Kanton Solothurn, da gelegen, wo die Birs aus den Engen des Laufenthals in die Rheinebene von Basel hinaustritt, mit (1880) 1169 Einw. Hier Sieg der Schweizer über ein deutsches Heer unter dem Grafen Heinrich von Fürstenberg (22. Juli 1499); mit demselben endigte der »Schwabenkrieg«, der die Schweiz faktisch vom Deutschen Reich trennte. Das Schloß wurde 1. März 1797 von den Franzosen eingenommen und hierauf von dem Landvolk zerstört. Auf dem Friedhof von D. ruht der Mathematiker Maupertuis. Der Bezirk D. umfaßt 23 Gemeinden deutscher Zunge und katholischer Konfession.

Dornegge, s. Ackerschleife.

Dorneidechse (Stellio *Daud.*), Reptiliengattung aus der Ordnung der Eidechsen und der Familie der Agamen (Agamidae), kräftig gebaute Tiere mit fast dreieckigem, flachem Kopf, mit unregelmäßigen Falten versehenem, ziemlich kurzem Hals, mittellangem, allseitig mit stachligen Wirtelschuppen bekleidetem Schwanz und verhältnismäßig langen und kräftigen Beinen. Die Oberseite decken gekielte Schuppen, die Unterseite Schindelschuppen, den Kopf kleine viereckige Schilder. Die gemeine D. (Hardun, S. vulgaris *Latr.*, s. Tafel »Eidechsen«), 45 cm lang, oberseits braungelb, mit hellgelben, größern Flecken und schwarzen Punkten, unterseits heller, dunkel gefleckt, gegen die Schwanzspitze hin mit schwärzlichen Ringen, bewohnt die Türkei, einige Inseln des Ägeischen Meers, Kleinasien und Nordostafrika, ist sehr gewandt im Laufen und Klettern, nährt sich von größern Insekten, besonders auch von Bienen, durch deren Wegfangen sie zum Teil die Bienenzucht unmöglich macht, und wird in Ägypten, wo sie sehr gemein ist, von den Schlangenbeschwörern gefangen und öffentlich gezeigt. Der Stellio der Alten ist der Gecko.

Dorner, Isaak August, protest. Theolog, geb. 20. Juni 1809 zu Neuhausen ob Eck bei Tuttlingen in Württemberg, studierte seit 1829 zu Tübingen Theologie und Philosophie. 1834 ward er Repetent und 1838 außerordentlicher Professor der Theologie in Tübingen, 1839 Professor zu Kiel, bald darauf in Königsberg, 1847 zu Bonn, 1853 in Göttingen, endlich 1861 Oberkonsistorialrat und Professor zu Berlin. Als Frucht seiner christologischen Forschungen erschien die »Entwickelungsgeschichte der Lehre von der Person Christi« (Stuttg. 1839), von der »Die Lehre von der Person Christi« (das. 1846—56, 3 Bde.) eine zweite Auflage bildet. Unter seinen übrigen Werken sind besonders »Der Pietismus, insbesondere in Württemberg« (Hamb. 1840), die »Geschichte der protestantischen Theologie« (Münch. 1867), »System der christlichen Glaubenslehre« (Berl. 1879—81, 2 Bde.) und »System der christlichen Sittenlehre« (das. 1885) zu erwähnen. Unter dem Präsidenten Herrmann galt er als die theologische Autorität des Oberkirchenrats; nachher zog er sich in das Privatleben zurück und starb 8. Juli 1884 in Wiesbaden.

Dörner (Seigerdörner), hüttenmännischer Ausdruck für Rückstände, welche bei der Scheidung (Seigerung) leichtschmelziger von strengflüssigen Metallen aus deren Legierungen durch Erhitzen bis zu einer gewissen Temperatur erfolgen, in welcher erstere ausschmelzen (»aussaigern«), letztere aber in mehr oder weniger zackigem Zustand, als D., zurückbleiben, z. B. Zinn- und Kupferseigerdörner beim mäßigen Erhitzen resp. von eisenhaltigem Zinn und kupferhaltigem Blei. Beim Seigern einer aus Kupfer, Silber und Blei bestehenden Legierung (»Frischstück«), welche behufs Entsilberung von Kupfer durch Zusammenschmelzen desselben mit Blei (»Kupferfrischen«) auf Hüttenwerken dargestellt wird, erfolgt neben ausgeschmolzenem silberhaltigen Blei (Werkblei, Seigerblei) und im Rückstand bleibendem entsilberten Kupfer (Kiehnstock) ein aus oxydiertem und metallischem Kupfer und Blei, auch Silber, bestehendes, gewöhnlich Seigerkrätz, aber auch wohl Seigerdörner genanntes Gemenge, welches beim Verschmelzen mit bleiischen Zuschlägen (Dörnerarbeit, Krätzfrischen) kupferhaltiges Blei (Dörnerstöcke) liefert, aus dem beim Seigern ein unreines silberhaltiges Blei (Dörnerblei, Krätzwerke) neben Krätzkiehnstöcken resultiert.

Dornfink, s. Fliegenfänger.

Dorngradierhäuser, s. Salz.

Dorngrundel, s. Schmerle.

Dornhan, Stadt im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Sulz, auf der Schwarzwaldebene in rauher Gegend gelegen, 642 m ü. M., mit Wasserleitung und (1880) 1601 evang. Einwohnern. D. kommt als Tornheim schon 782 und als Besitztum der Herzöge von Teck 1095 vor und fiel um 1400 an Württemberg.

Dornoch, Seestädtchen in der schott. Grafschaft Sutherland, am Firth of D., mit alter Kathedrale und Palast der Bischöfe von Caithneß (jetzt Grafschaftsgebäude), die ehedem hier wohnten. Die Bewohner, (1881) 497 an der Zahl, sind zumeist Fischer.

Dornstein (Dornenstein), die Inkrustation, welche sich auf den Dornen der Gradierhäuser (s. Salz) absetzt. Fließt nämlich die Sole über Dornenwände, so entweicht zunächst Kohlensäure, und infolgedessen scheiden sich die Kohlensäuresalze von Kalk, Magnesia, Eisen- und Manganoxydul ab; letztere beiden verwandeln sich in Eisenoxyd- und Manganoxydhydrat und bedingen die graue bis bräunliche Farbe des Dornsteins. Wird die Sole konzentrierter, so scheidet sich auch Gips auf den Dornen aus. Außerdem enthält der D. stets etwas Chlornatrium, Kieselsäure, Thonerde, Chlorkalium, schwefelsaures Natron ꝛc. Wenn die Inkrustationen auf den Dornen so stark werden, daß sie den Zug in den Wänden und somit die Gradierung überhaupt beeinträchtigen, so wird der D. abgeklopft und als Düngegips verkauft.

Dornstetten, Stadt im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Freudenstadt, 629 m ü. M., an der Eisenbahn Stuttgart-Freudenstadt, in rauher Lage, hat noch Mauern, eine schöne Kirche (1490 erbaut), eine Wasserleitung und (1880) 1093 evang. Einwohner.

Dornum, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Aurich, Kreis Norden, 4 km von der Nordsee, an der Eisenbahn Emden-Jever, mit Kirche, Schloß (Norderburg) des Grafen zu Münster und (1880) 848 meist evang. Einwohnern, war in früherer Zeit Sitz eines ostfriesischen Häuptlingsgeschlechts.

Dornzirpe, s. Cikaden.

Dorobanzen, Trabanten in Ungarn ꝛc., jetzt Name der Infanterie der Territorialarmee in Rumänien (s. Rumänien, Heerwesen).

Dorogobush, Kreisstadt im russ. Gouvernement Smolensk, am Dnjepr und der Warschau-Moskauer Heerstraße, von hoher Mauer umgeben, mit einer griechischen Kathedrale und (1881) 8539 Einw., welche ansehnlichen Handel mit Korn, Flachs, Hanf, Honig, Wachs, Fellen, Leder, Wolle und Glaswaren treiben. D. wird zum erstenmal 1300 erwähnt, fiel 1404 in die Hände der Litauer und zuletzt an Polen. Seit 1667 gehört es zum russischen Reich.

Dorogoi (Dorohoi), Kreishauptstadt in Rumänien, im nördlichsten Teil der Moldau, an der Shishja und einem Zweig der Eisenbahnlinie Lemberg-Czernowitz-Jassy, mit 2 Kirchen, Präfektur, Tribunal, Gymnasium und 14,000 Einw. (zur Hälfte Juden).

Doronīcum *L.* (Gemswurz), Gattung aus der Familie der Kompositen, perennierende Kräuter mit oft knolligem Wurzelstock, langgestielten, einfachen, meist gekerbten Grundblättern, stengelumfassenden Stammblättern und einzeln stehenden Blütenkörbchen. D. Pardalianches *L.*, mit ästigem, etwa 1 m hohem, kurzbehaartem Stengel, zottigen, tief herzförmigen Wurzelblättern und goldgelben Blüten, in Gebirgswäldern Mitteleuropas, wird als Zierpflanze gezogen. Die starke Wurzel riecht gewürzhaft, schmeckt süß-bitterlichscharf und ward früher als Kraft-, Schwindel-, Dorant-, Gemskrautwurzel arzneilich gebraucht, auch für ein giftwidriges Mittel und selbst für giftig (daher der Name Pardalianches, Leopardenwürger) gehalten, dient jetzt aber nur noch als Hausmittel.

Dorothea (griech., »Gottesgabe«), weiblicher Name, dem männlichen »Theodor« entsprechend. Merkwürdig sind: 1) D., früher in den Augen des Volkes die Schutzheilige Preußens, geb. 1336, hatte bis in ihr 44. Jahr zu Danzig in der Ehe gelebt, ließ sich dann 1394 im Dom zu Marienwerder eine Zelle errichten, worin sie noch in demselben Jahr im Ruf einer großen Wunderthäterin starb. Unter der Kalenderheiligen D. ist aber nicht sie, sondern eine kappadokische Jungfrau D. zu verstehen, die mit Theophilus unter der Regierung des Kaisers Diokletian den Märtyrertod erlitten haben soll; ihr Tag ist der 6. Februar.

2) D. Maria, Stammmutter aller jetzigen Fürsten aus dem ernestinischen Hause Sachsen, Tochter des Fürsten Joachim Ernst von Anhalt, geb. 2. Juli 1574, vermählte sich 1593 mit dem Herzog Johann III. von Sachsen-Weimar und stand dem schwermütigen Ge-

mahl stets mit treuer Liebe zur Seite. Nach dem Tode desselben (31. Okt. 1605) rettete sie 1615 ihre Söhne aus gänzlicher Abhängigkeit von dem albertinischen Kurhaus, war eine Gönnerin der neuen Lehrmethode des wandernden Pädagogen Wolfgang Ratich und verbesserte die Gehalte der Professoren an der Universität Jena durch ein Vermächtnis von 20,000 Gulden. Sie selbst lebte schlicht und einfach, ihr Hofstaat war eine Schule der Gottesfurcht und Thätigkeit. Infolge eines Sturzes in den Ilmfluß starb sie 18. Juli 1617.

3) D. Sibylla, Herzogin von Brieg, Tochter des Kurfürsten Johann Georg von Brandenburg, geb. 19. Okt. 1590, vermählte sich 12. Dez. 1610 mit dem Herzog Johann Christian von Brieg und wirkte als treffliche Fürstin und Hausfrau auf ihren Gemahl und das Land so günstig, daß sie von ihren Unterthanen den Beinamen »die liebe Dorel« erhielt; starb 18. März 1625 in Brieg. 1830 gab der Brieger Syndikus Koch angeblich aus dem Tagebuch eines Zeitgenossen, des Rotgerbers Valentin Gierth, Denkwürdigkeiten aus dem Leben der D. Sibylla heraus, welche Wuttke 1838 als Fabrikat des Herausgebers nachwies. Vgl. Hesekiel, Das liebe Dorel (Berl. 1850); Stein, Die liebe Dorel (Halle 1878).

4) Kurfürstin von Brandenburg, zweite Gemahlin des Großen Kurfürsten, geb. 28. Sept. 1636, Tochter des Herzogs Philipp von Holstein-Glücksburg, war 1653—65 mit dem Herzog Christian Ludwig von Lüneburg in kinderloser und nicht glücklicher Ehe verheiratet und vermählte sich 14. Juni 1668 mit dem Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg, dem sie sieben Kinder gebar. Sie war eine nüchtern-praktische Frau, aber eine treue, hingebende Gattin, so daß die Ehe ziemlich glücklich war. Als gute Haushälterin nahm sie von den fremden Gesandten gern Geschenke an und suchte ihr Vermögen zur Sicherung ihrer Kinder möglichst zu vermehren. Auf einem ihr vom Kurfürsten geschenkten Stück Landes in Berlin erbaute sie die Dorotheenstadt und legte die »Linden« an. Zu den Kindern des Kurfürsten aus erster Ehe wußte sie kein gutes Verhältnis herzustellen, namentlich nicht zum Kurprinzen Friedrich; Zwischenträgereien und Gerüchte verschlimmerten das Zerwürfnis, so daß man die Kurfürstin sogar der Vergiftung des Markgrafen Ludwig, der 1687 plötzlich starb, verdächtigte und der Kurprinz aus Berlin floh. Die Beschuldigung, daß sie ihren Gemahl zu einem Testament beredet, welches den Kurstaat zerstückelt haben würde, ist als nichtig nachgewiesen. Sie ließ es ruhig geschehen, daß Friedrich III. das durchaus zweckmäßige Testament umstieß. Sie starb, ein Jahr nach ihrem Gemahl, 6. Aug. 1689 in Karlsbad.

5) D. Anna Charlotte, Gemahlin des Herzogs Peter Biron von Kurland, s. Biron 2), S. 974.

Dorow, Wilhelm, deutscher Schriftsteller, geb. 22. März 1790 zu Königsberg, widmete sich zuerst dem Baufach, trat 1806 in ein kaufmännisches Geschäft ein, nebenbei mathematische Studien treibend, fand 1812 eine Anstellung bei der preußischen Gesandtschaft in Paris, trat im Februar 1813 als freiwilliger Jäger in das Heer und wohnte, dem Hauptquartier Wintzingerodes zugewiesen, allen Schlachten des Feldzugs bei. Während des Waffenstillstandes ward er vom Staatskanzler v. Hardenberg mehrfach mit diplomatischen Missionen betraut und nach der Einnahme von Paris bei der Zentralverwaltung der Lazarette in Frankfurt a. M. angestellt; 1816 ging er als Gesandtschaftssekretär nach Dresden und 1817 in gleicher Eigenschaft nach Kopenhagen. Doch verließ er 1818 den diplomatischen Dienst, widmete sich archäologischen Studien und erwarb sich den Doktortitel. 1820 wurde er Direktor der Verwaltung für Altertumskunde in den rheinisch-westfälischen Provinzen und gründete in Bonn das Museum für vaterländische Altertümer, erhielt aber schon 1822 als Hofrat eine Anstellung im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten. Nach Hardenbergs Tod 1824 in Ruhestand versetzt, machte er, von der Regierung unterstützt, 1827 eine Reise nach Italien, wo er bedeutende Ausgrabungen und Entdeckungen im alten Etrurien veranlaßte und die im Berliner Museum aufgestellte Sammlung etrurischer Altertümer erwarb. Später lebte er in Halle und starb hier 16. Dez. 1846. Von seinen meist mit Abbildungen versehenen Schriften sind zu erwähnen: »Opferstätten und Grabhügel der Germanen und Römer am Rhein« (Wiesb. 1819—1821, 2 Bde.); »Morgenländische Altertümer« (das. 1819—21, 2 Hefte); »Denkmäler nordischer Sprache und Kunst« (Bonn 1823—24, 2 Bde.); »Denkmale germanischer und römischer Zeit in den rheinisch-westfälischen Provinzen« (Stuttg. 1823—27, 2 Bde.); »Voyage archéologique dans l'ancienne Étrurie« (Par. 1829). Außerdem gab er heraus: Palins »Collection d'antiquités égyptiennes« (mit Klaproth, Par. 1829); »Spinozas Randglossen zu seinem Tractatus theologico-politicus etc.« (Berl. 1835); »Denkschriften und Briefe« (das. 1836—41, 5 Bde.); »Reminiszenzen von Goethes Mutter etc.« (das. 1842); »Erlebtes aus den Jahren 1790—1827« (1843—45, 4 Bde.); »Briefe berühmter Staatsmänner« (das. 1844); »Über Litteratur, Kunst und Theater« (das. 1845) u. a. Aus seiner Autographensammlung veröffentlichte er »Faksimile von Handschriften« (Berl. 1836—38, 4 Bde.).

Dorozsma (spr. -oschma), Markt im ungar. Komitat Csongrád, an der Budapest-Szegediner Bahn, mit (1881) 10,652 Einw.

Dorp, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Solingen, an der Wupper, 3 km südöstlich von Solingen, besteht aus 85 auf einem Flächenraum von 1929 Hektar zerstreut liegenden Ortschaften (darunter Krahenhöhe). D. hat eine kath. Kirche (die Evangelischen gehören zu Solingen), eine Gas- und Wasserleitung und (1880) 11,999 Einw. (darunter 9965 Evangelische und 1838 Katholiken), deren einzige Beschäftigung (außer einer Papierfabrik) die Eisen- und Stahlwarenfabrikation ist, die Kleineisenwaren, Scheren, Schwerter, Messer, Gabeln, Stiefeleisen etc. liefert.

Dorpat (Dörpt, esthn. Tartulin, lett. Tehrpat, in den russischen Chroniken Jurjew, in den deutschen Quellen Darpt, Derpt, lat. Tarbatum genannt), Kreisstadt im russ. Gouvernement Livland, liegt am schiffbaren Embach, über welchen eine Brücke aus Granit führt, und ist neben Riga die ansehnlichste und bestgebaute Stadt der Provinz. Von der Station Taps der Baltischen Eisenbahn führt eine Zweigbahn nach D. Freundliche Hügel umgeben die Stadt; am rechten Ufer des Flusses erhebt sich der Domberg, welcher früher die Citadelle der Stadt, die Domkirche, den Palast des Bischofs etc. trug, von denen jetzt nur noch Ruinen vorhanden sind. Jetzt befinden sich darauf die Bibliothek, die Sternwarte, eine Reihe medizinischer Institute und große, freie Plätze, die zu Gartenanlagen und Promenaden benutzt sind. D. besitzt mehrere evangelische und 2 russische Kirchen. In der Nähe des Dombergs liegen die wichtigsten Gebäude der Stadt, die Universität und das Rathaus, ferner der Marktplatz und der Kaufhof. Ihm gegenüber, inmitten neuer Gartenanlagen, steht das

Denkmal des aus Livland stammenden russischen Feldmarschalls Barclay de Tolly. Zur Rechten und Linken, wo ein größerer Raum zwischen dem hohen Ufer und dem Fluß bleibt, entwickelt sich die Stadt. Jenseit des Embachs befindet sich noch ein nicht unbedeutender Teil der Stadt. Jüngst angelegte Deiche, die sich die Embachufer entlang ziehen, schützen die Stadt vor dem Frühlingswasser und bieten zugleich schöne Spaziergänge. Die Einwohner, (1881) 29,727 an Zahl, sind überwiegend Deutsche, im übrigen Russen und Esthen, welch letztere besonders die dienende Klasse der Dorpater Bevölkerung bilden. Von industriellen Etablissements bestehen in D. große Bierbrauereien, Brot-, Zigarren-, Kachelfabriken, 2 größere Buchhandlungen, 5 Buchdruckereien, 3 Pianofortefabriken. Der Handel in Landesprodukten (besonders Holz, Getreide, Flachs) ist ansehnlich, wird durch den schiffbaren Embach gefördert, auf dem vier Dampfboote regelmäßige Fahrten über den Peipussee bis nach Pskow unternehmen. Die städtische Bank, deren Reingewinn teilweise zu Schulzwecken verwandt wird, hat einen jährlichen Umsatz von 50—60 Mill. Rubel. Im Januar findet ein Jahrmarkt statt. Die 1632 gestiftete und 1802 erneuerte Universität, deren Gebäude auf dem Grunde der alten Marienkirche aufgeführt ist, zählte 1884: 73 Professoren, Dozenten und Lektoren und 1522 Studierende. Sie besteht aus fünf Fakultäten: der evangelisch-theologischen, der historisch-philologischen, der physiko-mathematischen, der juristischen und der medizinischen. Mit der Universität sind verbunden: ein theologisches Seminar, ein medizinisches Institut, ein chirurgisch-klinisches Institut (nebst einem großen Barackenlazarett), eine ophthalmologische Klinik, ein Institut für Geburtshilfe, ein anatomisches Theater, eine Bibliothek von mehr als 230,000 Bänden, ein Kunstmuseum, ein zoologisches und mineralogisches Institut, ein chemisches Laboratorium, eine durch Struve und Mädler berühmt gewordene Sternwarte und ein botanischer Garten (vgl. »Die deutsche Universität D.«, Leipz. 1882). Das Museum vaterländischer Altertümer enthält eine bedeutende Sammlung von Münzen, alten Waffen etc., zum Teil aus den alten Heidengräbern entnommen. Mit der Universität sind auch eine Medizinische, eine Naturforscher- sowie die Gelehrte Esthnische Gesellschaft verbunden. Außerdem besitzt D. die 1846 gegründete Veterinäranstalt, ein Gymnasium, 2 Schullehrerseminare, eine städtische und 2 private höhere Töchterschulen. In D. hat die Livländische Ökonomische Gesellschaft ihren Sitz, die eine eigne Zeitschrift: »Baltische Wochenschrift«, herausgibt. Vgl. W. **Stieda**, Die gewerbliche Thätigkeit der Stadt D. (Dorp. 1879).

Geschichte. D. wurde 1030 von dem russischen Großfürsten Jaroslaw I. gegründet. Allein die ihnen damit auferlegte russische Herrschaft wußten die Esthen wieder abzuschütteln, und sie erfreuten sich ihrer alten Freiheit, bis 1224 die an der Düna erblühte deutsche Kolonie trotz tapferster Verteidigung die Eroberung dieser letzten und stärksten Esthenburg durchführte. Im J. 1225 erhob Hermann, Bischof von Esthland, D. zum Sitz eines eignen unabhängigen Bistums, und D. erreichte unter der bischöflichen Herrschaft eine hohe Blüte. Zwischen dem 14. und 15. Jahrh. hob sich die Stadt noch mehr, schloß sich dem Hansabund an und rivalisierte in Reichtum und Macht selbst mit Riga und Reval. Im J. 1268 wurde das feste Schloß auf dem Domberg fruchtlos von den Russen belagert, dagegen die damals aus Blockhäusern bestehende Stadt von Grund aus verbrannt. 1304 hielt der livländische Ordensmeister mit seinen Beamten und den Bischöfen hier die erste allgemeine Versammlung des Landes; 1427 wurde D. wiederum von den Pleskower Russen belagert, die aber von den Litauern vertrieben wurden. 1525 folgte D. dem Beispiel der Schwesterstädte und nahm die protestantische Lehre an. Mit dem übrigen Land verlor auch D. seine Selbständigkeit durch die Einfälle der Heere des russischen Zaren Iwan des Schrecklichen. Diesem gelang es, 18. Juni 1558 die Stadt zu erobern. Der Bischof wurde nach Rußland abgeführt, die Stadt konnte nicht wieder von den Deutschen erobert werden und verfiel unter der 25jährigen Herrschaft der Russen. Schwer litt sie durch das Blutbad von 1571: Reinhold Rosen wollte sie den Polen in die Hände spielen, der Anschlag mißlang aber, worauf ein großer Teil der unschuldigen Bewohner von den Russen niedergemacht wurde, ein andrer nach Rußland in die Verbannung wanderte, während ihre Häuser dem Erdboden gleich gemacht wurden. Dennoch sah sich Rußland gezwungen, im Frieden mit Stephan Báthori 1582 D. an Polen abzutreten. 1600 wurde die Stadt von den Schweden erobert, fiel aber 1603 wieder an die Polen, welche nun durch die härtesten Mittel die katholische Lehre in der eifrig protestantischen Stadt einzuführen suchten, aber den heftigsten Widerstand fanden und die Stadt endlich 1625 an Gustav Adolf verloren. Allerdings wurde D. 1656 von den Russen erobert und wieder ein Teil der Bevölkerung in die Gefangenschaft geführt; allein bald fiel die Stadt wieder an die Schweden zurück, und erst 1704 wurde sie unter Peter d. Gr. vom russischen Feldherrn Scheremetjew erobert und blieb seitdem unter russischer Herrschaft. Wegen vermeintlicher Verbindungen mit Schweden wurde 1708 zum drittenmal der größte Teil der Bewohner tief ins Innere Rußlands versetzt, und die Stadt verfiel völlig. Erst nach mehreren Jahren durften die Bewohner zum Teil wieder heimkehren, und nun begann sich D. von den wiederholten Kriegen und Zerstörungen zu erholen und hat sich seit Katharina II. und Alexander I. zu einer eleganten, fast neuen Stadt entwickelt. In den Jahren 1763 und 1775 ward es von großen Bränden heimgesucht und beidemal von der Kaiserin Katharina II. im Wiederaufbau unterstützt. Seit 1783 ist D. Kreisstadt im Gouvernement Livland.

Dörpfeld, Friedrich Wilhelm, pädagog. Schriftsteller, geb. 1824 zu Wermelskirchen (Kreis Lennep), wurde in der Zahnschen Anstalt zu Fild und im Lehrerseminar zu Mörs gebildet, wirkte dann als Lehrer an der genannten Anstalt zu Fild und seit 1849 als Hauptlehrer und später als Rektor zu Wupperfeld bei Barmen, welches Amt er 1880 niederlegte, um in Gerresheim ausschließlich seiner schriftstellerischen Thätigkeit zu leben. In seinen zahlreichen pädagogischen Schriften wie in seinem »Evangelischen Schulblatt« (Gütersl., seit 1857) vertritt D. in philosophischer Hinsicht die Anschauungen Herbarts, in kirchlicher die positiv evangelische Richtung, bekämpft aber die Abhängigkeit der Schule von der Kirche (vgl. seine Schriften: »Die freie Schulgemeinde auf dem Boden der freien Kirche im freien Staate«, das. 1863, und »Drei Grundgebrechen der hergebrachten Schulverfassungen«, das. 1868). Großes Aufsehen erregte sein »Beitrag zur Leidensgeschichte der Volksschule nebst Vorschlägen zur Reform der Schulverwaltung« (1880), mit welchem er die Rede des Ministers v. Puttkamer über die sittlichen Schäden des Lehrerstandes vom 11. Febr. 1880 beantwortete. — Sein Sohn Wilhelm, geb. 1855, Architekt, war 1878—81 als Bau-

führer mit der technischen Leitung der Ausgrabungen in Olympia betraut und unterstützte auch Schliemann wiederholt bei dessen Entdeckungen. 1882 zum Architekten des Deutschen archäologischen Instituts zu Athen ernannt, erhielt er bei der Jubelfeier der Universität Würzburg ehrenhalber die Doktorwürde.

Dorregaray, Don Antonio, Marquis de Eraul, karlist. General, um 1820 geboren, diente schon 1836—39 im Heer der Karlisten, zeichnete sich später im Kriege gegen Marokko aus, trat 1868 aus der spanischen Armee und focht seit 1872 für Don Karlos. Er war einer der bedeutendsten Bandenführer, drang im Mai 1873 in Navarra ein und schlug die Regierungstruppen in dem Treffen bei Estella. Von da an nahm er an allen Kämpfen der Jahre 1873 und 1874 auf dem nördlichen Kriegsschauplatz teil, suchte vergeblich in offiziellen Aktenstücken die karlistische Armee gegen die ihr mit Recht gemachten Vorwürfe barbarischer Grausamkeit zu rechtfertigen und übernahm im Mai 1874 nach dem Ausscheiden Elios die Stelle eines Generalkapitäns der karlistischen Armee. Doch erhielt er im Oktober seine Entlassung und starb 31. März 1881 in England.

Dörrobst, s. Obst.

Dörrpfiesel, s. Salz.

Dorsāl (lat.), zum Rücken (dorsum) gehörig, darauf bezüglich, am Rücken gelegen.

Dorsch, Fisch, s. Schellfisch.

Dorsch, Pflanze, s. Raps.

Dorset (spr. dórsset), 1) Thomas Sackville, erster Graf von, aus einer normännischen Familie abstammend, geb. 1527 zu Witham in Sussex, ward 1557 Mitglied des Unterhauses, 1567 als Lord Buckhurst zum Peer erhoben, bekleidete unter der Königin Elisabeth mehrere Gesandtschaftsposten, war 1586 einer der Richter der Maria Stuart, wurde Kanzler der Universität Oxford und 1598 Großschatzmeister von England. Nach dem Tode der Königin rief er mit den Mitgliedern des Geheimen Rats Jakob I. zum König aus, der ihn dafür 1603 zum Grafen von D. ernannte. Er starb 19. April 1608. In seinem 25. Jahr entwarf er den »Mirrour for magistrates«, den er jedoch größtenteils von seinen Freunden Rich. Baldwin und G. Ferrars ausarbeiten ließ (1559 u. öfter). Bedeutender ist er durch seine Tragödie »Ferrex and Porrex« (1565), später unter dem Titel »Gorboduc« gedruckt.

2) Edward Sackville, Graf von, Enkel des vorigen, geb. 1590 zu Witham, war unter Jakob I. politisch thätig, wurde unter Karl I. während der Reise des Königs nach Schottland 1640 Regent des Reichs und bemühte sich als Präsident des Geheimen Rats 1641, König und Parlament zu versöhnen. Als ihm dies nicht gelang, unterstützte er den König mit Geld und focht tapfer in dem Treffen bei Edgehill. Er starb 17. Juli 1652.

3) Charles Sackville, Graf von, bekannt als Schöngeist und Dichter, Sohn des vorigen, geb. 1637 zu Witham, spielte an Karls II. Hof eine glänzende Rolle, doch ohne ein Amt zu bekleiden, begleitete 1665 den Herzog von York in den Krieg gegen Holland, wo er in der Nacht vor einem siegreichen Seegefecht das auf der englischen Flotte beliebte Lied »To all you ladies now at land« dichtete, und wurde unter Jakob II. wegen seiner Opposition gegen dessen Willkürherrschaft seines Postens als Gouverneur von Sussex enthoben. Ein Günstling des Königs Wilhelm, an dessen Hof er als Mäcen der Dichter sich hervorthat, starb er 1706 in Bath. Seine Gedichte finden sich im 6. Band von Johnsons »Edition of the poets of Great Britain« (Lond. 1794). — Sein Sohn Lionel Cronfield Sackville ward 1720 von Georg I. zum Herzog erhoben. Doch erlosch der Herzogstitel mit Charles Germain, Viscount Sackville, welcher 1843 ohne Nachkommen starb.

Dorsetshire (spr. dórssetschĭr), Grafschaft im südlichen England, grenzt im S. an den Britischen Kanal, welcher hier die Halbinseln Purbeck und Portland bildet, im W. an die Grafschaften Devon und Somerset, im N. an Somerset und Wilt, im O. an Hampshire und umfaßt 2538 qkm (46,1 QM.). Die etwa 110 km lange Küste ist im W. hoch, dann bis zu der mit dem Festland nur durch eine ganz dünne Landzunge verbundenen Halbinsel Portland niedrig, noch weiter östlich aber von dem sehr stürmischen Meer seltsam ausgewaschen und voller Klippen. Den mittlern Teil der Grafschaft durchziehen Kreidehügel (downs), im Pillesdon Pen 277 m hoch, die nach S. und N. in fruchtbare Ebenen abfallen, unter denen das vom Stour durchzogene Blackmoor bemerkenswert ist. Bewässert wird D. von den Flüssen Stour, Trent und Frome, die sämtlich in den Kanal münden. Das Klima ist außerordentlich mild und gesund und deshalb die Grafschaft ein beliebter Sommeraufenthalt. Die Bevölkerung zählt (1881) 191,028 Einw. Von der Oberfläche sind 33 Proz. Ackerland, 44 Proz. Weide, 0,7 Proz. Gemüse- und Obstgärten und 5,5 Proz. Wald. Der Viehstand zählt (1884) 15,601 Ackerpferde, 86,267 Stück Hornvieh, 448,322 Schafe und 49,584 Schweine. Etwa der vierte Teil der Bewohner lebt von der Landwirtschaft. Das Mineralreich liefert etwas Kohle, namentlich aber vorzügliche Töpfererde (auf der als Isle of Purbeck bekannten Halbinsel) und die weltberühmten Quadersteine von Portland. Die wichtigsten Industriezweige sind: die Handschuhfabrikation (2180 Arbeiter), Taudreherei (1118 Arbeiter), Seidenweberei (215 Arbeiter), Netzflechterei (495 Arbeiter) und Töpferei (225 Arbeiter). Der Fischfang beschäftigt 367 Fischer. Hauptstadt ist Dorchester. Vgl. Kellys »County topography« von D. (Lond. 1875).

Dorsten, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Münster, Kreis Recklinghausen, an der Lippe und an den Linien Hamburg-Köln, Duisburg-Quakenbrück und Bismarck-Winterswyk der Preußischen Staatsbahn, ist Sitz eines Amtsgerichts und hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, ein kath. Progymnasium, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Papier-, Fischnetzfabrikation, Schiffbau, Schiffahrt, eine Gasleitung und (1880) 3379 Einw. (260 Evangelische).

Dorstenia *Plum.* (Giftwurzel, Krautfeige), Gattung aus der Familie der Urtikaceen, perennierende Kräuter oder kleine Sträucher von sehr verschiedenem Habitus. 45 Arten im tropischen Afrika und Amerika. D. Contrayerva *L.*, mit cylindrischem Wurzelstock, grundständigen, langgestielten, herzförmig-eirunden, fiederspaltigen, rauhen Blättern, in Westindien und Südamerika, liefert die früher offizinelle Gift- oder Bezoar- oder Kontrayervenwurzel, welche in Amerika noch jetzt gegen den Biß giftiger Schlangen (daher der spanische Name Contrayerva, »Gegengift«) benutzt wird. Auch die brasilische D. brasiliensis *Lam.* und D. Houstoni *L.* liefern Bezoarwurzel.

Dorstfeld, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Landkreis Dortmund, an der Emscher und der Linie Langendreer-Dortmund der Preußischen Staatsbahn, ist mit Dortmund durch Pferdebahn verbunden und hat (1880) 3682 Einw., welche Steinkohlenbergbau und Viehhandel treiben.

Dorsum (lat.), Rücken; auch die Rückseite der Hand; an Pflanzen die untere Seite der Blätter.

Dort, Stadt, s. Dordrecht.

Dortmund (lat. Tremonia, altfranz. Tremoigne), Stadt (Stadtkreis), im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, an der Emscher, liegt in der unter dem Namen Hellweg bekannten fruchtbaren Ebene zwischen der Lippe und dem Haarstrang und ist ein wichtiger Eisenbahnknotenpunkt der Köln-Mindener, der Bergisch-Märkischen, der Rheinischen, der Westfälischen Staatsbahn und der D.-Gronau-Enscheder Bahn. Die frühern Festungswerke sind seit 1863 in Anlagen verwandelt und jetzt mit einem Kriegerdenkmal geschmückt. Unter den ältern Gebäuden zeichnen sich aus: die Reinoldikirche mit restaurierten Glasgemälden im gotischen Chor, die Marienkirche (Schiff aus dem 11. Jahrh.), die Petrikirche mit merkwürdigem Altar und die Dominikaner- oder Johanniskirche mit schönem Kreuzgang im ehemaligen Kloster (jetzt katholisches Schulgebäude). Das alte Rathaus aus der Übergangszeit vom romanischen zum gotischen Stil ist behufs eines Neubaues zum Abbruch bestimmt. Beachtenswerte neuere Gebäude sind: die kathol. Liebfrauenkirche, das Oberbergamt, das städtische Krankenhaus, das Gymnasium, das Landgerichtsgebäude, der Vieh- und Schlachthof. Die Stadt, welche 1846 erst 8732 Einw. besaß, zählte 1880: 66,544 und 1884: 75,500 Einw. (42,500 Evangelische, 31,200 Katholiken, 1000 Juden, 800 Altkatholiken). Sie verdankt ihren Aufschwung ihrer Lage inmitten des westfälischen Kohlenbeckens; die im Stadtbezirk belegenen Steinkohlenzechen Friedrich Wilhelm, Vereinigte Westfalia und Tremonia förderten 1883: 518,884 Ton. Darauf gestützt, entwickelte sich eine großartige Eisenindustrie, vertreten durch Hochöfen, Eisen- und Stahlwerke, Maschinenfabriken. Das größte Werk dieser Art ist die Union, Aktiengesellschaft für Bergbau und Eisen- und Stahlindustrie, welche 1883 mit 7227 Arbeitern 1,116,822 T. im Wert von 36,2 Mill. Mk. produzierte. Der Wert der Produktion von sechs andern Anstalten bewegt sich zwischen 900,000 und 2 Mill. Mk. Spezialitäten sind Fabriken für Bergwerksbedarf, Drahtseilerei, Werkzeugmaschinen, feuerfeste Schränke, Nähmaschinen. Die Zinkhütte der Stollberger Aktiengesellschaft verarbeitet hier die Erze aus Ramsbeck. Der tiefe Lehmboden hat bedeutende Ziegeleien mit Ringofenbetrieb hervorgerufen und der Getreide- und Holzhandel große Dampf-Mahl- und Holzschneidemühlen. Die 30 Brauereien, welche 1884 ca. 480,000 hl Bier im Wert von 8,640,000 Mk. produzierten, arbeiten stark für das Ausland. Seit 1872 besitzt D. auch eins der großartigsten Wasserwerke in Deutschland, welches das Wasser aus dem Ruhrthal bei Schwerte zuführt, hat Gasleitung und Kanalisation sowie Straßenbahnen mit Pferde- und Dampfbetrieb. An Unterrichtsanstalten hat D. ein Gymnasium, ein Realgymnasium, eine städtische Gewerbeschule und besitzt eine reiche historische Sammlung. Von Vereinen bestehen: ein Landwirtschaftlicher Kreisverein, ein Gartenbauverein für Westfalen, ein Musikverein, ein Historischer Verein für D. und die Grafschaft Mark, ein Verein der technischen Grubenbeamten. D. ist Sitz des westfälischen Oberbergamtes, der Eich- und Fabrikinspektion für Westfalen, eines Hauptsteueramtes, eines Eisenbahnbetriebsamtes, ferner eines Landgerichts (für die acht Amtsgerichte zu D., Hamm, Hörde, Kamen, Kastrop, Soest, Unna und Werl), einer Reichsbankhauptstelle (1884 Gesamtumsatz 782 Mill. Mk.), des Dortmunder Bankvereins und einer Handelskammer für Stadt und Kreis. Der Magistrat besteht aus 12, die Stadtverordnetenversammlung aus 42 Mitgliedern. Von Zeitungen erscheinen hier außer der »Rheinisch-Westfälischen Zeitung« noch drei Lokalblätter. Als ein Denkmal der Vergangenheit zeigt man auf dem Bahnhof der Bergisch-Märkischen Eisenbahn in der Nähe des Stationsgebäudes eine uralte, morsche Linde und vor derselben einen Tisch und eine Bank von Stein. Auf dem Tisch ist der Reichsadler ausgehauen. An dieser Stelle sollen weiland die Femgerichte, für welche D. ein Oberstuhl war, gehalten worden sein, und König Friedrich Wilhelm IV. befahl deshalb, bei dem Eisenbahnbau die Stelle zu schonen. Der sogen. Freigraf, der hier noch bis 1802 seine Gerichtsbarkeit handhabte, war ein städtischer Beamter. Von den frühern Klöstern und Konventen sind das Jungfrauenstift zum Kohlgarten und ein Teil der »Klausen«, die in Armenhäuser verwandelt sind, übriggeblieben.


Wappen von Dortmund.

Geschichte. D., an dessen Stelle schon im 8. Jahrh. eine Ansiedelung (Trutmund) bestand, führt seinen Ursprung auf Heinrich I. zurück, der hier eine Pfalz besaß. Die Ottonen hielten hier häufig Hof und hatten hier eine Münzstätte. Eine Reihe von Dortmunder Münzen aus jener Zeit befindet sich seit 1873 im Berliner Museum, eine andre (zu Dobra bei Plock gefunden) im Besitz der kaiserlichen Archäologischen Kommission zu Petersburg. Diese weisen als ältesten Namen der Stadt Therotmanni nach, der dann die verschiedenartigsten Formen angenommen hat: Theromanni, Trutmanni, Dorpmunde &c. Kaiser Heinrich II. hielt in D. 1005 eine Kirchenversammlung und 1016 einen Reichstag. Zwischen 1253 und 1258 wurde das Dortmunder Recht zuerst aufgezeichnet, aber erst ein Jahrhundert später erwarb die Stadt die Hälfte der Gerichtsbarkeit und besaß fortan in Gemeinschaft mit dem Grafen den dortigen Freistuhl. Die Dortmunder Kaufleute wurden zollfrei im ganzen Reich, wodurch sich die Stadt zum Rang einer freien Reichsstadt erhob. Zur Blüte aber gelangte sie vornehmlich durch ihren Beitritt zur Hansa. Besonders wichtig wurde D. durch seine hervorragende Teilnahme an der Ausbildung des altsächsischen Städterechts, indem das Soester und Dortmunder Stadtrecht von den deutschen Kolonisten in die Ordensländer, unter andern bis Dorpat, verpflanzt wurde. Die Verpfändung der Stadt durch König Wilhelm an das Erzstift Köln (1248) und durch Albrecht I. an den Grafen von der Mark (1301) gab im 14. Jahrh. Anlaß zu heftigen Fehden zwischen den Pfandinhabern, in denen die Stadt nur mit Mühe ihre Reichsfreiheit behauptete. Um 1400 erreichten die Zünfte durch einen Aufstand das Zugeständnis der Vertretung im Rate. Die Stadt wurde 1504 mit der Grafschaft, deren Inhaber bisher auf der dortigen Burg gewohnt hatte, von Maximilian I. belehnt und erlangte dadurch die Herrschaft über ein Landgebiet von über 80 qkm (1½ QM.) mit 13 Dörfern. Man hat ihre damalige Bevölkerung, sehr übertreibend, auf 50,000 angegeben, während sie früher schwerlich deren mehr als 18,000 gehabt hat. Sie verfiel im Dreißigjährigen Krieg und fing erst nach dem Siebenjährigen Krieg wieder an, sich zu erholen. Durch den Reichsdeputationshauptschluß kam D. mit Fulda und Hörter 1803 an Nassau-Oranien; 1808 wurde es mit dem Großherzogtum Berg vereinigt und 1815 mit

Preußen. Das Wappen bildet der einköpfige schwarze Reichsadler im silbernen Feld, über dem Wappenschild liegt eine Mauerkrone. Die alten Stadtfahnen sind gelb und blau. Nach D. ist der **Dortmunder Rezeß** benannt, der hier 10. Juni 1609 zwischen dem Kurfürsten Johann Siegmund von Brandenburg und dem Pfalzgrafen Philipp Ludwig von Neuburg in Beziehung auf den jülich-kleveschen Erbfolgestreit geschlossen wurde, und dem zufolge beide Teile bis zur völligen Ausgleichung dieses Streits das streitige Land gemeinschaftlich verwalten ließen. Vgl. Fahne, Die Grafschaft und freie Reichsstadt D. (Köln 1854—59, 4 Bde.); Thiersch, Geschichte der Freireichsstadt D. (Dortm. 1854, Bd. 1); Becker, Das Dortmunder Wandschneiderbuch (das. 1871); »Beiträge zur Geschichte Dortmunds« (das. 1875—1878, 3 Bde.); Röse, Dortmunder Chroniken (das. 1880); »Dortmunder Urkundenbuch« (hrsg. von Rübel, das. 1881); Frensdorff, Dortmunder Statuten und Urteile (Halle 1882).

Dortrecht, s. Dordrecht.

Dorum, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Stade, Kreis Lehe, mit Amtsgericht, evang. Kirche und (1880) 907 Einw.; der kleine Hafen Dorumer Siel liegt 6 km von D., an der Mündung eines von D. kommenden Siels in das Wattenmeer. Das frühere Amt D. umfaßt das Land Wursten, ein sehr fruchtbares Marschland an der Wesermündung.

Dorure (franz., spr. -ühr), Vergoldung.

Döry (griech.), der 2—2½ m lange, meist von Eschenholz gefertigte Hoplitenspeer der alten Griechen, wurde meist zum Stoß gebraucht und lief vorn in eine zweischneidige Spitze aus; auch sein andres Ende wurde mit einem spitzen eisernen Schuh bewehrt. Die Doryphoren (s. d.) hatten von dem D. ihren Namen.

Doryläon, im Altertum Stadt im nördlichen Phrygien, am Fluß Thymbres (jetzt Pursak) in einer weiten Ebene gelegen, mit warmen Bädern und einem wichtigen Straßenknoten. Jetzt Eski-Schehr.

Doryphoren (griech., »Speerträger«), Trabanten, Leibwächter. Besonders bekannt waren die D. der Perserkönige, die, wegen ihrer Speere mit goldenen Äpfeln (melon) auch Melophoren genannt, aus den sogen. Unsterblichen ausgewählt wurden und den König auf Reisen und Feldzügen begleiteten. — Den Namen Doryphöros trägt auch eine berühmte Statue des Polyklet, die in zahlreichen Wiederholungen (in Neapel, Rom, London &c.) erhalten ist und eine der wuchtigsten männlichen Gestalten der alten Kunst darstellt. Vgl. Diadumenos und Kanon.

Dos (lat.), s. Mitgift.

Dosa (Dózsa), Georg, Anführer im ungar. Bauernkrieg 1514, aus dem Flecken Dalnok im Szeklerland gebürtig, deshalb auch häufig Georg Szekely genannt, zeichnete sich als Hauptmann eines Reitertrupps bei der Belagerung von Belgrad aus und wurde dafür mit einer goldenen Kette ausgezeichnet. Er wurde darauf vom Erzbischof von Gran an die Spitze eines zu einem Kreuzzug gesammelten Heers von 60,000 Mann gestellt, kam aber auf den Gedanken, an der Spitze dieser Macht der Rächer und Befreier seines Volkes zu werden. D. wandte sich gegen Szegedin ohne Erfolg und schlug bei Csanád in einer zweitägigen Schlacht den Bischof Csaky und Stephan Báthori, welche die Stadt entsetzen wollten, übte schreckliches Vergeltungsrecht für die auf dem Rákoser Feld hingemarterten Brüder und proklamierte sich von seinem Hauptquartier in Czegléd aus als »Feldherr des Kreuzheers« (belliger cruciferorum), »Unterthan des Königs und nicht der adligen Herren«, als Rächer aller seinen Standesgenossen angethanen und zugedachten Unbilden. Während die andern Heerhaufen im Norden in mehreren Schlachten, namentlich bei Erlau, fast vernichtet wurden, verstärkte sich sein Heer durch neuen Zuwachs. Nach zweimonatlicher Belagerung war die Festung Temesvár ihrem Fall nahe, als der Woiwod von Siebenbürgen, Johann von Zápolya, D. überraschte und schlug. D. selbst ward mit seinem Bruder Gregor gefangen und unter entsetzlichen Martern, die er heroisch aushielt, hingerichtet. Vgl. Márki, Georg D. und seine Empörung (Budapest 1884).

Dos-à-dos (franz., spr. do-sa-dō), »Rücken gegen Rücken«, im Gegensatz zu vis-à-vis, von Tanztouren, wobei die Tanzenden mit dem Rücken gegeneinander zu stehen kommen; auch eine Art von Salondiwan.

Dose, im allgemeinen ein durch einen Deckel verschlossenes Kästchen zur Aufbewahrung gewisser Gegenstände, aus Holz, Porzellan, Alabaster, Serpentin, Gold, Silber, Zinn, Elfenbein, Perlmutter, Schildkrot, Muscheln, Pappe, Papiermaché &c. Großer Luxus wurde seit der Mitte des 18. Jahrh. mit Schnupftabaksdosen (Tabatieren) aus Gold getrieben, welche man mit Edelsteinen, Perlen und kunstvollen emaillierten Gemälden (Dosenstücken), Spieluhren (Dosenuhren) &c. versah. Auch gegenwärtig ist es noch Sitte der Souveräne, goldene Dosen zu verschenken. Tuladosen bestehen aus einer Silberkomposition und sind mit Niello verziert. Dosen aus Holz und Elfenbein werden bisweilen mit Schnitzereien versehen, solche aus Holz, Leder, Papiermaché mit Malereien dekoriert oder einfach lackiert. Die Fabrikation der Dosen aus Papiermaché (Müllerdosen und Stobwassersche Dosen) ist der Gegenstand einer ziemlich bedeutenden Industrie in Berlin, Braunschweig, Schmölln im Altenburgischen u. a. O.; auch die schottischen Holzdosen, mit gegittertem Muster bemalt und lackiert, sind beliebt. Im Elsaß werden einfache, meist eirunde Dosen aus Birkenholz in großer Menge gefertigt. Blechdosen zur Aufbewahrung der verschiedensten Dinge, die vor der Einwirkung der Luft und vor dem Austrocknen geschützt werden sollen, werden auf Maschinen hergestellt, welche das Blech entsprechend zerschneiden und die ausgeschnittenen Platten durch Druck in die gewünschte Form bringen.

Doseh (Dozeh, »Sich-treten-lassen«), das Hinwegreiten des Scheichs der Saadi-Derwische in Ägypten über die auf dem Boden dicht nebeneinander ausgestreckten Leiber der Mitglieder seines Ordens (60 und mehr Leute), wobei dieselben angeblich nicht verletzt werden. Das D. findet an dem großen Feste des Geburtstags des Propheten (Môlid en Nebi) am elften Tag des dritten Monats statt.

Dosenniveau, s. Libelle.

Dosis (griech., »Gabe«), die Gewichts- und Maßmenge eines Arzneimittels, welche man auf einmal zu reichen pflegt; s. Arzneimittel.

Dositheus (D. Magister), Grammatiker, verfaßte gegen Ende des 4. Jahrh. n. Chr. zum Unterricht für griechisch redende Knaben eine lateinische Grammatik mit wörtlicher, aber nicht vollständig durchgeführter griechischer Übersetzung (Ausg. von Keil in »Gramm. latini«, Bd. 7, Leipz. 1880). Ob die derselben angehängten Übersetzungsstücke (hermeneumata), darunter ein für die Rechtswissenschaft wichtiger Abschnitt: »De juris speciebus et manumissionibus« (auch »Fragmentum Dositheanum« genannt),

und eine Sammlung von Wendungen der alltäglichen Konversation, von D. selbst mit seiner Arbeit verbunden sind, ist zweifelhaft. Eine Separatausgabe dieser Übungsstücke besorgte Böcking (Bonn 1832); das juristische Stück, das auf verschiedene Verfasser, wie Gajus, Paulus, Scävola, zurückgeführt wird, wurde von demselben auch im Anhang zu »Ulpiani fragmenta« (Leipz. 1855) und von Huschke in »Jurisprudentiae antejustinianae quae supersunt« (4. Aufl., das. 1879) herausgegeben. Vgl. Lachmann, Versuch über D. (in den »Kleinen Schriften«, Bd. 2, Berl. 1877); Dirksen, Die römisch-rechtlichen Quellen des Magister D. (das. 1857); Hagen, De Dosithei magister quae feruntur glossis (Bern 1877).

Dosse, Nebenfluß der Havel in der preuß. Provinz Brandenburg, entspringt bei Massow unfern der preußisch-mecklenburgischen Grenze und mündet nach einem 120 km langen Lauf schiffbar bei Vehlgast.

Dossenbach (Ober-D.), Dorf im bad. Kreis Lörrach, mit einer evang. Kirche und 440 Einw. Hier 27. April 1848 Gefecht zwischen den Freischaren unter Bornstedt und württembergischen Truppen, worin die letztern siegten.

Dossennus, s. Atellane.

Dossierung (Doucierung, v. franz. doucis), das Klarschleifen der Spiegelgläser, Metallflächen 2c.

Dosso Dossi, ital. Maler, eigentlich Giovanni di Niccolò Lutero, geb. 1479 in der Nähe von Mantua, lernte bei Lorenzo Costa in Bologna und schloß sich daher eng an den strengen Stil der ferraresischen Schule an, welchen er erst in der letzten Zeit seiner Thätigkeit zu größerer Freiheit entwickelte, vermutlich unter dem Einfluß der Venezianer. Er war 1512 für den Fürstenhof in Mantua, 1532 in Trient thätig und starb 1542 in Ferrara, wo er seinen Wohnsitz hatte. Seinen Beinamen D. hat er erst um 1532 angenommen und zeichnete sich deshalb auf seinen Bildern mit einem aus einem D und einem Knochen (ital. osso) bestehenden Monogramm. Er war ein Freund Ariostos und mit diesem in seiner romantischen Auffassung verwandt. Seine Hauptwerke sind: ein großes für Sant' Andrea in Ferrara gemaltes Altarbild mit der thronenden, von Engeln und Heiligen umgebenen Madonna in der dortigen Galerie, die Madonna in der Glorie im Dom, die Himmelfahrt Mariä in San Pietro und die heilige Nacht in der Galerie zu Modena sowie die vier Kirchenväter in der Dresdener Galerie, alle gleich hervorragend durch Größe und Energie der Charakteristik, durch Tiefe der Empfindung und durch leuchtende, reiche Färbung, die zusammen eine feierliche Stimmung hervorrufen, zu welcher die Landschaft bedeutend mitwirkt. Für seine Neigung zur Romantik charakteristisch ist die Zauberin Circe in einer Waldlandschaft (Galerie Borghese in Rom). In seiner spätern Zeit wurde er flüchtig und manieriert, wofür die allegorischen und mythologischen Wandgemälde im Schloß zu Ferrara Zeugnis ablegen. — Sein Bruder Giovanni Battista (gest. 1546) soll die Landschaften auf seinen Bildern gemalt haben.

Doste (Dostendiptam), s. Origanum.

Dost Mohammed Chan, Beherrscher von Kabul, geboren um 1798, Sohn Feth Alis, des Ministers Timur Schahs von Afghanistan. Als nach dem Tode dieses Fürsten dessen Söhne sich um den Thron stritten, riß Dost Mohammed Chans ältester Bruder, Assim Chan, die Herrschaft an sich und hinterließ sie bei seinem Tod seinen drei jüngern Brüdern. D. bekam 1826 Kabul und nahm 1835 den Titel König (Padischah) an. Als ein Freund Rußlands und Gegner der Engländer bedrohte er im Verein mit Persien fortwährend das indobritische Reich. Daher ward er 1839 von den Engländern bekriegt und geschlagen und mußte nach Persien fliehen. In sein Land zurückgekehrt, erlitt er 1840 von den Engländern nochmals eine Niederlage und mußte sich ihnen ergeben. 1842 wieder in seine Heimat entlassen, ergriff er mit Energie die Regierung von Afghanistan, nannte sich Emir, trat mit den Sikh in Verbindung und führte ihnen eine Hilfsschar gegen die Engländer zu. Auch jetzt behielten die Engländer die Oberhand, und D. verlor einige Gebietsteile an dieselben. Gleichwohl gab er seine den Engländern feindliche Politik noch nicht auf, suchte sich vielmehr durch Bündnisse zu stärken, Herat an sich zu bringen und seinen Einfluß in Persien und Bochara geltend zu machen. Hierdurch ward er aber Rußlands Rival. Durch eignes Interesse zu den Engländern hingezogen, schloß er 1855 mit diesen einen Vertrag ab; doch lehnte er das Ansinnen der Engländer, eine stehende Gesandtschaft an seinem Hof zu errichten, ab. Im J. 1862 geriet D. in Streit mit seinem Neffen, dem Gouverneur Achmed von Herat, welcher längere Zeit fortdauerte und zuletzt 1863 zur Eroberung Herats durch D., der von den Engländern unterstützt ward, führte. D. starb aber schon zwölf Tage nach dem Fall Herats, 9. Juni 1863, worauf ein erbitterter Streit um die Thronfolge zwischen seinen Söhnen ausbrach.

Dostojewskij, Feodor Michailowitsch, hervorragender russ. Romanschriftsteller, geb. 11. Nov. (30. Okt.) 1821 zu Moskau, ward in der kaiserlichen Ingenieurschule zu Petersburg erzogen und erhielt dann als Offizier eine Anstellung im Ingenieurdepartement, nahm aber schon nach wenigen Jahren (1844) seinen Abschied, um ganz seinen litterarischen Neigungen zu folgen. Das erste Werk, durch welches er die Aufmerksamkeit auf sich lenkte, war der Roman »Die armen Leute« (1846), der von seinem Talent, das in einer bemerkenswerten Begabung für die Darstellung geheimster Seelenregungen gipfelte, bereits Zeugnis ablegte. Kleinere Novellen und Erzählungen, wie: »Weiße Nächte«, »Der Doppelgänger« 2c., folgten nach. Um diese Zeit wurde seine litterarische Thätigkeit gewaltsam unterbrochen: in den Prozeß des Kommunisten Petroschewskij verwickelt, ward D. zu zwölfjähriger Sträflingsarbeit in den Bergwerken Sibiriens verurteilt und im Dezember 1849 dahin abgeführt. Die Thronbesteigung Alexanders II. brachte D. zunächst Befreiung von den Zwangsarbeiten, bald auch (1859) die Erlaubnis zur Rückkehr nach St. Petersburg. Hier schrieb D. die »Memoiren aus einem Totenhaus« (Petersb. 1860; deutsch, Leipz. 1864), eins seiner eigentümlichsten Werke, in welchem er seine Erlebnisse in Sibirien mitteilte und besonders durch die meisterhafte und ergreifende Schilderung der dort büßenden Verbrecher das Interesse in hohem Grad fesselte. Sodann erschienen: »Die Erniedrigten und Beleidigten«, Bilder aus dem Leben des städtischen Proletariats (1861), und sein Hauptwerk: »Verbrechen und Strafe« (Petersb. 1868 u. öfter; deutsch von Henckel u. d. T.: »Raskolnikow«, Leipz. 1882, 3 Bde.), ein großer Roman, in welchem das Werden der verbrecherischen That und die Rückwirkung derselben auf die Seele des Übelthäters mit psychologischem Tiefblick dargestellt werden. Die spätern Erzählungen des talentvollen Dichters: »Die Teufel« (1867), »Der Idiot« (1869), »Der Sprößling« (1875), stehen jenem Werk nach, da der Dichter immer mehr einem konfusen und zugleich intoleranten Mystizismus zum Opfer fiel. Derselbe gibt sich denn auch in dem letzten

großen Roman des Dichters: »Die Gebrüder Karamasow« (1881; deutsch, Leipz. 1884), wie in den kleinen Monatsheften kund, die er 1876—77 unter dem Titel: »Tagebuch eines Schriftstellers« herausgab, und worin er über die verschiedensten Themata nach Herzenslust phantasierte. D. starb 28. Jan. (a. St.) 1881 in Petersburg. — Sein Bruder Michail (gest. 1864 in Pawlowsk) machte sich als Übersetzer von Schillers »Don Karlos« (1848) und Goethes »Reineke Fuchs« (1861) bekannt.

Dotalen (lat.), bei den Römern Sklaven oder Sklavinnen, welche ein Vater seiner Tochter bei deren Verheiratung mit der Mitgift (dos) übergab, und die demzufolge auch Miteigentum des Mannes wurden. Jetzt sind D. (Dotal- oder Pfarrbauern, Wiedermutsleute) solche Bauern, welche die Nutznießung von Kirchengütern (Dotalgütern) haben und dafür der Kirche oder dem betreffenden Pfarrer eine bestimmte Summe zu entrichten haben oder statt dessen zur unentgeltlichen Bestellung der Kirchen-, Pfarr- und Schulgrundstücke verpflichtet sind. Daher in früherer Zeit Dotalgerichte (Pfarrgerichte), die Gerichte, denen die Gerichtsbarkeit über die Dotalbauern zustand.

Dotālgrundstück (Fundus dotalis), eine zur Mitgift (dos) gehörige unbewegliche Sache. In Ansehung eines solchen Grundstücks ist der Ehemann in seiner Veräußerungsbefugnis beschränkt, während er sonst die Dotalsachen ungehindert veräußern darf. Ein D. darf nach gemeinem Recht selbst mit Zustimmung der Ehefrau vom Ehemann weder verkauft, noch verpfändet werden; ebenso nach französischem Recht, wo übrigens im Ehevertrag die Veräußerung erlaubt werden darf. Nach preußischem und sächsischem Recht ist die Veräußerung bei Einwilligung der Frau gültig.

Dotalicium (lat.), s. Wittum.

Dotālklage, s. Mitgift.

Dotālsystem, das dem röm. Recht eigentümliche eheliche Güterrechtssystem, wonach das Vermögen der beiden Ehegatten völlig getrennt bleibt und nur dem Ehemann seitens der Ehefrau ein Beitrag zur Bestreitung der ehelichen Lasten zugebracht wird, welchen man Dos (s. Mitgift) zu nennen pflegt. Das D. wurde mit dem römischen Recht in Deutschland rezipiert und verdrängte hier vielfach das deutschrechtliche System der Einheit des Vermögens der Ehegatten. Vgl. Güterrecht der Ehegatten.

Dotation (lat.), im allgemeinen Ausstattung mit Einkünften und Gütern, z. B. einer Stelle, einer Kasse, einer Stiftung, Anstalt, besonders einer kirchlichen Anstalt durch den Gründer, eines Feldherrn oder Staatsmannes zur Belohnung für besondere Verdienste, wie z. B. die 1866 und nach dem deutsch-französischen Krieg von 1870/71 an einzelne hervorragende Staatsmänner und Feldherren verliehenen Dotationen. Man versteht ferner unter Dotationen diejenigen Summen, welche aus den Einnahmen des Staats unter Übertragung gewisser Ausgabeverpflichtungen den Gemeinden oder Kommunalverbänden überwiesen werden. Dahin gehören z. B. das preußische Gesetz vom 30. April 1873, betreffend die D. der Kreis- und Provinzialverbände, und das dazu erlassene Ausführungsgesetz vom 8. Juli 1875 (Dotationsgesetze). In diesem Sinn spricht man auch von Dotationssteuern als den zu solchen Zwecken an die Kommunalverbände überwiesenen Steuern. — Im Zivilrecht wird der Ausdruck D. vorzugsweise gebraucht für die Ausstattung einer sich verheiratenden Frauensperson. Die Dotationsverbindlichkeit kann hier begründet sein 1) durch Vertrag oder Vermächtnis, 2) durch Delikt. Der Verführer einer Jungfrau ist nämlich nach kanonischem Recht verpflichtet, dieselbe sowohl zu heiraten, als zu dotieren (et duc et dota); die Praxis aber hat dies dahin modifiziert, daß er dieselbe entweder heiraten, oder ausstatten muß (aut duc aut dota). Dieser Anspruch wird mit der Deflorations- oder Satisfaktionsklage geltend gemacht. Noch wird 3) die Dotationsverbindlichkeit begründet durch Verwandtschaft: wenn nämlich eine Tochter heiratet, so ist zunächst der Vater verpflichtet, ihr eine Ausstattung zu gewähren, deren Größe sich nach seinem Vermögen und dem Stande des Ehegatten sowie nach dem ortsüblichen Brauch durch billiges Ermessen bestimmt. Kann der Vater die Dotationspflicht nicht erfüllen, oder ist er nicht mehr am Leben, so geht dieselbe auf die Mutter und weiterhin subsidiär auf die Großeltern über. Wenn die Ausstattung in der Ehe verloren geht, so ist eine neue D. nicht zu fordern; dagegen hat eine solche (Redotation) im Fall einer neuen Ehe stattzufinden. Der Anspruch auf D. steht zunächst der Frau zu; der Mann kann nur dann die Dotationsklage erheben, wenn dieselbe ihm von der Frau übertragen worden ist oder das Versprechen der D. an ihn stattgefunden hat. Im französischen Recht gibt es keine Dotationspflicht, es gilt vielmehr der Grundsatz: ne dote qui ne veut.

Dotter, s. Ei.

Dotter, Pflanzengattung, s. Camelina.

Dotterblume, s. Caltha.

Dottersack, derjenige Teil des Eies mancher Tiere, in welchem sich, wenn der Embryo schon vorhanden ist, der Rest des Eiinhalts (Dotter) befindet. Er liegt entweder im Körper des Embryos (innerer D.) oder außerhalb desselben (äußerer D.) und hängt dann durch einen Stiel (Dottergang) mit dem Darm des Embryos an einer Stelle zusammen, z. B. bei den Tintenschnecken unterhalb des Mundes, bei den Wirbeltieren am Bauch. Gemäß der Menge des Dotters ist er bei den Haifischen, Reptilien und Vögeln sehr groß, bei den übrigen Fischen, den Amphibien und Säugetieren nur klein. In seiner Wandung sind Blutgefäße enthalten; bei den lebendiggebärenden Haifischen entwickeln sich auf seiner Oberfläche hohle Auswüchse mit Blutgefäßen darin, welche mit der Uteruswandung in Verbindung treten und so eine Art Mutterkuchen (s. Placenta) darstellen. Sein Inhalt dient gewöhnlich zum Aufbau des Embryos und wird daher allmählich geringer. Endlich wird er entweder ganz in den Körper aufgenommen, wie z. B. bei den Haifischen, oder bei der Geburt mit den Eihüllen abgeworfen. Bei den Säugetieren trägt er zur Ernährung des Embryos nichts bei und ist daher bedeutungslos geworden. Beim Menschen speziell ist der D., auch Nabelbläschen genannt, im vierten und fünften Monat der Schwangerschaft noch ein deutliches Bläschen von 7—11 mm Durchmesser, existiert auch noch am Ende derselben, ist aber dann nur 4—7 mm groß und mit Fett erfüllt. Er liegt meist in der Gegend der Placenta; sein Stiel durchläuft den Nabelstrang und gelangt durch den Nabel zum Darm des Embryos, ist jedoch im reifen Nabelstrang geschwunden.

Dotterstock, s. Geschlechtsorgane.

Dottōre (ital., »Doktor«), seit dem 12. Jahrh. eine stehende komische Charaktermaske in der italienischen Komödie, einen gelehrten Pedanten darstellend. Sie hat eine Maske mit schwarzer Nase und roten Backen, trägt meist eine Brille und spricht den bolognesischen Dialekt.

Dottōres, s. Jereswein.

Dotzauer, Justus Johann Friedrich, Violoncellvirtuose, geb. 20. Juni 1783 zu Häselrieth bei Hildburghausen, erhielt seine Ausbildung durch Kriegk in Meiningen, ward 1801 Mitglied der Hofkapelle zu Hildburghausen, ging 1805 nach Leipzig und wurde 1811 auf K. M. v. Webers Betrieb zum ersten Violoncellisten an der Hofkapelle zu Dresden ernannt, in welcher Stellung er, mehrere größere Kunstreisen abgerechnet, bis 1850 ununterbrochen wirkte. Seit dieser Zeit pensioniert, starb er 6. März 1860 in Dresden. Als Violoncellvirtuose stand D. durch sein edles und geschmackvolles Spiel im ersten Rang. Als Komponist hat er sich durch Streichquartette, Konzerte, Phantasien, Duos rc. für das Cello bekannt gemacht; auch schrieb er eine gediegene Violoncellschule. Für seine Lehrtüchtigkeit zeugen seine Schüler F. A. Kummer, K. Drechsler, K. Schuberth, sein Sohn Louis D. u. a.

Dotzinger, Jost, Baumeister von Worms und von 1452 bis 1472 Werkmeister des Münsters zu Straßburg. Er stand an der Spitze derjenigen Kirchenbaumeister, welche 1459 zu Regensburg eine Erneuerung der Bauhüttenordnung zu stande brachten.

Dou (spr. do-u, Dov), Gerard, holländ. Maler, geb. 7. April 1613 zu Leiden, lernte bei Bart. Dolendo die Kupferstecherkunst, bei P. Kouwenhoven die Glasmalerei und von 1628 bis 1631 bei Rembrandt die Ölmalerei. Rembrandts sorgfältige Malweise und besonderer Vortrag jener Zeit blieben ihm fortan eigen; ein klares Helldunkel, eine tief gestimmte, warme Farbe und eine gemütvolle Auffassung zeichnen seine Werke aus, deren Schwerpunkt aber in der äußerst sorgsamen Durchführung auf kleinem Raum liegt. D. ist der ausgezeichnetste Vertreter der Fein- und Kabinettsmalerei in Holland und bildete eine Anzahl von Schülern, unter ihnen Metsu, F. Mieris und Slingeland, heran, welche auf demselben Gebiet thätig waren. Neben der sorgfältigen Ausführung suchte er durch eine feine, meist von brennenden Kerzen ausgehende Beleuchtung der Innenräume zu wirken. Trotz des peinlichen Fleißes, welchen er auf seine kleinen Kabinettsstücke verwendete, hat er eine ziemlich große Anzahl von Gemälden hinterlassen. Seine Hauptwerke sind: die Abendschule (Amsterdam), die Bürgerstube mit der Plätterin (im Haag), der Schulmeister mit vier Knaben (im Fitzwilliam College zu Cambridge), die Wassersüchtige, die Bibelvorleserin und die Gewürzkrämerin (im Louvre zu Paris), der Alchimist (Eremitage in St. Petersburg), die Mutter Rembrandts, drei Selbstporträte, ein Mädchen im Fenster, ein Zahnarzt, ein Einsiedler und ein Stillleben (in der Dresdener Galerie). Er hat auch gelegentlich in seiner Art Motive aus der Legende behandelt (büßende Magdalena in Berlin). Er starb im Februar 1675 in Leiden.

Douai (spr. dūä, lat. Duacum), Arrondissementshauptstadt und Festung erster Klasse im franz. Departement Nord, an der Scarpe und dem Kanal Sensée, der dieselbe mit der Schelde verbindet, Knotenpunkt der Nordbahn, hat über 7 km im Umfang und schließt in ihren alten betürmten Mauern fast ebensoviel Gärten wie Wohnungen ein. Sie hat gerade Straßen und einen schönen Marktplatz, der von architektonisch interessanten Häusern eingefaßt ist, unter denen besonders das gotische Stadthaus (aus dem 15. Jahrh., 1857—68 restauriert) mit seinem malerischen, 40 m hohen Belfried (Glockenturm) hervorragt, mehrere schöne Kirchen (z. B. Notre Dame, mit einem berühmten, aus der Abtei Anchin stammenden Altarschrein, St.-Jacques, St.-Pierre, die Katharinenkapelle rc.), verschiedene Klöster, mehrere Hospitäler, ausgedehnte Kasernen, ein Arsenal u. eine Kanonengießerei. Eine dreifache Linie von Festungswerken aus dem 15. und 16. Jahrh., durch Vauban vervollständigt und in neuerer Zeit zum großen Teil neu hergerichtet, umgibt die Stadt. Die Einwohner, deren Zahl sich auf (1881) 25,060 beläuft, betreiben Fabriken für Maschinen und Ackerbaugeräte, Zucker, Chemikalien, Flaschen und Tüll, Spinnereien, Gerbereien und Bierbrauereien sowie lebhaften Handel mit Getreide, Kohlen, Flachs, Ölsaat rc. D. ist Sitz einer Akademie, hat zwei Fakultäten (für Rechte und Litteratur), ein Lyceum, ein Collège, eine Normalschule, eine Artillerieschule, eine Gemäldegalerie, ein reiches naturhistorisches und Altertumsmuseum, eine Bibliothek von 55,000 Bänden und 600 Manuskripten, mehrere wissenschaftliche Gesellschaften und einen botanischen Garten. D. ist auch Sitz eines Appellhofs und Geburtsort des Bildhauers Giovanni Bologna. — An der Stelle von D. stand einst ein Schloß, das Castrum Duacense, das 897 von den Normannen zerstört worden sein soll. Die Stadt befand sich während des Mittelalters in größter Blüte. Sie gehörte zuerst den Grafen von Flandern, dann den Herzögen von Burgund und bildete nach deren Aussterben 1477 einen Teil der spanischen Niederlande. Unter Ludwig XIV. 1667 ward D. von den Franzosen erobert und im Aachener Frieden 1668 abgetreten, aber 1710 von den Alliierten unter Marlborough nach einer zweimonatlichen Belagerung wieder genommen. 1712 von Villars von neuem erobert, kam es wieder an Frankreich, mit dem es durch den Utrechter Frieden 1713 für immer vereinigt wurde. 1714 wurde es zum Sitz des Parlaments von Flandern bestimmt. Vgl. Duthilloeul, D. ancien et nouveau (Douai 1860).

Douairière (franz., spr. duärĭähr), eine Witwe von Stande, die von einem ihr zugewiesenen Leibgedinge (dotarium) lebt. Reine d., Königin-Witwe.

Douane (franz., spr. duān, ital. dogāna, ein Wort orientalischen Ursprungs), Zoll, Zollhaus, Zollamt; der Packhof, die öffentliche Niederlage, Lagerhaus, auch das gesamte für Zollaufsicht und Zollerhebung angestellte Beamtenpersonal (Douaniers).

Douarnenez (spr. duarnönähs), Stadt und Hafen im franz. Departement Finistère, Arrondissement Quimper, südlich an der gleichnamigen kreisförmigen, von zerrissenen Steilküsten umgebenen Bai des Atlantischen Ozeans und an der Orléansbahn, mit (1876) 8637 Einw., der wichtigste Platz der Bretagne für Fischerei, besonders Sardellenfang, welcher etwa 700 Barken und 2500 Menschen beschäftigt und jährlich ca. 9 Mill. Frank abwirft. Die Stadt hat auch Seebäder. Vor D. liegt die Felseninsel Tristan mit einem Leuchtturm.

Douay (spr. du-ä), Félix Charles, franz. General, geb. 14. Aug. 1816, trat 1832 als gemeiner Soldat in die Armee, ward 1838 Leutnant, 1855 Oberst und, nachdem er im Korps des Marschalls Niel den italienischen Feldzug mitgemacht hatte und bei Solferino schwer verwundet worden war, Brigadegeneral. Während des mexikanischen Kriegs 1863 zum Divisionsgeneral ernannt, befehligte er eine Division in Paris. 1870 erhielt er das Kommando über das 7. Korps, das bei Belfort gebildet wurde. Da es bei Ausbruch des Kriegs noch nicht bereit war, so konnte nur eine Division desselben an der Schlacht bei Wörth teilnehmen. Nach dem Rückzug Mac Mahons vereinigte er sich mit diesem in Châlons und zog unter seinem Befehl nach Metz, bildete bei Sedan den rechten Flügel und verteidigte die Höhen von Illy und

Floing. Nach seiner Rückkehr aus der deutschen Kriegsgefangenschaft erhielt er das Kommando des 4. Korps der die Kommunisten in Paris belagernden Armee, drang 21. Mai 1871 zuerst in die Stadt ein, wurde 1873 zum Kommandeur des 6. Korps in Châlons sur Marne und 1879 zum Generalinspekteur ernannt und starb 4. Mai 1879. — Sein älterer Bruder, Charles Abel D., geb. 1809, fiel als Kommandeur der 2. Division im Korps Mac Mahons 4. Aug. 1870 bei Weißenburg.

Doubgras, s. Cynodon.

Double (franz., spr. dubbl, »doppelt«), alte franz. Silbermünze seit 1200, = 2 Deniers. Der D.-Tournois war eine Silbermünze, in Tours geprägt, der vorigen anfangs an Wert gleich; später bis zur Kupfermünze verringert, kam er zu Ende des 17. Jahrh. ganz außer Kurs. Der D.-Henri war eine französische Goldmünze, unter Heinrich III. und Heinrich IV. geprägt, = einem Doppellouisdor (D.-Louis); s. Louisdor.

Doublé (franz.), s. Billard und Doppelschlag.

Doubles (franz., spr. dubbl), in der Musik älterer Name für Variationen (z. B. bei Händel, Bach, Couperin ꝛc.). Dieselben verändern aber weder die Taktart noch die Harmonie oder das Tongeschlecht und die Tonart des Themas, verbrämen dasselbe vielmehr nur durch immer neuen Aufputz und gesteigerte Bewegungsart der Begleitfiguren (daher der Name »Verdoppelungen«).

Doublestoff, ein besonders zu Damenmänteln benutztes starkes, tuchartiges Doppelgewebe.

Doublette (franz.), s. Dublette.

Doublieren (franz.), s. Duplieren.

Doublings (engl., spr. döbblings), die Kreuz- und Quersprünge (Haken) des verfolgten Hasen.

Doublone (franz.), s. Dublone.

Doublüre (franz.), Unterfutter; Aufschlag an Röcken, besonders an Uniformen.

Doubs (spr. duh), ein zum System des Rhône gehörender Fluß im östlichen Frankreich, entspringt im Departement Rhône am Mont Noir im Jura (in 937 m Meereshöhe) bei Chaux-Neuve, durchströmt den See von St.-Point, passiert Pontarlier (830 m ü. M.) und Morteau, betritt mit dem Lac des Brenets die Schweizergrenze (740 m) und bildet unmittelbar nach seinem Ausfluß den Saut du D., einen hübschen, 27 m hohen Wasserfall. Nachdem er eine Strecke lang bis oberhalb Soubey auf der Grenze zwischen Frankreich und der Schweiz dahingeflossen, beschreibt er durch das schweizerische Gebiet von St.-Ursanne einen scharfen Bogen nach W., wendet sich dann durch ein Querthal nach N. und beginnt endlich seinen gewundenen Unterlauf in südwestlicher Richtung, fast parallel dem Oberlauf. Er umfließt Besançon und mündet bei Verdun links in die Saône. Das obere Thal bis Montbéliard ist eng und felsig, oft mit senkrechten Felswänden in die Juraschichten eingeschnitten; das untere, bis Besançon hier und da noch beengt, ist weiter abwärts weit und waldig. Der Fluß hat eine Länge von 430 km. Unter seinen Zuflüssen sind die Savoureuse (rechts) und Loue (links) die bedeutendsten. Mittels eines Kanals, der unterhalb Dôle an der Saône anfängt und bis in die Ill bei Straßburg geführt ist, verbindet der D. den Rhône mit dem Rhein.

Das nach ihm benannte französische Departement besteht aus dem größten Teil der Grafschaft Hochburgund (Franche-Comté) und der ganzen Grafschaft Mömpelgard (Montbéliard), grenzt im O. und SO. an die Schweiz, im SW. an das Departement Jura, im NW. und N. an Obersaône, Oberrhein und das Elsaß und umfaßt 5227,5 qkm (94,9 QM.). Das Land, bewässert von den Flüssen D., Loue, Ognon, Dessoubre ꝛc., ist größtenteils gebirgig und besonders im SO. von den Kalkketten des Jura (mit Gipfeln von über 1400 m Höhe) erfüllt, deren Höhen, 7—8 Monate mit Schnee bedeckt, fast vegetationslos sind, deren südliche Abhänge jedoch treffliche Weiden und Thäler mit Fichtenwäldern haben. Die Wohnungen sind in dieser obern Region spärlich. In der mittlern, mildern Region beginnt Weizen- und Weinkultur, und die Höhen sind mit Eichen, Buchen und Fichten bewaldet. Die Ebene endlich, das Thal des Doubs und des Ognon, über welche sich die Berge 300 m hoch erheben, ist reich an Getreide und Wein und stark bevölkert. Die Hochebenen der ersten beiden Regionen sind mit Sümpfen bedeckt, und auch am Fuß der Berge finden sich ausgedehnte Seen und Sümpfe und viele Torfstiche. Auch zahlreiche Höhlen und einige Mineralquellen sind vorhanden. Das Klima ist kontinental gemäßigt, aber wegen der häufigen und starken Regen nicht gesund; der Unterschied zwischen der Sommer- und der Wintertemperatur ist beträchtlich. Die Bewohner, (1881) 310,827 Seelen, sind ein echtes Gebirgsvolk von gedrungenem Körperbau, ausdauernd, kriegerisch, redlich, gastfrei. Die Landwirtschaft hat in den letzten Jahrzehnten große Fortschritte gemacht. Der Anbau der Cerealien (namentlich Weizen und Hafer) hat sich verdoppelt, die Viehzucht wesentlich vervollkommt; große Sumpfstrecken sind ausgetrocknet, wüste Heideflächen fruchtbar gemacht worden. Im ganzen kommen vom Areal 145,138 Hektar auf Ackerland, 30,090 Hektar auf künstliche, 92,216 Hektar auf natürliche Wiesen, 7617 Hektar auf Weinland, 130,146 Hektar auf Busch und Wald; der Rest ist Weide- und Brachland ꝛc. Die Viehzucht liefert insbesondere starke Pferde und viele Ziegen. Das Mineralreich liefert Torf, Eisenerz, Thon, Salz u. a. Die Industrie beschäftigt sich in zahlreichen Etablissements mit Eisenverarbeitung, ferner mit Uhrmacherei (jährlich ca. 450,000 Stück, Hauptsitz Besançon), Maschinenbau, Papier-, Glas- und Fayencefabrikation ꝛc. Der Handel ist lebhaft und führt Eisen und Eisenwaren, Uhren, Holz, Vieh, Butter und Käse (Produktion jährlich über 5 Mill. Stück) aus. Das Departement zerfällt in vier Arrondissements (Baume, Besançon, Montbéliard u. Pontarlier); Hauptstadt ist Besançon.

Doucement (franz., spr. duhsmäng), sanft, sacht, leise.

Doucet (spr. duhßä), Charles Camille, franz. Dramatiker, geb. 16. Mai 1812 zu Paris, widmete sich nach vollendetem Rechtsstudium der Bühnendichtung und ward 1853 zum Direktor der Administration sämtlicher Bühnen Frankreichs, 1863 zum Direktor der Theater im Ministerium des kaiserlichen Hauses ernannt. Zwei Jahre später wurde er in die Akademie gewählt und erhielt 1876 die Stelle des ständigen Sekretärs derselben, wozu ihn seine diplomatische Glätte und große persönliche Beliebtheit besonders befähigten. Von seinen Lustspielen sind die bekanntesten: »Un jeune homme« (1841); »L'avocat de sa cause« (1842); »La chasse aux fripons« (1846) und das Stück »Le fruit défendu« (1857, deutsch 1861), das neben dem Drama »La considération« (1860) wohl als seine gelungenste Produktion bezeichnet werden kann. Noch sind zwei von der Akademie gekrönte lyrische Szenen: »Velasquez« (1847) und »La barque d'Antonie« (1849), zu erwähnen. D. ist seit 1867 Kommandeur der Ehrenlegion und versah viele Jahre am »Moniteur

parisien« das Amt des dramatischen Kritikers. Seine »Comédies en vers« erschienen 1855, seine »Œuvres complètes« 1875 in 2 Bänden.

Douceur (franz., spr. duhssör, »Süßigkeit«), Trinkgeld, kleine Erkenntlichkeitsgabe; Schmeichelei.

Doucha, Franz, tschech. Schriftsteller, geb. 30. Aug. 1810 zu Prag, studierte daselbst Philosophie und Theologie, daneben Geschichte und Litteratur, empfing 1834 die Priesterweihe und ward Kaplan im Dorf Petrowitz-Objenitz. Aus Gesundheitsrücksichten mußte er indessen nach einigen Jahren seinem Predigerberuf entsagen und wandte sich nun ganz der Litteratur zu. Seit 1848 hat er seinen Wohnsitz wieder in Prag. D. hat sich in lyrischen, epischen und humoristischen Gedichten versucht; sein Hauptverdienst um die tschechische Litteratur besteht aber in seinen kunstgerechten Übersetzungen fremder Dichter. D. lieferte Übersetzungen aus 14 europäischen Sprachen; an der Spitze derselben stehen seine Nachdichtungen Shakespeares (neun Dramen), mit denen er den englischen Dichter auf der tschechischen Bühne einbürgerte. D. kultivierte mit Erfolg auch die formelle Seite der tschechischen Poesie, indem er die tschechische Sprache durch die mannigfachsten und schwierigsten Rhythmen, an denen besonders die romanischen poetischen Kunstwerke so reich sind, strenge Schule passieren ließ. Außerdem hat D. eine große Anzahl beliebter Jugendschriften, eine tschechische Bearbeitung des Thomas a Kempis und andre Erbauungsbücher veröffentlicht.

Douche (franz., spr. duhsche), ein Bad, bei welchem eine Flüssigkeit oder ein Gas mit einer gewissen Gewalt auf einen Teil des Körpers geleitet wird. Bei der gewöhnlichen D. (Regendouche) strömt das Wasser aus einem hoch liegenden Behälter oder aus einer Wasserleitung durch einen Brausenkopf aus, der sich in einiger Höhe über dem Kopf des Badenden befindet. Doch werden derartige Douchen auch seitlich gegen den Körper geleitet. Ähnlich sind das Tropfbad und die fortwährende Überrieselung. Bisweilen läßt man auch einen geschlossenen Wasserstrahl auf den Körper wirken. Bei der aufsteigenden D. wird ein aufsteigender Wasserstrahl auf die Außenfläche des Körpers oder in Höhlen, besonders in den Mastdarm oder die Scheide, in kontinuierlichem Strom oder stoßweise geleitet. Bei Anwendung der D. ist die Temperatur des Wassers genau zu regeln, und man unterscheidet danach kalte, warme und abwechselnd kalte und warme (schottische) Douchen. Die D. gehört zu den kräftigsten Heilmitteln und wird bei manchen Lähmungen, bei Geschwülsten und Frauenkrankheiten oft mit bestem Erfolg angewendet. Anderseits kann unzweckmäßige Anwendung, namentlich starker kalter Douchen auf den Kopf, sehr nachteilig werden. Über Gasdouche s. Gasbäder. Douchieren oder douchen, eine D. nehmen; mit einer D. bespritzen. Vgl. Bad.

Doucin (franz., spr. dußäng), s. v. w. Splitt-, Süßapfel; s. Apfelbaum.

Doué (D. la Fontaine, spr. duē lă fongtähn), Städtchen im franz. Departement Maine-et-Loire, Arrondissement Saumur, an der Eisenbahn von Angers nach Montreuil-Bellay, mit Resten einer Kirche aus dem 13. Jahrh., zwei großen Fontänen, einem Steinkohlenbergwerk und (1876) 3194 Einw. D., im Altertum Doadum oder Theoduadum, war vormals eine Residenz der aquitanischen Könige. Hier 1793 wiederholte Niederlage der Vendéer durch General Santerre.

Dougl., bei botan. Namen Abkürzung für D. Douglas, geb. 1799 zu Scone bei Perth in Schottland, bereiste Nordamerika, starb 1834 auf Hawai.

Douglas (spr. dógg-las), 1) Stadt auf der Südostküste der engl. Insel Man im Irländischen Meer, größte Stadt der Insel, Sitz des Bischofs von Sodor und Man, mit schönem Schloß (Mora Castle) der Herzöge von Athol, welche früher im Besitz der ganzen Insel waren, einem vorzüglichen, durch ein Fort geschützten Hafen und (1881) 15,719 Einw., die Fischerei und bedeutenden Handel treiben. D. wird viel als Seebad besucht. — 2) Stadt in Lanarkshire (Schottland), 10 km südsüdwestlich von Lanark, am gleichnamigen Fluß, der zum Clyde fließt, Stammort der Familie D. (s. d.), hat (1881) 1262 Einw. Dabei großartiges, neuerbautes Schloß und Ruinen des alten Schlosses (Sir Walter Scotts Castle Dangerous).

Douglas (spr. dógg-las), eins der berühmtesten und ältesten Geschlechter Schottlands, soll der Sage nach von einem Krieger abstammen, der 770 eine Schlacht des Skotenkönigs Solvathius gegen Donald, König der westlichen Inseln, entschied und wegen seiner dunkeln Gesichtsfarbe Dhuglas, »der schwarze Mann«, genannt wurde. In Wirklichkeit scheint ein in Schottland eingewanderter Flamänder, Theobald, dem 1160 die Ländereien von D. verliehen wurden, der Ahnherr des Geschlechts zu sein. Die namhaftesten Sprößlinge desselben sind:

1) William III., genannt the Hardy (»der Kühne«), verteidigte 1296 Berwick gegen König Eduard I., geriet bei Erstürmung der Stadt in Gefangenschaft, nahm, kaum in Freiheit gesetzt, mit Wallace nochmals den Kampf gegen jenen auf, fiel aber wieder in englische Gefangenschaft, in der er 1302 starb.

2) James, Sohn des vorigen, war der treue Freund und Gefährte des Königs Robert Bruce in dessen Kämpfen gegen die Engländer. Seine verheerenden Züge machten ihn so gefürchtet, daß die Drohung »Der schwarze D. kommt!« zum Schreckwort für Kinder diente. Nach langen Kämpfen vermittelte er den für beide Reiche notwendigen Frieden von Northampton (1. März 1328). Auf einer Reise nach Palästina begriffen, um das Herz des verstorbenen Königs Robert Bruce dessen Willen gemäß dahin zu bringen, trat er, von christlichem Eifer und Kampfeslust getrieben, in die Dienste Alfons' XI. von Kastilien und fiel im Kampf gegen die Mauren vor Sevilla 1330.

3) Archibald, Bruder des vorigen, war während der Minderjährigkeit David Bruces, Roberts Sohns, Regent von Schottland, vertrieb den dem Land aufgedrungenen König Eduard Baliol, ward 1333 bei einem Einfall in Northumberland in der unglücklichen Schlacht bei Halidonhill von den Engländern gefangen genommen und starb in der Haft.

4) Sir William D., Ritter von Liddesdale, natürlicher Sohn von D. 2), focht gegen die Engländer, als diese mit Eduard Baliol in Schottland einbrachen, erlitt aber 1333 an der Grenze eine Niederlage und geriet selbst in Gefangenschaft, aus welcher er erst nach zwei Jahren befreit wurde. Des von Eduard III. befestigten Schlosses zu Edinburg bemächtigte er sich durch List. In den Kämpfen gegen England zeichnete er sich vielfach aus. In der Schlacht von Nevilscroß (17. Okt. 1346) gefangen, wurde er erst nach 1354 infolge eines Vertrags mit dem König von England, worin er sich diesem zu verschiedenen Dienstleistungen verpflichtete, freigelassen. Er fiel 1354 durch die Hand seines Vetters Lord William D. im Ettrickforst, zwischen dem Tweed- und Yarrowfluß an einer Stelle, die heute noch Williamscroß heißt.

5) William VI., Graf von, Archibalds Sohn,

nahm die Kämpfe mit den Engländern erfolgreich wieder auf, beteiligte sich 1356 auf seiten der Franzosen an der Schlacht von Poitiers, ward 1357 zum Grafen erhoben und vermehrte den Reichtum seines Hauses durch Heiratsverbindungen mit den Familien Marr und Angus; er starb 1384.

6) James II., Graf von, Sohn des vorigen, nahm lebhaften Anteil an dem Krieg mit England 1378 und machte 1388 einen verheerenden Einfall in Northumberland, wobei er das Banner Heinrich Percys, des Heißsporns, erbeutete, ward aber auf dem Rückzug von diesem verfolgt und fiel 10. Aug. 1388 bei Otterburne. Den Grafentitel erbte Archibald II., natürlicher Sohn von D. 2), gest. 1401.

7) Archibald III., Sohn und Erbe von Archibald II., beteiligte sich ebenfalls an den Kriegen mit den Engländern, ward bei einem Raubzug bis unter die Thore von Newcastle überfallen, 14. Sept. 1402 in einer blutigen Schlacht bei Homildon geschlagen und gefangen, wurde zwar bald freigelassen, geriet aber in der Schlacht bei Shrewsbury (1403) von neuem in Gefangenschaft. Nachdem er die Freiheit wiedererlangt hatte, zog er mit einem Hilfskorps von 5000 Mann zu König Karl VII. von Frankreich, der ihm dafür das Herzogtum Touraine verlieh. Nach mehreren glücklichen Kämpfen fiel er 17. Aug. 1424 in der blutigen Schlacht bei Verneuil in der Normandie als Befehlshaber des französischen Heers gegen die Engländer unter dem Herzog von Bedford.

8) Archibald IV., Sohn und Nachfolger des vorigen, nahm ebenfalls seit 1420 an den Kämpfen in Frankreich teil, erhielt hier die Grafschaft Longueville in der Normandie und ging 1423 als Gesandter nach England, um die Befreiung König Jakobs I. zu erwirken, was ihm zwar glückte, wofür er aber von diesem wenig Dank erntete. Erst während der Minderjährigkeit Jakobs II. gelangte er zu großem Einfluß. Er starb 1438. Seine beiden Söhne Wilhelm und David wurden 1440 bei einem Besuch in Edinburg auf Betreiben der für Jakob II. regierenden Minister Sir Alexander Livingston und Sir William Crichton in jugendlichem Alter ermordet. Den Titel erbte nun James III., zweiter Sohn Archibalds III., der schon 1443 starb.

9) William, Sohn James' III., stürzte als Günstling Jakobs II. Crichton und Livingston und ward zum Generalstatthalter von Schottland ernannt. Bald aber wieder durch Crichton vom Hofe verdrängt, zog er sich in sein eignes Gebiet zurück, welches alle Grenzprovinzen und den größten Teil des westlichen Schottland umfaßte, und trotzte von hier aus längere Zeit dem König, indem er Gewaltthaten aller Art verübte. Im Februar 1452 begab er sich, nachdem ihm sicheres Geleit erteilt war, an den Hof des Königs zu Stirling und wurde hier trotz der ihm erteilten Zusicherungen ermordet; Jakob II. selbst brachte ihm die erste Wunde bei.

10) James, Bruder des vorigen, verschwor sich mit seinen Brüdern zur Rache wegen des an William begangenen Mordes und brannte die Stadt Stirling nieder, mußte aber 1455, als seine Hauptanhänger, darunter Lord Hamilton, ihn verließen, nach England fliehen, ward endlich 22. Juli 1484 bei Lochmaben gefangen und von Jakob II. in das Kloster Lindores geschickt, wo er 1488 als Mönch starb. Mit ihm erlosch die ältere Linie des Hauses D.; die Güter wurden teils eingezogen, teils gingen sie über auf eine von Georg, dem zweiten Sohn Williams IV., abstammende jüngere Linie, welche seit 1389 den Titel der Grafen von Angus führte.

11) Archibald, fünfter Graf von Angus, der große Graf oder auch der Katzenglöckner genannt, nahm 1482 an der bewaffneten Zusammenkunft der Großen in der Kirche zu Lauder teil, bei welcher Cochran, Graf von Mar, der Günstling Jakobs III., ermordet wurde, und war auch bei der zweiten Adelsverschwörung 1488, die mit dem gewaltsamen Tod Jakobs III. endigte, thätig. Im J. 1492 ward er Hüter der Grenzmarken, bekleidete bis 1498 die Stelle eines Staatsrats und Großkanzlers und folgte 1513 Jakob IV. in den unglücklichen Feldzug nach England; vor der Schlacht bei Flodden verließ er, von Jakob gekränkt, das schottische Lager, ließ aber seine zwei Söhne zurück, die mit 200 Rittern des Namens D. in der Schlacht fielen. Er selbst starb 1514.

12) Gavin, einer der ältesten schott. Dichter, geboren um 1474 als dritter Sohn des vorigen, studierte zu Paris, widmete sich dann dem geistlichen Stand, ward Rektor von Hawick, später Bischof von Dunkeld und starb 1522. In den stürmischen Wirren der Zeit zeichnete er sich durch Mäßigung und Friedsamkeit aus und genoß als Dichter großes Ansehen. Sein Hauptwerk ist das dem König Jakob IV. gewidmete allegorische Gedicht »The palace of honour« (1553, neue Ausg. 1827), welches er im Alter von 27 Jahren verfaßte. Daran schließt sich »King Hart« (zuerst in Pinkertons Sammlung altschottischer Gedichte, Lond. 1788), eine Allegorie des menschlichen Lebens. D. erreicht in beiden Dichtungen seinen Zeitgenossen Dunbar weder durch Originalität der Erfindung noch in der Beschreibung; seine sanften, wortreichen, breiten Gedichte verdanken nicht einem innern Drang ihr Entstehen, sie atmen mehr Kunst als Natur. Am bekanntesten ward er durch seine Übersetzung von Vergils »Äneide« ins Schottische (1513; zuerst gedruckt, Lond. 1553; neue Ausg. 1710 und 1839). Seine »Poetical works« gab J. Small (Edinb. 1874, 4 Bde.) heraus.

13) Archibald, sechster Graf von Angus, Enkel von D. 11), heiratete 1514 die Witwe Jakobs IV., Margarete von England, eignete sich unter heftigen Kämpfen mit den andern Großen die Regentschaft über den unmündigen König Jakob V., seinen Stiefsohn, an, mißbrauchte aber seine Gewalt in willkürlicher Weise, so daß seine Gemahlin ihn verließ und der nach Stirling entflohene Jakob V. ihn ächtete. Nach längerm Kampf mußte er 1528 nach England fliehen, wo er vergeblich Ränke schmiedete, um den schottischen Adel gegen den König aufzuwiegeln. Nach Jakobs V. Tod kehrte D. 1543 nach Schottland zurück und wurde in seine Würden und Güter wieder eingesetzt. Er starb 1557. Seine Tochter Margarete wurde Gemahlin des Grafen Lennox und Mutter Darnleys, des Gemahls der Maria Stuart. Der Titel Angus ging nun auf die Nebenlinie der D. von Glenbervie über, welche 1633 den Titel Marquis von D. und 1703 den Titel Herzog von D. erwarb. 1761 erlosch diese Linie; ihre Titel erbte der Herzog von Hamilton (s. d.).

14) James D. von Pittendrich, durch Heirat vierter Graf von Morton, ein Mann von großen Talenten, aber ehrgeizig und grausam, spielte eine bedeutende Rolle unter der Regierung der Maria Stuart. Er wurde 1562 zum Kanzler von Schottland ernannt, war später hauptsächlich beteiligt bei der Verschwörung, welche zur Ermordung Riccios (9. März 1566) führte, wurde deshalb nach der Aussöhnung der Königin mit Darnley des Kanzleramts entsetzt und mußte mit seinen Genossen nach England fliehen, kehrte aber 1567 nach Schottland zurück.

Der gewaltsame Tod Darnleys war zum Teil sein Werk, ebenso die nachfolgende Vermählung der königlichen Witwe mit Bothwell sowie das einen Monat später in Stirling gegen die Königin geschlossene Bündnis. Nach der Ermordung von Marias Halbbruder Murray wurde Morton 24. Nov. 1572 zum Regenten erwählt, wobei ihn Elisabeth von England unterstützte. Von nun an herrschte der englische Einfluß unbedingt in Schottland. Des Grafen knechtische Unterwürfigkeit gegen Elisabeth sowie seine Habgier erregten aber den Unwillen der Nation, und nachdem Morton 1577 vergeblich eine Versöhnung mit Maria angestrebt hatte, wurde er bald darauf durch eine Verschwörung der Grafen Atholl und Argyll gestürzt. Der erst zwölfjährige Jakob VI. berief ein Parlament, nach dessen Ausspruch Morton abdankte. Aber schon 1578 versöhnte er sich mit seinen Gegnern, von denen Atholl im April 1579 vergiftet wurde, und trat von neuem an die Spitze der Staatsgeschäfte. Man nahm endlich seinen Anteil an Darnleys Mord als Vorwand, ihn zu verderben. Das deshalb niedergesetzte Gericht erklärte ihn der Teilnahme an jenem für schuldig, und er wurde, ohne daß Elisabeth ihn zu retten vermochte, 2. Juni 1581 zu Edinburg enthauptet.

15) Archibald, ein Neffe des vorigen, der fünfte Graf von Morton, mußte bei den innern Unruhen in Schottland 1584 nach England flüchten, kehrte aber bald wieder zurück und wurde in seine Würden wieder eingesetzt. Er starb 1588. Da er keine männlichen Nachkommen hinterließ, fielen seine Güter und Titel teils an die D. von Lochleven, eine Seitenlinie des Geschlechts, die auch den Grafentitel von Morton erbte, teils an die D. von Glenbervie.

16) Robert, aus der Linie D.-Whittingham, geb. 1611, kam sehr jung nach Schweden, diente unter König Gustav Adolf, ward 1643 zum Generalmajor ernannt und vereinigte sich nach der Schlacht bei Jankau 1645 mit dem Fürsten Rákóczi in Ungarn. Im J. 1646 nahm er an den kriegerischen Operationen in Bayern und Schwaben Anteil, erschien als schwedischer Deputierter bei den Verhandlungen in Ulm und ward darauf Gouverneur über sämtliche schwedische Eroberungen in Schwaben sowie Generalleutnant der Kavallerie der schwedischen Armee in Deutschland. 1651 wurde er in den schwedischen Freiherrenstand, 1654 in den Grafenstand erhoben. In dem polnischen Krieg 1655 war er bei der Einnahme von Krakau und in dem glücklichen Treffen bei Golup thätig und besiegte den zum Entsatz herbeirückenden Adel der Provinzen Masovien und Podlachien. Nach der Schlacht bei Warschau folgte er dem König nach Preußen, um nach Karl Gustavs Abreise das Kommando der im Danziger Werder zurückgelassenen Truppen zu übernehmen. Im J. 1657 nach Schweden zurückgekehrt, ward er zum Feldmarschall ernannt, begab sich 1658 nach dem von Rußland und Polen hart bedrängten Livland, bemächtigte sich daselbst mehrerer Städte, nahm den Herzog von Kurland mit seiner ganzen Familie zu Mitau gefangen und eroberte Kurland. Indessen fiel dasselbe bald wieder in die Hände der Polen, die schwedische Armee ward über die Düna zurückgedrängt, und D., seit kurzem auch Generalgouverneur von Livland, sah sich genötigt, zur Erhaltung seiner Truppen von der Provinz die schwersten Opfer zu verlangen, wodurch der Bedrückung freier Spielraum gegeben wurde. Nach den Friedensschlüssen von Oliva und Cardes kehrte er nach Schweden zurück, wo er 28. Mai 1662 in Stockholm starb. Von ihm stammen die noch blühenden schwedischen Grafen von D. ab. Vgl. Hume of Godscroft, History of D. (Edinb. 1743, 2 Bde.).

Douglas (spr. dógg-läs), Stephan Arnold, nordamerikan. Staatsmann, geb. 23. April 1813 zu Brandon im Staat Vermont, ließ sich 1833 zu Winchester im Staat Illinois nieder und eröffnete hier eine Schule, die ihm die Mittel zur Fortsetzung seiner begonnenen juristischen Studien gewährte. Im März 1834 ward er Sachwalter beim obersten Gerichtshof in Illinois und erwarb sich hier bald einen so ausgezeichneten Ruf, daß er bereits 1835 von der Legislatur zum Generalanwalt des Staats ernannt ward. In rascher Folge ward er dann Mitglied der Staatslegislatur, Registrator des Land office, Staatssekretär und 1841 Beisitzer des obersten Gerichtshofs. 1843 ward er für Illinois zum Mitglied des Repräsentantenhauses und 1847 zum Mitglied des Bundessenats gewählt, dem er, stets von neuem gewählt, bis an sein Ende angehörte. Als energischer Charakter und feuriger Redner nahm er in beiden Versammlungen eine einflußreiche Stellung ein. Er betrieb die Annexion von Texas und den mexikanischen Krieg, machte England gegenüber die Rechte der Union auf das Oregongebiet mit großer Entschiedenheit geltend und war Vorsitzender und Berichterstatter des Komitees, welches die Bill zur Organisation neuer Territorien und zur Aufnahme neuer Staaten in die Union entwarf. In der Frage über die Sklaverei entschieden auf seiten der Südstaaten und der Demokratie stehend, ward er 1852 als Kandidat für die Präsidentenwürde aufgestellt, mußte jedoch dem General Pierce weichen. Im Januar 1854 legte er dem Kongreß die Kansas-Nebraska-Bill vor, welche 31. Mai nach heftigen Debatten durchging und, da sie das Kompromiß von 1820 verletzte, die Sklavenhalterpartei zu herausforderndem Übermut, die Gegner zu entschlossenem Widerstand aufreizte. Aber als prinzipieller Verteidiger der Selbständigkeit der einzelnen Staaten opponierte er, als Buchanan, dem er als Präsidentschaftskandidat 1856 unterlegen war, dem Volk von Kansas eine Konstitution aufzuzwingen suchte, durch welche die Sklaverei gegen den Willen der Majorität eingeführt wurde, verlor dadurch die Gunst der südlichen Demokratie, gewann aber die der nördlichen, deren Hilfe er bei den bevorstehenden Wahlen bedurfte. 1860 trat D. zum drittenmal als Präsidentschaftskandidat auf. Auf einem Konvent der demokratischen Partei zu Charleston sprach sich zwar die Mehrheit für ihn aus; doch verweigerten die Vertreter des Südens, durch D.' Verhalten in der Kansasfrage erbittert, dem Majoritätsbeschluß ihre Anerkennung und verließen die Versammlung. Obwohl nun die demokratischen Delegierten der Nordstaaten in Baltimore D. fast einstimmig zum Kandidaten der Partei ernannten, so verharrten doch die der Südstaaten bei ihrem Widerspruch und stellten in der Person Breckenridges einen besondern Kandidaten auf, wodurch sich die Stimmen der Demokratie zersplitterten und der Sieg der Republikaner herbeigeführt ward. Obwohl D. bei der Präsidentenwahl Abraham Lincoln unterlag, hielt er doch beim Abfall der Südstaaten treu zur Union. Von Lincoln zum Generalmajor in der Armee ernannt, starb er 3. Juni 1861 in Chicago. Vgl. Sheahan, Life of D. (New York 1860).

Douglasfichte, s. Tsuga.

Douglass (spr. dógg-läs), Frederic, ein nordamerikan. Mulatte, der sich als Redner und Schriftsteller einen gewissen Namen gemacht hat, geb. 1817 von einer Sklavin auf einer der Plantagen des Colonel Lloyd in Maryland (Grafschaft Talbot), lernte trotz

des Widerstandes, den sein Herr seinem Lerntrieb entgegensetzte, schreiben, lesen und rechnen. 1832 kaufte ihn ein Schiffbauer in Baltimore, dem er aber 1838 entlief. Er gelangte glücklich nach New Bedford in Massachusetts, wo er Arbeit fand und den Namen D. annahm. Durch die Bekanntschaft mit William Lloyd Garrison erhielt er hilfreiche Unterstützung zur weitern Selbstausbildung, und da er bei verschiedenen Antisklavereiversammlungen in kurzer Zeit eine überraschende rednerische Kraft entwickelte, so ward er 1841 als Agent der Antisklavereigesellschaft in Massachusetts angestellt, als welcher er vier Jahre lang die Staaten von Neuengland bereiste. 1845 besuchte er England, wo er als Redner großes Aufsehen machte und seine Autobiographie »Live of an American slave«, nachmals erweitert unter dem Titel: »My bondage and my freedom« (deutsch, Hamb. 1860), herausgab. Inzwischen brachten in Amerika seine Freunde die nötige Summe zu seiner gesetzlichen Freikaufung von seinem ehemaligen Herrn auf. Später gründete D. in Rochester eine Wochenschrift: »The North Star«, deren Titel er bald in »Fred. Douglass's Paper« umänderte. Im Bürgerkrieg verfocht er eifrig die Sache des Nordens und war besonders für die Einreihung farbiger Soldaten in die Armee und die Sicherung ihrer Rechte thätig. Nach Proklamierung der Emanzipation berief ihn Präsident Lincoln häufig nach Washington zur Konsultation über Angelegenheiten und Interessen der Farbigen; 1871 ward er Sekretär bei der San Domingo-Kommission; 1881 ward er von Garfield zum Registrator für den Distrikt Columbia ernannt. Erschienen ist von ihm noch: »The nature, character and history of the antislavery movement« (Glasgow 1855). Vgl. seine Selbstbiographie »Life and times of F. D.« (1881).

Douillette (franz., spr. dujett), wattierter, gesteppter Überrock; **douillettieren**, warm einhüllen, vom franz. douilletter, verhätscheln.

Doullens (spr. dulang), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Somme, an der Authie und der Eisenbahn von Amiens nach St.-Pol, mit mehreren alten Kirchen, einer Citadelle, die sonst für einen der wichtigsten Punkte der Picardie galt und gegenwärtig als Strafanstalt für Weiber (früher Staatsgefängnis) benutzt wird, und (1881) 3721 Einw., welche Baumwollspinnerei, Papier- und Lederfabrikation betreiben.

Doultonware, englische, zu Doulton in Lambeth fabrizierte Thonwaren, meist Gefäße aus Fayence von brauner Farbe und mit aufgepreßten und eingeschnittenen Ornamenten mit dunkelbrauner oder blauer Bemalung.

Doune (spr. duhn, »Bergfeste«), Dorf in Perthshire (Schottland), 8 km nordwestlich von Stirling, mit (1881) 996 Einw. und den Ruinen eines Schlosses.

Dourabaum, s. Inga.

Dourdan (spr. durdang), Stadt im franz. Departement Seine-et-Oise, Arrondissement Rambouillet, an der Orge und der Orléansbahn, mit Überresten eines von Philipp August erbauten Schlosses, einer alten Kirche, (1876) 2719 Einw. und Fabriken für Strümpfe, Maschinen und Ackerbaugerätschaften.

Douro, Fluß, s. Duero.

Do, ut des, und **Do, ut facias** (lat.), ich gebe, damit du (mir etwas) gebest, und ich gebe, damit du (mir etwas) verrichtest, im römischen Recht zwei sogen. Innominatkontrakte (s. Vertrag). Neuerdings ist der Grundsatz Do, ut des, zu einem politischen Prinzip gemacht worden, und Fürst Bismarck hat wiederholt von einer Do-ut-des-Politik als von einer Realpolitik gesprochen, welche auf der Basis von Leistung und Gegenleistung geführt wird.

Douville (spr. duwil), **Jean Baptiste**, franz. Abenteurer, welcher, um 1794 im westlichen Frankreich geboren, schon früh Asien und Amerika bereiste und dann angeblich von São Felipe in Benguela in das Innere Afrikas in östlicher und nördlicher Richtung vordrang, worüber er einen Bericht an die Geographische Gesellschaft zu Paris erstattete, die ihn zu ihrem Sekretär ernannte und ihn mit einer Preismedaille belohnte, während die Geographische Gesellschaft zu London ihn zum Ehrenmitglied erwählte. Er beschrieb diese Reise in »Voyage au Congo et dans l'intérieur de l'Afrique équinoxiale, fait dans les années 1828, 1829 et 1830« (Par. 1832, 3 Bde., u. öfter); doch wies Desborough sogleich nach, daß D. in jenen Jahren als Sprachlehrer in England gelebt habe. Bald darauf ließ sich D. in Brasilien als Arzt nieder, wurde aber schon 1835 ermordet.

Douzette (spr. duhsätt), **Louis**, Maler, geb. 1834 zu Tribsees in Pommern, kam 1856 als Stubenmaler nach Berlin und war als solcher noch fünf Jahre lang thätig. Nebenbei begann er Früchte, Blumen, kleine Landschaften und Kopien nach Ruisdael zu malen, worin er so viel Talent entwickelte, daß ihn der Landschaftsmaler Eschke 1864 in sein Atelier nahm. In demselben Jahr machte er eine Studienreise an die Küste der Ostsee und nach Rügen sowie 1865 nach Schweden. So entstanden nach seiner Rückkehr in Berlin während der nächsten Jahre eine Reihe von Landschaften aus Skandinavien, darunter viele Winter- und Mondscheinbilder, die durch ihre treffliche Stimmung und feine Abtönung großen Beifall fanden und zu seiner Spezialität wurden. Solche sind z. B. ein Müllergehöft im Mondschein, die Mitternachtsonne bei Torneå, eine Mondnacht im Winter, eine Dorfschmiede im Winter, Landschaft bei Söderhamn, die schwedische Küste im Mondschein. Später wandte er sich wieder seinen heimatlichen Gegenden, insbesondere der Mark, zu und schuf zahlreiche Landschaften, welche aber an Kraft der Stimmung seine poetischen Mondscheinlandschaften nicht erreichen.

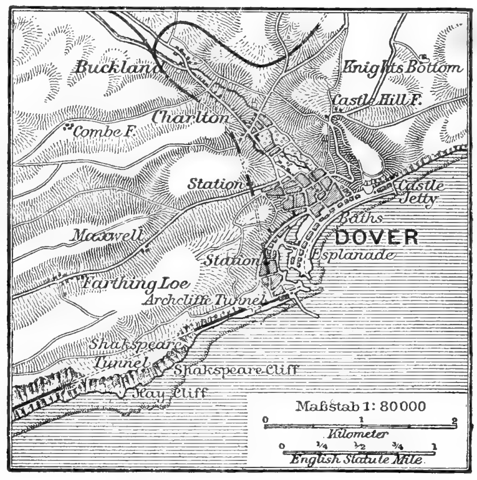
Dove, 1) **Heinrich Wilhelm**, Physiker, geb. 6. Okt. 1803 zu Liegnitz, besuchte die dortige Ritterakademie und studierte seit 1821 in Breslau und Berlin Mathematik und Physik. Er habilitierte sich Ostern 1826 als Privatdozent zu Königsberg, ward 1828 außerordentlicher Professor daselbst und ging 1829 nach Berlin, wo er 1845 zum ordentlichen Professor befördert wurde. Er starb 4. April 1879 in Berlin. Doves Arbeiten beziehen sich auf alle Gebiete der Physik; mit Vorliebe aber hat er die Optik und die Lehre von der Elektrizität durch geistvolle Untersuchungen und die Konstruktion wichtiger Instrumente und Apparate gefördert. Sein Hauptverdienst beruht aber in der streng wissenschaftlichen Begründung, welche er der Meteorologie gegeben hat. Das von ihm aufgestellte Drehungsgesetz der Winde galt lange als allgemeine Windtheorie und trug wesentlich zur Förderung der Meteorologie bei. D. war seit 1848 Direktor des 1846 gegründeten königlichen Meteorologischen Instituts, welches eine Abteilung des Statistischen Büreaus bildet, und von welchem über 80 Stationen ressortieren. Er schrieb: »Über Maß und Messen« (2. Aufl., Berl. 1835); »Untersuchungen im Gebiet der Induktionselektrizität« (das. 1843); »Wirkungen aus der Ferne« (das. 1845); »Über Elektrizität« (das. 1848); »Darstellung der Farbenlehre« (das. 1853); »Optische Studien« (das. 1859); »Anwendung des Stereoskops, um falsches von echtem Papiergeld zu

unterscheiden« (das. 1859); »Der Kreislauf des Wassers« (2. Aufl., das. 1874); »Gedächtnisrede auf A. v. Humboldt« (das. 1869). Unter seinen meteorologischen Arbeiten sind hervorzuheben: »Meteorologische Untersuchungen« (Berl. 1837); »Über die nicht periodischen Änderungen der Temperaturverteilung auf der Oberfläche der Erde 1729—1855« (das. 1840—1859, 6 Tle.); »Die Witterungsverhältnisse von Berlin« (das. 1842, 2. Aufl. 1852); »über den Zusammenhang der Wärmeveränderung der Atmosphäre mit der Entwickelung der Pflanzen« (das. 1846); »Temperaturtafeln« (das. 1848); »Bericht über die 1848 und 1849 auf den Stationen des Meteorologischen Instituts im preußischen Staat angestellten Beobachtungen« (das. 1851); »Monatsisothermen« (das. 1850); »Die Verbreitung der Wärme auf der Oberfläche der Erde« (2. Aufl., das. 1852); »Die Witterungsgeschichte des letzten Jahrzehnts 1840—50« (das. 1853); »Die Verbreitung der Wärme in der nördlichen Hemisphäre« (das. 1855); »Die täglichen Veränderungen der Temperatur« (das. 1846 u. 1856); »Die Rückfälle der Kälte im Mai« (das. 1857); »Klimatologische Beiträge« (das. 1857—69, 2 Tle.); »Monats- und Jahresisothermen in der Polarprojektion« (das. 1864); »Darstellung der Wärmeerscheinungen durch fünftägige Mittel« (das. 1856—69, 3 Tle.); »Die Witterungserscheinungen des nördlichen Deutschland 1858—63« (das. 1864); »Die Stürme der gemäßigten Zone mit besonderer Berücksichtigung der Stürme des Winters 1862—63« (das. 1863); »Das Gesetz der Stürme« (das. 1857; 4. Aufl., das. 1874); »Über Eiszeit, Fön und Scirocco« (das. 1867) nebst Nachtrag: »Der Schweizer Fön« (das. 1868); »Monatliche Mittel der Jahrgänge 1864, 1865 und 1866 für Druck, Temperatur, Feuchtigkeit 2c. sämtlicher mit dem Meteorologischen Institut zu Berlin vereinigter deutscher Stationen«, in der »Preußischen Statistik« (1867—1873 jährlich); »Über die mittlere und absolute Veränderlichkeit der Temperatur der Atmosphäre« (das. 1867); »Klimatologie von Norddeutschland« (das. 1868 bis 1872, 2 Tle.) Die Resultate der meteorologischen Beobachtungen sind in der »Zeitschrift des preußischen Statistischen Büreaus« niedergelegt. Ein großes Verdienst erwarb sich D. auch durch Herausgabe des »Repertoriums der Physik« (Berl. 1837—49, 8 Bde.).

2) **Richard Wilhelm**, ausgezeichneter Kirchenrechtslehrer, Sohn des vorigen, geb. 27. Febr. 1833 zu Berlin, studierte daselbst 1851—55 die Rechte, promovierte 1855 mit der Dissertation »De jurisdictionis ecclesiasticae apud Germanos Gallosque progressu« (Berl. 1855), arbeitete dann als Auskultator und 1857—60 als Referendar bei dem Kammergericht und habilitierte sich 1859 an der Universität als Privatdozent. Im J. 1862 wurde er in Tübingen außerordentlicher, 1863 ordentlicher Professor der Rechte und Mitglied des Spruchkollegiums. 1865 ging er in gleicher Eigenschaft nach Kiel, von wo er 1868 einem Ruf als ordentlicher Professor und außerordentliches Mitglied des hannöverschen Landeskonsistoriums nach Göttingen folgte. 1873 wurde er zum Mitglied des preußischen Gerichtshofs für kirchliche Angelegenheiten ernannt. Noch als Privatdozent schuf er 1860 in der »Zeitschrift für Kirchenrecht« ein Organ für das evangelische Kirchenrecht und für die Behandlung des katholischen Kirchenrechts vom nicht ultramontanen Standpunkt, worin er die Rechte des Staats gegenüber der Kirche kräftig vertrat. Außerdem verfaßte er eine »Sammlung der wichtigern neuen Kirchenordnungen, Kirchenverfassungsgesetze 2c. des evangelischen Deutschland« (Tübing. 1865) und bearbeitete von Richters »Lehrbuch des Kirchenrechts« die 6. und 7. Auflage (Leipz. 1865—67 u. 1871—74) sowie die ersten fünf Lieferungen der 8. Auflage (das. 1877—82).

3) **Alfred Wilhelm**, Bruder des vorigen, geb. 4. April 1844 zu Berlin, studierte 1861—66 in Heidelberg und Berlin zuerst Medizin und Naturwissenschaften, dann Geschichte, wurde 1873 in Leipzig Privatdozent und redigierte daselbst die Zeitschrift »Im neuen Reich«. 1874 ward er Professor in Breslau und 1884 zu Bonn. Durch seine Schriften: »Die Doppelchronik von Reggio und die Quellen Salimbenes« (Leipz. 1873), »Die Forsters und die Humboldts« (das. 1881) und »Deutsche Geschichte im Zeitalter Friedrichs d. Gr. und Josephs II.« (Gotha 1883) erwarb er sich den Ruf eines geistreichen und gründlichen Historikers.

Dover (spr. dohwr), 1) Seestadt in der engl. Grafschaft Kent, am Pas de Calais (Strait of D.), Frankreich gegenüber, liegt am Ausgang des von hohen Kreidefelsen eingeschlossenen Thals des Flüßchens



Situationsplan von Dover.

Dour und ist bekannt als Haupthafen für den Reisendenverkehr zwischen England und dem Kontinent (täglich fünf Dampfboote nach Calais und Ostende) und als wichtige Festung. Der Hafen ist künstlich gebildet, von gewaltigen Steindämmen umgeben und umfaßt eine Oberfläche von 36 Hektar. Der vollkommen geschützte Außenhafen ist auch während der Ebbe zugänglich. Gewaltige Festungswerke krönen die umgebenden Höhen, beherrschen die Zugänge zu Stadt und Hafen und bieten Raum für eine Armee von 25,000 Mann. Das alte Schloß von D., 99 m ü. M., enthält einen von den Römern erbauten Turm und eine angelsächsische Kirche. Die innere Feste (Keep) stammt aus der Zeit Heinrichs II. Die Stadt selbst ist ziemlich unansehnlich und auch als Seebad wenig besucht. Eine alte, im 15. Jahrh. für nach Canterbury gehende Pilger erbaute Herberge (Maison-Dieu) dient jetzt als Rathaus. Die Stadt besitzt ein Museum und ein Theater. Die Zahl der Einwohner beträgt (1881) 28,486. Zum Hafen gehören (1884) 58 Seeschiffe von 4347 Ton. Gehalt und 88 Fischerboote. Im J. 1884 liefen 2868 Schiffe von 618,707 T. ein; Wert der Einfuhr vom Ausland 6,724,061 Pfd. Sterl., der Ausfuhr 3,277,363 Pfd. Sterl. Eingeführt werden

namentlich: Handschuhe, Seiden- und Wollwaren, Wein. D. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Bei D. (Portus Dubris) soll Julius Cäsar seinen ersten Versuch gemacht haben, zu landen. Unter Eduard dem Bekenner ward die Stadt mit vier andern als »Cinque Ports« zur Landesverteidigung bestimmt. Wilhelm der Eroberer verstärkte die Befestigungen. Im J. 1295 wurde die Stadt von einer französischen Flotte geplündert. Das Schloß hat mehrere Belagerungen ausgehalten, und zur Zeit Karls I. wurde dasselbe von den Anhängern des Parlaments überrumpelt. In der Nähe von D. befindet sich der aus »König Lear« bekannte Shakespeare Cliff, ein steiler Felsen. Nordöstlich davon, bei St. Margarets, hat man mit Bohrung des Kanaltunnels angefangen. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat New Hampshire, am Cocheco, 18 km oberhalb Portsmouth, hat Fabrikation von Wollen- und Baumwollenstoffen, Stiefeln &c. und (1880) 11,687 Einw. Es ist die älteste Stadt des Staats, 1623 angesiedelt. — 3) Hauptstadt des nordamerikan. Staats Delaware, Grafschaft Kent, 8 km von der Delawarebai, mit großem Staatenhaus, aber nur (1880) 2811 Einw.

D'Ovidio, Francesco, ital. Philolog und Kritiker, geb. 5. Dez. 1849 zu Campobasso (Provinz Molise), studierte in Neapel und Pisa, wirkte dann als Lehrer am Lyceum zu Bologna, später zu Mailand und bekleidet seit 1876 die Professur der romanischen Philologie an der Universität zu Neapel. Er schrieb: »Dell' origine dell' unica forma flessionale del nome italiano« (Pisa 1872); »Storia della letteratura italiana« (Mail. 1879); »Grammatica portoghese« (Imola 1881); »D'un recente libro del Delbrück, della traduzione italiana del Merlo e di due nuove dissertazioni del Whitney. Critica glottologica« (Turin 1882) und zahlreiche Abhandlungen grammatischen und litterarhistorisch-kritischen Inhalts in Zeitschriften, zum Teil gesammelt in »Saggi critici« (Neapel 1879). Auch veröffentlichte er eine Übersetzung von Whitneys Werk »Della linguistica moderna, ossia la vita e lo sviluppo del linguaggio« (Mail. 1876).

Dovrefjeld (spr. döwrefjäll), eine Abteilung des skandinav. Hochgebirges, die sich im mittlern Teil von Norwegen, zwischen der Driva im N. und der Rauma und dem Gudbrands-Laagen im S., von 63° bis 62° 40′ nördl. Br. erstreckt, 810—1100 m mittlere Höhe hat und nach dem an der Südseite belegenen Kirchspiel Dovre benannt wird. Die zahlreichen Kuppen erscheinen abgerundet und fallen auf einer Seite oft ziemlich allmählich ab, während die übrigen Seiten fast unersteiglich schroff sind. Am Fuß werden sie von einem Wall aus größern und kleinern Steinblöcken und Gruß umgeben, oft bedecken auch kleinere Blöcke und Steine die höchsten Gipfel. Als der hervorragendste unter denselben gilt die Snehätta mit 2306 m Höhe und einem unbedeutenden Gletscher; die benachbarte Skreahö kommt ihr an Höhe fast gleich (2290 m). Pässe führen über das D. in 1100—1720 m Höhe; auch führt über dasselbe, nahe der Snehätta, die große Straße von Christiania nach Drontheim. Auf der unbewohnten Höhe stehen vier Alpenherbergen: Fogstuen, Hjärkin, Kongsvold und Drivstuen; zwischen der zweiten und dritten erreicht die Straße die größte Höhe (1050 m). Weiter westlich ist die Straße von Christiania nach Molde, wo eine merkwürdige Bifurkation sich befindet, indem der See Lesjeskogens Vand (625 m ü. M.) sowohl gegen SO. durch den Gudbrands-Laagen (Nebenfluß des Glommen) als auch gegen NO. durch die ein enges und tiefes Thal durchströmende Rauma abfließt.

Dow, Maler, s. Dou.

Dowden (spr. dauden), Edward, engl. Dichter und Litterarhistoriker, geb. 3. Mai 1843 zu Cork, machte seine Studien am Trinity College in Dublin und erhielt später an demselben die Professur der englischen Litteratur, die er noch jetzt bekleidet. Von seinen Werken sind zu nennen: »Poems« (2. Aufl. 1876); »Shakespeare, his mind and art« (1872, 5. Aufl. 1880; deutsch von Wagner, Heilbr. 1879); »Studies in literature« (2. Aufl. 1882); »Southey« (1879). Auch gab er Shakespeares »Sonnets« (1881) und »The correspondence of Southey and Caroline Bowles« (1881) heraus.

Dowersches Pulver (Pulvis Ipecacuanhae opiatus s. Doweri), Mischung aus 1 Teil Opium, 1 Teil Ipekakuanhapulver und 8 Teilen schwefelsaurem Kali, wird gegen Durchfälle, als schweißbringendes und schlafbeförderndes Mittel angewandt.

Dowlais (spr. daulis), Eisenwerk bei Merthyr-Tydfil (s. d.).

Dowlas (spr. daulĕs, Lederleinwand), aus Leinengarn dicht und gedrungen gewebte Leinen, welche früher aus der Lausitz und Schlesien nach England exportiert wurden und im allgemeinen der Kreasleinwand glichen. Gegenwärtig versteht man unter D. stärkere baumwollene Gewebe, die ohne Appretur in den Handel kommen (für Leibwäsche beliebt).

Down (spr. daun), Grafschaft im östlichen Teil der irischen Provinz Ulster, erstreckt sich zwischen Belfast Lough und Carlingford Lough längs des Irischen Meers und umfaßt 2478 qkm (45 QM.). Das Land ist im allgemeinen ein fruchtbares Hügelland, nur im SW. erhebt sich das kahle granitische Mournegebirge (mit dem 852 m hohen Slieve Donard). An der Ostküste liegen die Dundrumbai und die große, Strangford Lough genannte Bucht, welche die Halbinsel Ards vom Meer trennt. Die Hauptflüsse sind der Bann, Newry und Lagan, von denen die beiden erstern durch den Newrykanal verbunden sind. Die Bevölkerung zählte 1881: 272,107 Seelen (1871: 277,775). Von der Oberfläche sind 49 Proz. Ackerland und 34 Proz. Weideland. Flachs wird in großer Ausdehnung angebaut. Im J. 1881 gab es 31,378 Pferde, 129,447 Stück Hornvieh, 56,745 Schafe und 34,272 Schweine. Die Fischerei beschäftigt 2650 Fischer. Der Bergbau liefert etwas Blei und Silber, die Industrie namentlich Leinenwaren, Hanf- und Jutegespinste, etwas Wollzeuge (die Textilindustrie beschäftigte 1881: 20,763 Arbeiter), eiserne Schiffe, Maschinen, Papier &c. Hauptstadt ist Downpatrick, die größten Städte aber sind Newry und Newtownards.

Downing Street (spr. dauning striht), Straße in London, in welcher das Ministerium des Auswärtigen seinen Sitz hat.

Downpatrick (spr. daunpättrik), Hauptstadt der irischen Grafschaft Down, am Quoile, der hier in den Strangford Lough mündet und einen seichten Hafen bildet, hat eine prot. Kathedrale (in der St. Patrick begraben liegt), ein Gymnasium (Royal School), Gerichtshof, Kaserne, unbedeutende Industrie und (1881) 3419 Einw. Als Hauptstadt des Königreichs Ulster war es von größerer Bedeutung.

Downs (spr. dauns), zwei Höhenzüge in England, die, von der Ebene von Salisbury ausgehend, sich in östlicher Richtung erstrecken. Die nördlichen D. enden mit den Felsen zwischen Dover und Folkestone, die südlichen mit dem 178 m hohen Beachy Head (s. d.). Im O. umfassen sie den Weald (s. d.) genannten Be-

zirk. Die D. bestehen aus Kreide, und ihr saftiges Gras nährt zahlreiche Schafherden. Höchster Punkt der Gegend ist Leith Hill (295 m) bei Dorking.

Downs (spr. dauns), berühmte Reede in der Straße von Calais, der englischen Stadt Deal gegenüber, im O. durch die Goodwin Sands geschützt.

Doxāle (mittellat.), in kath. Kirchen das das hohe Chor vom Hauptschiff trennende Gitter.

Doxographen (griech.), Bezeichnung derjenigen griechischen Schriftsteller, welche sich, wie z. B. Diogenes Laertios, Joannes Stobäos u. a., mit der Zusammenstellung der philosophischen Meinungen beschäftigt haben. Vgl. »Doxographi graeci« (hrsg. von Diels, Berl. 1879).

Doxologie (griech., »Lobpreisung«), Gebet zum Preis Gottes, insbesondere die Schlußworte des Vaterunsers: »Dein ist das Reich, die Kraft und die Herrlichkeit in Ewigkeit«. Diese Worte bilden übrigens keinen ursprünglichen Bestandteil des evangelischen Textes, weshalb die katholische Kirche das Vaterunser noch heute unmittelbar mit der siebenten Bitte schließt. In der katholischen Liturgie kommt eine kleine und eine große D. vor. Die kleine D. (doxologia minor) besteht aus den Worten: »Ehre sei dem Vater und dem Sohn und dem Heiligen Geist« (Gloria patri, filio et Spiritu sancto in saecula saeculorum) und dem spätern Zusatz: »so wie es war im Anfang, jetzt und in Ewigkeit. Amen«. Die große D. (doxologia major) ist eine Ausführung des englischen Lobgesanges Luk. 2, 14; zu ihr gehört auch das Trishagion. Vgl. Gloria.

Doxomanīe (griech.), Ruhmbegierde, Ruhmsucht.

Doxosophīe (griech.), Weisheitsdünkel.

Doyen (franz., spr. döajäng, v. lat. decanus), der Älteste, besonders dem Dienstalter nach, namentlich in dem diplomatischen Korps der bei einem Kabinett akkreditierten Gesandten, welcher den Vortritt vor den andern und bei gewissen Gelegenheiten als Wortführer zu fungieren hat. Die Gemahlin dieses Gesandten, welche bei Vorstellungen bei Hof ebenfalls eine bevorzugte Stellung einnimmt, wird Doyenne genannt. D. bedeutet auch s. v. w. Dechant, Dekan; D. d'âge, auch bloß D., Alterspräsident.

Doyen (spr. döajäng), Gabriel François, franz. Maler, geb. 1726 zu Paris, war Schüler Vanloos, bildete sich von 1748 bis 1755 in Italien, ward 1777 Hofmaler des Grafen von Artois und Lehrer der Akademie zu Paris, 1791 Direktor der Akademie zu Petersburg und starb 5. Juni 1806 daselbst. Von seinen Werken besitzt Paris: Tod der Virginia; Venus, von Diomedes verwundet; Ulysses, den jungen Astyanax aufsuchend; Triumph der Amphitrite; die heil. Genoveva, wie sie Paris durch ihre Fürbitte von der Pest befreit, jetzt in der Kirche St.-Roche. Einige Gemälde von D. besitzen die kaiserliche Eremitage und die Akademie der Künste in Petersburg. Effektvolles Kolorit und richtige Zeichnung, besonders verkürzter Formen, sind die Vorzüge seiner Gemälde.

Dozént (lat.), ein Lehrer, besonders an einer Hochschule; vgl. Privatdozent.

Dozieren (lat.), lehren, unterrichten, akademische Lehrvorträge halten.

Dozīl, gelehrig; Dozilität, Gelehrigkeit.

Dózsa, Georg, s. Dosa.

Dozy (spr. dosi), Reinhart, ausgezeichneter niederländ. Orientalist, geb. 21. Febr. 1820 zu Leiden, widmete sich daselbst seit 1837 philologischen und historischen, besonders aber orientalischen Studien, erhielt 1844 eine Anstellung bei der Sammlung orientalischer Handschriften zu Leiden und wurde 1850 zum Professor der Geschichte an der Universität daselbst ernannt. Er starb 3. Mai 1883. D. besaß eine gründliche Kenntnis der meisten semitischen Sprachen (namentlich des Arabischen) und sprach und schrieb ebenso fast alle europäischen Sprachen mit gleicher Gewandtheit. Seine erste größere Arbeit war das preisgekrönte »Dictionnaire détaillé des noms des vêtements chez les Arabes« (Amsterd. 1845). Es folgten: »Scriptorum arabum loci de Abbadidis« (Leiden 1846–63, 3 Bde.); »Commentaire historique sur le poème d'Ibn Abdoun par Ibn Badroun« (das. 1846—48); eine Ausgabe von Abd el Wahid al Marrekoschis »Geschichte der Almohaden« (das. 1847) und Ibn Adharis »Geschichte Afrikas und Spaniens« (mit Einleitung und Glossar, das. 1848–51, 2 Bde.); »Notices sur quelques manuscrits arabes« (das. 1847—51), die schließlich sich zu dem sorgfältigen »Catalogus codicum orientalium academiae Lugduno-Batavae« (das. 1851, 2 Bde.) ausdehnten; ferner »Recherches sur l'histoire politique et la littérature de l'Espagne pendant le moyen-âge« (3. Aufl., das. 1881, 2 Bde.); die von wahrhaft kritischem Geist erfüllte »Histoire des Musulmans d'Espagne de 711—1110« (das. 1861, 4 Bde.; deutsch, Leipz. 1873), Dozys Hauptwerk, durch das ein wichtiger Teil der Weltgeschichte zum erstenmal an das Licht der historischen Wahrheit gerückt wurde; »Géographie d'Édrisi« (mit Glossar rc., Leiden 1866) u. a. Seine Schrift »De Israëlieten te Mekka« (Haarl. 1864; deutsch, Leipz. 1864) rief von jüdischer Seite eine große Opposition hervor; populär gehalten ist »Het Islamisme« (Haarl. 1863, 2. Aufl. 1880). Neuerdings hatte D. begonnen, zu den bisherigen arabischen Wörterbüchern sehr dankenswerte Nachträge aus dem Spanisch-Arabischen und der Volkssprache zu liefern (»Suppléments aux dictionnaires arabes«, Leiden 1877—81, 2 Bde.).

Dr., Abkürzung für Doctor (s. Doktor).

Draa (Wadi D., der Daradus der Alten), großer Steppenfluß in Marokko, entspringt in zwei Quellflüssen am südlichen Abhang der Hauptkette des Atlas, fließt zuerst in südöstlicher Richtung und wendet sich bei El Hamid plötzlich gegen W., bildet unter dem 8.° nördl. Br. die oft trockne und dann reiche Gerstenernten liefernde Lagune Debaja und mündet südlich vom Kap Nun in den Atlantischen Ozean, wo seine Ufer ca. 50 m hoch und fast 2000 m voneinander entfernt sind. In seinem untern Lauf nur periodisch fließend, bewässert der D. in seinem obern Lauf ein schmales und langes, dicht bevölkertes Thal, dessen oberer Teil von Arabern, dessen unterer von Berbern, im ganzen von 250,000 Menschen, bewohnt ist, die in nur nomineller Abhängigkeit vom Sultan von Marokko stehen.

Drabeskos, im Altertum Stadt in Makedonien, im Gebiet der thrakischen Edonen, welche hier 465 v. Chr. 10,000 athenische Kolonisten, die eine Niederlassung versuchten, vernichteten. Jetzt Drama. Zwischen D. und Philippi wurde im Herbst 42 v. Chr. die gewöhnlich nach letzterm Ort genannte Schlacht geschlagen.

Drac (spr. drack), Fluß im südöstlichen Frankreich, entspringt im Departement Oberalpen, verfolgt nordwestliche und nördliche Hauptrichtung, nimmt die Romanche auf, ist sehr wasserreich und reißend und mündet nach einem Laufe von 150 km unweit Grenoble in die Isère.

Dracaena *Vand.* (Drachenlilie, Drachenbaum, Drachenblutbaum, Drachenpalme), Gattung aus der Familie der Liliaceen, Bäume oder Sträucher

ohne Ausläufer, mit durch die Blattnarben geringeltem Stamm, lederigen, lineal-lanzettlichen, schilfartigen Blättern, zusammengesetzten Blütenrispen und ein- bis dreisamigen Beeren. Etwa 40 Arten in den warmen Regionen der gesamten Erdoberfläche. D. Draco *L.*, auf den Kanarischen Inseln, hat bis 2,5 m lange, 60 cm breite, lang zugespitzte, bläulichgrüne Blätter und weißliche Blüten in 60 cm langer Endrispe. Der aus dem Stamm ausfließende rote Saft liefert Drachenblut (s. d.). Der berühmteste Baum dieser Art stand bis 1868 in einem Garten zu Orotava auf Teneriffa, war 23,5 m hoch und hatte 14 m Umfang über der Wurzel. Bei der Eroberung der Insel 1492 soll er schon ebenso dick gewesen sein; da er sehr langsam wächst, so schätzte man sein Alter auf mehrere Tausend Jahre. Er wurde von den Guanchen als Heiligtum verehrt. D. Betschleriana *Göpp.* (D. marginata latifolia *hort.*), mit an der Basis zurückgeschlagenen, länglich-lanzettlichen Blättern mit rotem Rand; D. umbraculifera *Jacq.*, mit langen, schmalen, in elegantem Bogen zurückgeschlagenen, saftig dunkelgrünen Blättern, welche auf meist sehr kurzem Stamm eine dichte Blattkrone bilden, von den Maskarenen stammend; D. marginata *Lam.*, mit saftig grünen, rot geränderten, sehr schmalen Blättern auf dünnem, weißem Stamme mit weißen, viereckigen Blattnarben; D. arborea *C. Koch* et *Bouché*, mit schmalen, etwas lederartigen, weit abstehenden Blättern mit weißer Mittelrippe und schmalem, rotem Rand, wahrscheinlich aus Ostindien; D. (Aletris) fragrans *L.*, eine schlanke, schnell wachsende Art mit dunkelgrünen, etwas wellenförmigen, 30 cm langen, 10—12 cm breiten Blättern und wohlriechenden Blüten, werden bei uns in Gewächshäusern kultiviert und sind meist auch vortreffliche Zimmerpflanzen. Vgl. Tafel »Blattpflanzen I«. Über andre Dracänen s. Cordyline.

Drach, Johann, s. Draconites.

Drache (lat. Draco), fabelhaftes Tier von ungeheurer Größe, geringelt, mit furchtbarem Blick, oft mehrköpfig, mit vergiftendem Hauch &c., spielte in griechischen wie in nordischen und asiatischen Sagen eine Rolle, vornehmlich als Schatzhüter. Nach griechisch-römischem Sprachgebrauch ist D. gleichbedeutend mit Schlange und als solche das heilige Tier des Asklepios, der Athene und verschiedener Erdgottheiten, wie z. B. der Wagen der Demeter, auf dem sie, ihre Tochter suchend, die Welt durchstreift, und derjenige, auf welchem Triptolemos das Saatkorn zu den Menschen bringt, von Drachen, d. h. Schlangen, gezogen wird. In diesem Fall wird der D. häufig beflügelt dargestellt (auch das Drachengespann der Medea). Ein D. bewacht die goldenen Äpfel der Hesperiden, wird von Herakles getötet und durch Hera als Sternbild an den nördlichen Himmel versetzt. In Kolchis behütet ein D. das Goldene Vlies und wird von Jason überwunden. Dann bezeichnet der D. für sich furchtbare Erdkräfte, so der D. Python in Delphi, den Apollon (daher Pythios genannt und Delphi Pytho) mit seinen Pfeilen erlegt. Die Giganten als Söhne der Erde (Gäa) haben Schlangenbeine, ebenso Typhon, die Personifikation des vulkanischen Erdfeuers. Aus ähnlicher Anschauung wird der D. bei Konfucius Symbol der Erdbeben und Gewitter. Die Perser haben dem Drachen einen besondern Kultus gewidmet; nach ihrem Glauben schuf Ahriman den Drachen Dahaka, einen furchtbaren Dämon, der die Welt verwüsten sollte. Dieser wuchs zum Lindwurm heran, von dessen Bekämpfung bereits im Zendavest die Rede ist. Nach Duncker finden sich Drachensagen als gemeinsames Erbgut überhaupt bei allen indogermanischen Völkern. In der nordischen Mythologie umspannt der D. als Midgardsschlange das ganze Erdenrund, die Ewigkeit bezeichnend. Auch in den Sagen des Mittelalters spielt der D. eine große Rolle. In Asien Symbol des Despotismus, ward er bei uns heimlicher Hüter und Bringer des Reichtums, fuhr in feuriger Gestalt durch den Schornstein und legte sein zweifelhaftes Geschenk auf den Herd. Amt der Helden war es, Riesen und Drachen aus der Welt auszutilgen; Thor selbst bekämpft die Midgardsschlange, und Siegfried, Siegmund, Beowulf u. a. sind tapfere Drachenüberwinder. Der Besieger erhält außer dem Goldschatz noch andre Vorteile: der Genuß des Drachenherzens bringt Kunde der Tiersprache zuwege, und das Bestreichen mit Drachenblut härtet die Haut. Vgl. Lindwurm. — Als militärisches Zeichen kommt der D. bei fast allen Nationen des Altertums und Mittelalters vor. Nachdem das Bild des Drachen schon bei den alten Griechen als Schmuck auf Helm und Schild gedient, ward es auch Feldzeichen und Wappenbild. In China ist der D. das Staats- und kaiserliche Wappen. In Japan, wo er mit Füßen, Händen und zwei Hörnern dargestellt wird, dient er als Fahnenknopf. In der biblischen und kirchlichen Symbolik ist er Bild des Teufels, des Heidentums und der Abgötterei, des Antichrists, und dient als Attribut der Heiligen (Michael, Georg, Margareta u. a.). In der Heraldik ist der D. im Schild, auf dem Helm und als Schildhalter gebräuchlich und wird mit Fledermausflügeln dargestellt. Schnauze und Füße sind bewaffnet &c. Hat er keine Flügel, so ist es ein Lindwurm, mit Flügeln, ohne Füße eine geflügelte Drachenschlange. Er ist »bezwungen«, wenn er Kopf und Flügel hängen läßt, ein Seedrache, wenn er einen Fischschwanz hat.

Drache (Flattereidechse, Draco *L.*), Reptiliengattung aus der Ordnung der Eidechsen und der Familie der Agamen (Agamidae), kleine, eidechsenähnliche Tiere mit dürrem Leib, dickem, hohem, kurz- und stumpfschnauzigem Kopf, mittellangem Hals, sehr langem Schwanz, verhältnismäßig langen, schlanken, fünfzehigen Füßen, einer Kehlwamme und einem nicht mit den Beinen in Verbindung stehenden, halbkreisförmigen Fallschirm, welcher durch die ersten falschen Rippen getragen wird, finden sich in Ostindien und auf den Sundainseln, leben auf Bäumen, nähren sich von Insekten und können sich vermöge ihres Fallschirms auf Entfernungen von 6—9 m fortschwingen. Der gemeine Flugdrache (Draco volans *L.*, s. Tafel »Eidechsen«), 20 cm lang, prachtvoll, aber sehr wechselnd grün, braun, gelb, rosenrot mit dunklern Flecken und Bändern gefärbt, bewohnt die Sundainseln, Pinang und Singapur, hält sich in den Kronen der Bäume auf und bewegt sich sprungweise. Die Weibchen sollen 3—4 Eier in Baumlöcher legen.

Drache, Sternbild am nördlichen Himmel von 130 bis 300° Rektaszension und 50—80° nördlicher Deklination, zwischen Cepheus, Herkules und Lyra. Der Schwanz zieht sich zwischen dem Großen und Kleinen Bären in Windungen hindurch; der Bauch geht in mehreren Krümmungen rund um den Pol der Ekliptik. Er hat einen Stern zweiter Größe (am Kopf), 11 Sterne dritter Größe, im ganzen 220 einem scharfen Auge sichtbare Sterne.

Drache, wahrscheinlich von den Chinesen erfundenes Spielzeug, welches durch Aufsteigen in der Luft die Kinder ergötzt, aber auch wissenschaftlich verwertet wurde. Die Grundform des Drachen ist ein spitzes, gleichschenkeliges Dreieck, an dessen Basis sich ein Halbkreis oder ein stumpfwinkeliges Dreieck anschließt; im

letztern Fall also ist die Figur ein sogen. Deltoid. Zur Anfertigung des Drachen werden zwei Holzstäbe zu einem lateinischen Kreuz verbunden, worauf man über alle vier Enden eine Schnur spannt und das Rahmenwerk mit Papier oder Leinwand überzieht. In den Schwerpunkten der beiden Dreiecke wird eine kurze Schnur befestigt und diese mit einem langen, aufgespulten Bindfaden verbunden. Wird der D. bei mäßigem Wind in die Höhe geworfen und dabei dem Wind entgegengezogen, so erhebt er sich durch den Druck des Windes und steigt, indem der Faden allmählich nachgelassen wird, leicht zu einer Höhe von mehreren Hundert Fuß. Der Grund des Steigens liegt darin, daß das lange, schwanzartige Ende, welches vom Wind fast horizontal fortgetrieben wird, den Hinterteil des Drachenkörpers etwas hebt und diesem eine schiefe Richtung gegen den Strom des Windes gibt, der angezogene Faden aber den Drachen nicht dem Wind weichen läßt, sondern ihn vielmehr gegen denselben treibt; so liegt der D. immer mit der ganzen Fläche seines Körpers gegen den Wind und muß, da der Faden ihn gegen denselben in einer und derselben Richtung zieht, notwendig steigen. Zur Vermeidung großer Schwankungen bekommt der D. am untern spitzen Ende einen sogen. Schweif, der etwa sechsmal länger als der Drachenkörper ist und aus einer Schnur mit eingeknüpften Papierstücken besteht. Im J. 1752 benutzte Franklin und nach ihm Cavallo, de Romas u. a. den mit einer Metallspitze versehenen Drachen, um an der leitend gemachten Schnur die Elektrizität der Wolken zur Erde zu leiten (elektrischer D.), wodurch große Funken gewonnen wurden, welche den Beweis erbrachten, daß der Blitz ein elektrischer Funke ist (s. Gewitter). Musschenbroek hat die Theorie der Bewegung und des Steigens des Drachen genau erörtert.

Drachenbaum, s. v. w. Dracaena.

Drachenblut (Drachenblutharz, Sanguis Draconis), dunkel blutrotes, undurchsichtiges, sprödes Harz, welches von verschiedenen Pflanzen stammt, für den europäischen Handel aber so gut wie ausschließlich von der in Hinterindien, auf den Molukken und Sumatra heimischen Palme, Calamus Draco *Willd.*, geliefert wird. Dies ostindische D. kommt meist von der Ostküste von Sumatra, von Palembang, Zambi, doch auch von Borneo und Singapur in den Handel. Das D. schwitzt in Körnern zwischen den rückwärts gerichteten Schuppen der Calamus-Früchte aus, wird aber auch in geringerer Qualität durch Kochen der Früchte mit Wasser gewonnen. Es kommt in haselnußgroßen, in Palmblätter eingewickelten Kugeln oder in ebenfalls eingewickelten Stangen, auch in Körnern, flachen Kuchen oder unförmlichen Massen in den Handel. Das beste D. ist tiefrot, homogen, manchmal fast schwärzlich, undurchsichtig, geruchlos, schmeckt etwas süßlich, löst sich leicht in Alkohol, Alkalien, Ölen und Essigsäure, schwer in Äther, besteht bis zu 90 Proz. aus einem intensiv roten Harz, enthält auch Benzoesäure, brennt mit rußender Flamme und verbreitet dabei einen storaxartigen Geruch. Es diente früher in der Medizin, jetzt fast nur noch zu roten Firnissen, Polituren, Zahnpulvern &c. Amerikanisches oder westindisches D. quillt aus der verwundeten Rinde von Pterocarpus Draco *L.*, in Westindien, schließt sich aber mehr den Kinosorten an. Kanarisches D. stammt von Dracaena Draco *L.* und soll aus dem verwundeten Stamm dieses Baums fließen. Ähnliche Produkte stammen von Dracaena Ombet *Kotschy*, auf Sokotora, Croton Draco *Schlchtdl.*, in Mexiko, &c. Das schon bei Theophrast, Plinius und Dioskorides vorkommende D. stammte von Sokotora und den benachbarten arabischen und afrikanischen Ländern. Erst Kämpfer und Rumphius im 18. Jahrh. berichten über das auf Sumatra von Calamus Draco gesammelte Harz.

Drachenblutbaum, s. Dracaena und Pterocarpus.

Drachenblutpalme, s. Calamus.

Drachenfels, 1) Bergkegel des Siebengebirges in der preuß. Provinz Rheinland, 325 m hoch, erhebt sich bei Königswinter gleich einer kolossalen Wand (277 m über dem Rhein) und trägt auf seinem Gipfel die Ruinen des Schlosses D. (früher Drachenburg, 1117 erbaut), ein Wirtshaus und einen Obelisken zum Andenken an den Rheinübergang von 1814. An der Rheinseite wächst die als Drachenblut bekannte Sorte Rheinwein; auch sind daselbst Steinbrüche in Trachyt (Dombruch), aus denen in neuerer Zeit das Material zum Ausbau des Kölner Doms genommen wurde. — 2) Berggipfel der Haardt in der bayr. Rheinpfalz, südwestlich von Dürkheim, erhebt sich mitten aus schönstem Wald zu 572 m Höhe. Seinen Scheitel krönt ein kühn zerrissenes und zerklüftetes Felsengebilde, in welchem die Sage den von Siegfried erschlagenen Drachen mit seiner Brut hausen läßt.

Drachenhöhle, in Ungarn, s. Liptau.

Drachenkopf, in der Baukunst des Mittelalters und der Renaissancezeit der Kopf eines phantastischen Tiers, welcher bei Dachrinnen als Ausguß (Wasserspeier) diente; in der Botanik, s. Dracocephalum.

Drachenkopf und **Drachenschwanz**, die beiden Punkte der Mondbahn, in welchen diese die Ebene der Ekliptik durchschneidet; der von der Ekliptik nördlich und südlich am weitesten entfernte Teil dieser Bahn heißt Drachenbauch. Vgl. Mond.

Drachenlilie, s. Dracaena.

Drachenmonat, vgl. Monat.

Drachenorden, chines. Militärorden, gestiftet 1865 durch kaiserliches Edikt zunächst zur Belohnung europäischer Offiziere, welche China Dienste zu Land oder zur See leisten. Der Orden hat drei Klassen; die Dekoration besteht in einer goldenen, für die dritte Klasse in einer größern Silbermedaille, auf der sich zwei Drachen befinden, während die Dekoration erster Klasse ein roter Stein, die zweiter ein blauer, die dritter ein weißer Stein von großem Wert schmückt. Das Band ist gelb mit hellgrünen Rändern.

Drachenpalme, s. Dracaena.

Drachenschwanz, Pflanze, s. Calla.

Drachenschwanzkreuz, ein Kreuz, welches in Drachenschwänzen endigt.

Drachenwurz, s. Arum, Calla und Polygonum.

Drache zu Babel, s. Bel zu Babel.

Drachmann, Holger Henrik Herholdt, dän. Dichter und Novellist, geb. 9. Okt. 1846 zu Kopenhagen, besuchte 1866—70 die Kunstakademie daselbst und bildete sich unter Sörensen zum tüchtigen Marinemaler aus. Der große Erfolg, den er mit der Herausgabe seiner »Digte« (1872) hatte, bewog ihn indessen, sich ganz der Litteratur zuzuwenden, und bald war er als eins der hervorragendsten Talente unter den Vertretern der realistischen Richtung in Dänemark anerkannt. Seine zahlreichen poetischen wie prosaischen Schriften, die in rascher Folge erschienen, zeugen von einer reichen Phantasie und einer glänzenden Begabung, Bilder aus dem Leben mit dem vollen Gepräge der Wirklichkeit und doch in poetischem Lichte darzustellen. Namentlich steht er in der Schilderung des Meers nach seinen wechselnden Stimmungen unerreicht unter den dänischen Dichtern da; auch seine Bilder aus dem dänischen Volksleben (besonders der

Fischer und Seeleute) sind von hochpoetischer Wirkung. Wir nennen von den spätern Gedichtsammlungen: »Dæmpede Melodier« (vom Dichter selbst illustriert, 1875), »Sange ved Havet« (1877), »Ranker og Roser« (1879), »Ungdom i Digt og Sang« (1879); die epischen Märchendichtungen: »Prinsessen og det halve Kongerige« (1878) und »Østen for Sol og Vesten for Maane« (1880); die Romane: »En Overcomplet« (1876) und »Tannhæuser« (1877); die Erzählungen: »Paa Sømands Tro og Love« (1878) und »Poul og Virginie under nordlig Bredde« (1879). Besondere Wirkung machte das Buch »Derovre fra Grænsen« (Schilderungen aus Alsen und Düppel mit dem Krieg von 1864 als Hintergrund, 1877), das in kurzer Zeit sieben Auflagen erlebte. Neuere Arbeiten von D. sind: »Peder Tordenskjold« (1881), eine versifizierte Biographie; eine Übersetzung von Byrons »Don Juan« (1881); der Roman »Vandenes Datter« (1881); die Schauspiele: »Puppe og Sommerfugl« (1882) und »Strandby Folk« (1883); »Skyggebilleder« (1883); »Smaa Fortællinger« (1884); »Dybe Strenge« (1884); »Fjæld-Sange og Æventyr« (1885); »Danmark leve!« (1885) u. a. Eine Auswahl seiner Erzählungen wurde unter dem Titel: »Strandnovellen« von Engelhardt ins Deutsche übersetzt (Leipz. 1881). 1879 hat der dänische Reichstag dem Dichter einen jährlichen Ehrensold bewilligt.

Drachme, altgriech. Silbermünze, = 6 Obolen, in verschiedenen Gegenden von verschiedenem Wert und Gewicht: in Athen und den nach attischem Gewicht prägenden Städten 4,36 g, in Ägina 6,54 g schwer. In älterer Zeit, bis ins 3. Jahrh. v. Chr., wurde das Silber meist sehr fein ausgeprägt; später, namentlich unter den seleukidischen Königen in Syrien und den ptolemäischen in Ägypten, wurde der Kupferzusatz immer größer, so daß oft große Vierdrachmenstücke fast wertlos sind. In der römischen Kaiserzeit finden wir bisweilen auf griechischen Münzen von ganz geringem Metallwert die Bezeichnung D. S. Tafel »Münzen des Altertums«.

Auch die Münz- und Rechnungseinheit im heutigen Königreich Griechenland heißt seit 1833 D. Dieselbe wird in 100 Lepta eingeteilt und hat in ihren Ausprägungen bis 1867 ein gesetzliches Rauhgewicht von 4,477 g bei $^{9}/_{10}$ Feinheit; Silberwert = 0,725 Mk. Seit 1867 ist sie den franz. Franken gleich, welche gesetzlich 5 g wiegen, $^{835}/_{1000}$ fein und 0,751 Mk. wert sind; 100 alte Drachmen = 89 neuen, für die Übergangsperiode 112 alte = 100 neuen Drachmen. Die im Umlauf befindlichen Neudrachmen werden indes meist zu 1 alten D. und 15 Lepta und die $^{1}/_{5}$-Neudrachmenstücke zu 25 Lepta gerechnet. Als Handelsgewicht ist die D. = 1 g; doch ist diese »königliche D.« nicht in den Verkehr gedrungen, und man rechnet noch nach der alten Gewichtsdrachme = $^{1}/_{400}$ alte Okka = 3,208 neue D. — Die D. war ferner bis zur Einführung des metrischen Systems ein Medizinal- und Apothekergewicht, = $^{1}/_{8}$ Unze, und zerfiel in 3 Skrupel à 20 Gran. Bei Umrechnungen derselben auf Rezepten wird dieselbe = 3,75 g gerechnet. In der Türkei ist die D. (Dram, Dramm, Dirhem) als Gewicht der 400. Teil der Okka, = 3,208 g.

Draco (lat.), Drache.

Dracocephălum *L.* (Drachenkopf), Gattung aus der Familie der Labiaten, ausdauernde Kräuter mit ganzrandigen, gezahnten oder fast handförmig fiederschnittigen Blättern und blauen oder rötlichen, seltener weißen Blüten. Etwa 30 europäisch-asiatische Arten. Von D. canariense *L.* (Zitronenkraut), auf den Kanarischen Inseln, an 1 m hoch, mit dreizähligen Blättern und stark riechenden Blüten, waren sonst die gewürzhaft, durchdringend kampfer- und terpentinartig riechenden Blätter (kanarisches Melissenkraut) als nervenstärkendes Mittel im Gebrauch; ebenso von D. moldavicum *L.* (türkische Melisse), in der Moldau, Türkei und in Nordasien, mit zierlichen, weißen oder blauen Blumen, die gewürzhaft, melissenartig riechenden, herb bitterlich schmeckenden Blätter (türkisches Melissenkraut, Moldaudrachenkopfkraut). Mehrere Arten werden als Zierpflanzen kultiviert.

Draco mitigātus (lat.), s. v. w. Quecksilberchlorür.

Draconītes (eigentlich Drach oder Trach), Johann, namhafter Beförderer der Reformation, geboren um 1494 zu Karlstadt (daher auch Johann Karlstadt genannt), studierte seit 1509 in Erfurt, wo er eine Stelle in der philosophischen Fakultät erhielt. Infolge seiner Teilnahme an den Empfangsfeierlichkeiten, die Luther 1521 bei seiner Durchreise nach Worms zu teil wurden, aus Erfurt vertrieben, ging er nach Wittenberg, ward 1523 als Prediger nach Miltenberg berufen, mußte aber auch hier der Verfolgung weichen und war später (1525—28) Pfarrer zu Waltershausen bei Gotha, seit 1534 Prediger und Professor der Theologie in Marburg. Nachdem er in Lübeck sein Hauptwerk: »Gottes Verheißungen von Christo« (Lübeck 1549—50), geschrieben, folgte er 1551 einem Ruf als Prediger und Professor der Theologie nach Rostock. Auch dieses Amt wieder niederlegend, ging D. nach Wittenberg, von da 1561 als Präsident des pomesanischen Bistums nach Preußen. In demselben Jahr begab er sich nach Wittenberg, um den Druck einer von ihm veranstalteten, aber nicht vollendeten Polyglotte zu leiten, und starb hier 18. April 1566.

Dracontius, Blossius Ämilius, christlicher Dichter, lebte Ende des 5. Jahrh. als Advokat in Karthago und wurde von dem Vandalenkönig Guthamund wegen eines Lobgedichts auf einen fremden Fürsten seines Vermögens beraubt und eingekerkert. Außer einem an den König gerichteten Reugedicht (»Satisfactio«) in Form einer Elegie und einer Anzahl kleinerer Epen über Stoffe der alten Mythologie und rhetorischen Schulübung (hrsg. von Duhn, Leipz. 1873) verfaßte er, ein Mann von wirklich dichterischer Begabung und bedeutender Belesenheit, wenn auch nicht frei von rhetorischem Schwulst, ein christliches Lehrgedicht: »De Deo«, eine echt poetische Behandlung der Schöpfungsgeschichte in drei Büchern, welches der Bischof Eugenius von Toledo (gest. 657) überarbeitete und vervollständigte (neu hrsg. in Mignes »Patrologia«, Bd. 60, und von Gläser, Bresl. 1847—48).

Draden (Haspelfaden), Garnmaß in Danzig, = 3,5 alte Danziger Ellen = 2,337 m.

Dragalj (Dragail), österreich. Fort in Dalmatien, 24 km nördlich von Cattaro, an der Grenze Montenegros gelegen.

Dragánt, s. v. w. Dragunbeifuß, s. Artemisia.

Drage, Nebenfluß der Netze in Preußen, entspringt auf dem norddeutschen Landrücken im pommerschen Kreis Neustettin aus dem Obern See bei Liepen, strömt durch den Dratzig- und Großlübbesee mit vorherrschend südlichem Lauf nach der Provinz Brandenburg und mündet auf der Grenze der Provinz Posen unweit des Bahnhofs Kreuz; 165 km lang und 29 km nach der Aufnahme des Plötzenfließes schiffbar.

Dragée (franz., spr. -scheh), eine Art Zuckerwerk, welches aus einem beliebigen Kern, wie Zitwersamen, Anis, Mandeln 2c., mit einer Umhüllung von Zucker

besteht; auch zusammengerollte Papierstreifen mit aufgedruckten Versen (D. zum Werfen im Karneval), Gebilde aus Tragant und Zucker in Form von Herzen, Ringen, Kränzchen rc. (D. von Verdun), Likörbonbons sowie ganz kleine Zuckerkörnchen (bunter Hagel, Streuzucker). Man befeuchtet die zu überziehenden Gegenstände in einem kupfernen Kessel, der durch ein gelindes Feuer mäßig erwärmt wird, allmählich mit eingekochter Zuckerlösung, schwenkt und rührt vorsichtig und wiederholt das Anfeuchten nach dem Antrocknen so oft, bis die Gegenstände einen glatten, blanken Überzug besitzen, der beliebig gefärbt wird. Die kleinern Samen feuchtet man zuerst mit Gummilösung an und bestreut sie mit sehr wenig Stärkemehl, um das Zusammenkleben zu verhindern. Bei großem Betrieb benutzt man zum Dragieren einen doppelwandigen, durch Dampf heizbaren Kessel, der am Kopf einer schräg liegenden Welle befestigt ist und durch diese eine rotierende oder zugleich auch kegelnde Bewegung erhält, so daß der Inhalt beständig gründlich gemischt wird (Dragiermaschine). In einem solchen Kessel stellt man auch den Streuzucker dar, indem man durch Absieben von grobem Zuckerpulver erhaltene stecknadelkopfgroße Zuckerkörnchen dragiert. Setzt man bei dieser Arbeit den flüssigen Zucker löffelweise zu, so bilden sich auch ohne weitern Zusatz an Zuckerkörnchen immer von neuem Kügelchen. Den milden Glanz erhält das D. durch anhaltendes Schütteln in einem groben, innen mit Wachs bestrichenen Zwilchsack. Die aus Tragant gefertigten Spielbonbons werden an manchen Orten ebenfalls D. genannt.

Draggen, s. Anker.

Dragomān (arab.), Dolmetsch an den orientalischen Höfen, besonders bei der Pforte.

Dragomanow, Michael, russ. sozialpolitischer Schriftsteller, geb. 1841 zu Hadjatsch im Gouvernement Poltawa, studierte in Kiew und beteiligte sich lebhaft an den ukrainischen Bewegungen, welche die russische Regierung 1862 unterdrückte. Als er daher 1870 zum Professor der alten Geschichte an der Universität von Kiew erwählt wurde, verzögerte die Regierung die Bestätigung bis 1873. Hier erwarb sich D. um die Kenntnis der Ethnographie, Geschichte und Litteratur Kleinrußlands große Verdienste und gab mit Antonowitsch eine kritische Sammlung kleinrussischer Volkslieder (Kiew 1874) heraus. Als er aber das System des Unterrichtsministers Grafen Tolstoi einer scharfen Kritik unterzog, wurde er abgesetzt. 1876 begab er sich nach Genf, gab dort populäre Schriften in kleinrussischer Sprache heraus, gründete 1877 die Revue »Hromada« (»Die Gemeinde«) und veröffentlichte: »Les Turcs extérieurs et intérieurs« (Genf 1876), »Le tyrannicide en Russie« (1881), »La Pologne historique et la démocratie moscovite« (1881) u. a., in denen er für eine völlige Umgestaltung der politischen wie sozialen Organisation Rußlands eintrat, wobei er den politischen Mord als notwendig verteidigte.

Dragonaden, die Bedrückungen, welche unter Ludwig XIV. seit 1681 gegen die Protestanten in Frankreich durch Dragoner ausgeübt wurden, die, in protestantischen Orten und Häusern einquartiert, ihre Wirte durch Peinigungen aller Art wieder dem Katholizismus zuführen sollten, eine Erfindung des Intendanten von Poitou, Marillac. Man nannte dies Verfahren auch la mission bottée und les conversions par logements.

Dragoner (franz., wohl von dragon, »Drache«, als ihrem ehemaligen Feldzeichen), ursprünglich berittenes Fußvolk, welches sich der Pferde zum schnellern Fortkommen bediente, aber zu Fuße focht, weshalb es auch besonders geübt wurde, schnell abzusitzen, die Pferde zu koppeln und sich in Schlachtordnung aufzustellen. Zuerst bei der piemontesischen Okkupation durch Marschall Brissac 1550—60 genannt, mehrte sich ihre Verwendung Ende des 16. Jahrh. in Frankreich. Zur Zeit Gustav Adolfs von Schweden wurden sie in ihrer Rüstung und Bewaffnung erleichtert und bald überall ausschließlich als Reiter verwendet. In Frankreich erfolgte die taktische Trennung der D. vom Fußvolk 1668, während Montecuccoli 1736 noch sagte, die kaiserlichen D. seien nichts andres als Fußvolk; dagegen gab ihnen der Große Kurfürst die richtige Mittelstellung zwischen Fußvolk und schwerer Reiterei. Das vom Kaiser Nikolaus 1825 wieder für die Bestimmung als berittene Infanterie errichtete russische Dragonerkorps bewährte sich nicht und wurde nach dem orientalischen Krieg 1855 aufgelöst. 1882 wurden indes die Ulanen- und Husarenregimenter der 14 Kavalleriedivisionen in D. umgewandelt. Deutschland hat 28, Österreich 14, England 10, Frankreich 26, Rußland 48 Regimenter D. Die D. sind überall mit Kavalleriesäbel und Karabiner, in Rußland aber mit Bajonettgewehren bewaffnet. Jetzt zählt man die D. zur leichten Kavallerie. Vgl. Reiterei.

Dragör, Hafenstadt an der Ostküste der dänischen Insel Amak (s. d.), mit (1880) 1831 Einw., die meist Lotsen sind oder Seehandel treiben. D. besaß 1883: 70 Handelsschiffe von 7523 Registertons (1879: 10,273 Registertons).

Draguignan (spr. draghinjäng), Hauptstadt des franz. Departements Var, am Fuß des Malmont (656 m) und an der Pis (Nartubie), in einem fruchtbaren Thal an einer Zweiglinie der Eisenbahn Marseille-Nizza gelegen, mit einer neuen gotischen Kirche und (1881) 7834 Einw., welche Gerberei, Seidenspinnerei und Seifenfabrikation betreiben. D. ist Sitz des Präfekten und eines Handelsgerichts, mit einem Collège, Lehrer- und Lehrerinnenbildungsanstalt, einer Bibliothek von 15,000 Bänden, Museum, ansehnlicher Münzsammlung, einem naturhistorischen Kabinett und botanischem Garten. In der Nähe ein schöner Dolmen (Pierre de la fée).

Dragun, s. v. w. Estragon, s. Artemisia.

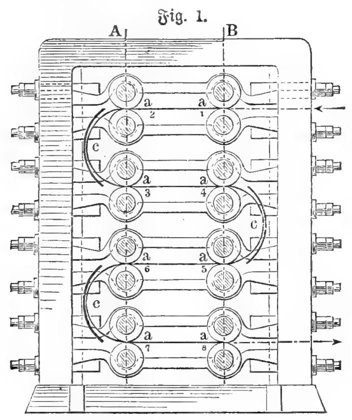
Dragut (Torghud), türk. Seeräuber, Bei von Tripolis, in einem kleinasiatischen Dorf geboren, diente unter Chaireddin Barbarossa und machte sich im Mittelmeer so furchtbar, daß Kaiser Karl V. den Andreas Doria zu seiner Verfolgung aussendete. D. ward bei Corsica 1540 gefangen, aber nach vier Jahren gegen Lösegeld wieder freigelassen. Er bemannte nach Barbarossas Tod (1546) eine Flotte von 24 Brigantinen, bedrohte Neapel, plünderte die Küste von Kalabrien und bemächtigte sich 1550 der Stadt Elmadia in Tunis, wurde aber von Doria zur Flucht genötigt, worauf Elmadia von den Christen erobert wurde. Um die Ausrüstung der türkischen Flotte zu beschleunigen, begab sich D. nach Konstantinopel und bewirkte, daß eine türkische Flotte von 112 mit 12,000 Janitscharen bemannten Galeeren auslief. Nach der Einnahme von Tripolis erhielt D. diese Stadt und ihr Gebiet mit dem Titel Sandschak-Bei. 1552 von Sultan Soliman an die Spitze der großen türkischen Flotte gestellt, welche jener auf Grund des zwischen ihm und dem König Heinrich II. von Frankreich verabredeten geheimen Vertrags gegen Italien sandte, plünderte D. 1553 Kalabrien, machte einen glücklichen Angriff auf Elba und belagerte hierauf Boni-

facio auf Corsica, das sich jedoch an die Franzosen ergab, wodurch sich D. genötigt sah, nach vergeblichen Versuchen, Piombino und Porto Ferrajo zu erobern, nach Konstantinopel zurückzukehren. Zwar kam er 1554 abermals an die Küsten von Kalabrien, zog sich aber bald nach dem Hafen von Durazzo zurück. 1559 schlug er einen Angriff der Spanier auf Algier ab. Seine Tyrannei hatte ihn indessen bei allen Fürsten Afrikas aufs äußerste verhaßt gemacht; daher schlossen mehrere derselben 1560 ein Bündnis mit dem Vizekönig Cerda von Sizilien, der vom König Philipp II. von Spanien den Auftrag erhalten, Tripolis wiederzuerobern. Doch gelang dieses Unternehmen nicht, da die christliche Flotte von der türkischen geschlagen wurde. Als der Sultan Soliman 1565 zur Eroberung Maltas auslief, stieß D. mit 16,000 Mann auf 13 Galeeren und 2 Galeoten zu der türkischen Flotte, fiel aber vor St. Elmo durch eine Musketenkugel. Sterbend vernahm er noch die Einnahme des Forts St. Elmo (23. Juni 1565), die man vornehmlich seinem Anschlag verdankte.

Drahem, s. v. w. Dirhem.

Draht, metallener Faden von größerer oder geringerer Dicke, kann aus allen dehnbaren Metallen verfertigt werden; man verarbeitet aber vorzugsweise

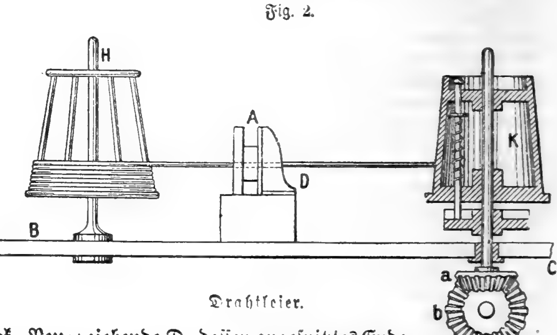
Fig. 1.



Walzwerk für Draht.

nur Eisen, Stahl, Kupfer, Messing, Tombak, Neusilber, Silber, Gold und in neuerer Zeit Phosphorbronze. Platin-, Aluminium-, Zink-, Zinn- und Bleidraht haben eine sehr beschränkte Anwendung. Ganz allgemein ist D. auf dem Querschnitt kreisrund; doch wird für bestimmte Zwecke auch Façon- oder Dessindraht mit ovalem, vier- und dreieckigem, halbrundem, sternförmigem Querschnitt hergestellt. Am häufigsten ist D. von 0,2—5 mm Stärke. Dünnerer D. von 0,04—0,05 mm wird hauptsächlich aus Silber für Gespinste, Tressen 2c. hergestellt. Aller D. wird durch Ziehen, stärkerer, besonders Eisendraht, durch Walzen, solcher aus sehr weichen Metallen durch Pressen dargestellt. Man verarbeitet zu Eisendraht nur vorzüglichstes Stabeisen, welches auf dem Walzwerk bis auf etwa 3 mm Querschnitt verfeinert wird. Die Walzen haben ringsherumlaufende Einschnitte, deren jeder dem halben Querschnitt des Drahts entspricht, so daß, wenn die Einschnitte zweier Walzen genau übereinander liegen, Öffnungen entstehen, welche dem ganzen Querschnitt des Drahts entsprechen. Das Eisen wird dem Walzwerk weißglühend übergeben und so schnell ausgereckt, daß es noch rotglühend aus dem letzten Kaliber hervorgeht. Die Walzwerke besitzen entweder mehrere Walzen mit abnehmendem Kaliber nebeneinander, oder sie bestehen aus je drei übereinander liegenden Walzen, deren mittlere in dem der Drehrichtung der beiden andern entgegengesetzten Sinn rotiert, so daß der glühende D. zuerst durch eine zwischen den beiden untern Walzen gebildete Rille, deren Querschnittsform annehmend, hindurchgeht, dann mit seinem vordern Ende umgebogen und in eine zweite, zwischen Mittel- und Oberwalze gebildete kleinere Rille gesteckt wird, wodurch er wieder auf diejenige Seite der Walzen gelangt, von der er ausgegangen ist. So geht er in Windungen durch eine ganze Reihe von immer mehr sich verengernden Kalibern, bis er die gewünschte Stärke erlangt hat. In neuerer Zeit legt man die Walzen, gewöhnlich acht Paar, neben- und übereinander zwischen zwei Gestelle, und der D. tritt dann in das erste a_1 (Fig. 1) und ohne weiteres in das zweite a_2, dann durch einen Führungskanal c in das Paar a_3 a_4, auf gleiche Weise durch den Kanal c nach a_5 und a_6, von dort wiederum durch einen Kanal nach a_7 und a_8 und dann fertig heraus. Die Kaliber sind oval oder quadratisch, und erst das letzte Paar gibt dem D. den gewünschten Querschnitt. Der Walzdraht wird zum Teil ohne weiteres benutzt, meist aber auf der Drahtleier (Drahtzug) weiter verdünnt. Die Drahtleier (Fig. 2) besitzt ein Zieheisen A, eine Stahlplatte, in welcher eine Anzahl von Löchern abnehmenden Querschnitts angebracht sind, und welche in dem Gestell D auf der Tischplatte BC befestigt ist. Auf dem Haspel H befindet sich der zu

Fig. 2.

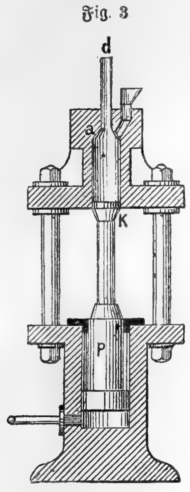


Drahtleier.

ziehende D., dessen angespitztes Ende durch das größte Loch des Zieheisens, welches aber einen kleinern Durchmesser hat als der D., hindurchgesteckt und von einer Zange ergriffen wird, die an einem stumpfen Kegel K befestigt ist. Dieser Kegel wird durch die Zahnräder a b in Umdrehung versetzt und dadurch der D. mit Gewalt durch das Loch des Zieheisens gezogen. Man läßt ihn nun drei oder vier andre, immer kleinere Löcher passieren, muß ihn dann aber ausglühen, um ihn wieder weich zu machen. Dies Ausglühen geschieht in geschlossenen Cylindern, Glühtöpfen oder Tiegeln; doch bedeckt sich der D. dabei trotzdem mit einer Oxydschicht, die mechanisch oder durch Beizen mit Säuren entfernt werden muß, weil sie die Zieheisen stark angreifen würde. Zur Verminderung des Widerstandes in den Löchern wird der D. oft mit Fett geschmiert oder auch mit einer 20prozentigen Lösung von phosphorsaurem Natron befeuchtet und dann getrocknet. So wechselt das Ziehen mit dem Glühen und Reinigen fortwährend ab, bis der D. endlich die gewünschte Feinheit erreicht hat. Façondraht aus Stahl wird nur in kürzern Stücken auf

der Ziehbank hergestellt, welche den D. nicht aufwickelt, sondern ihn geradlinig durch das Zieheisen zieht. Bei sehr dünnem D. benutzt man statt des stählernen Zieheisens durchbohrte harte Steine, wie Korund, Rubin, Saphir, durch welche der D. gezogen wird. Die Durchmesserabnahme der Ziehlöcher, der sogen. Verdünnungskoeffizient, beträgt durchschnittlich 0,97. *Zum Pressen* von Blei- und Zinndraht dient eine hydraulische Presse (Fig. 3), deren Kolben P eine Stange und auf derselben einen Kolben K trägt, der in den über ihm befindlichen, mit geschmolzenem Metall gefüllten Raum a tritt und, indem er sich hebt, das Metall durch die enge Öffnung d herauspreßt.

Fig. 3



Drahtpresse.
Vertikalschnitt.

Zur Messung der Stärke des Drahts dienen die *Drahtlehren* (s. Lehren) und zur Benennung derselben die sogen. *Drahtnummern*, welche bisher nach Ländern, Provinzen, Ortschaften, selbst nach Fabriken verschieden waren und einen Vergleich verschiedener Nummern untereinander sowie eine Kontrolle der Nummern unmöglich machten. Deutsche und österreichische Fabriken beschlossen daher die Einführung der auf metrisches Maß basierten *Kraftschen Drahtlehre*, bei welcher jede Nummer zugleich den Durchmesser des Drahts in Zehntelmillimetern angibt. Bei den feinern Drahtsorten, bei welchen die Differenz keine ganzen Zehntelmillimeter zwischen je zwei aufeinander folgenden Sorten beträgt, ist das Maß von Hundertstelmillimetern zur Unterscheidung der Drähte eingeführt u. zwar in der Weise, daß die Zehntelmillimeter als Zähler, die Hundertstel als Nenner des Bruches geschrieben werden.

Nr.	Dicke in Millimeter	Differenz	Nr.	Dicke in Millimeter	Differenz
100	10	—	14	1,4	0,2
94	9,4	0,6	13	1,3	0,1
88	8,8	0,6	11	1,1	0,1
82	8,2	0,6	10	1,0	0,1
76	7,6	0,6	9	0,9	0,1
70	7,0	0,6	8	0,8	0,1
65	6,5	0,5	7	0,7	0,1
60	6,0	0,5	6	0,6	0,1
55	5,5	0,5	5/5	0,55	0,05
50	5,0	0,5	5	0,5	0,05
46	4,6	0,4	4/5	0,45	0,05
42	4,2	0,4	4	0,4	0,05
38	3,8	0,4	3/7	0,37	0,03
34	3,4	0,4	3/4	0,34	0,03
31	3,1	0,3	3/1	0,31	0,03
28	2,8	0,3	2/8	0,28	0,03
25	2,5	0,3	2/6	0,26	0,02
22	2,2	0,3	2/4	0,24	0,02
20	2,0	0,2	2/2	0,22	0,02
18	1,8	0,2	2	0,20	0,02
16	1,6	0,2			

Eisendraht wird in großer Menge zu Telegraphen- und Telephonleitungen, zu Drahtseilen und zur Fabrikation von Drahtstiften, zu Drahtgeweben, in der Blumenfabrikation und zu zahlreichen andern Zwecken benutzt. Bisweilen wird der D. in schwache Kupfervitriollösung gelegt und dadurch dünn verkupfert, um ihn vor Rost zu schützen. Von Eisendraht, der 1 mm dick ist, gehen etwa 162 m auf 1 kg. 50 kg Materialeisen liefern 45–46 kg Walzdraht und 50 kg von diesem 42–45 kg gezogenen D. *Stahldraht* hat erst in neuester Zeit und besonders seit Einbürgerung des Gußstahls eine bedeutendere Rolle übernommen; am wichtigsten ist seine Benutzung zu Klaviersaiten, welche die bis dahin gebräuchlichen Saiten aus Eisendraht fast ganz verdrängt haben. Die Darstellung der Saiten geschieht ganz wie die des Eisendrahts, erfordert aber eine außerordentliche Sorgfalt in Auswahl und Behandlung des Materials. Die ersten brauchbaren Gußstahlsaiten kamen von Webster in Birmingham; seit 1850 liefert aber Wien mindestens ebenso gute, und auch in Nürnberg werden dergleichen gemacht. Auch zu Bürsten wird viel Stahldraht verbraucht. Der englische Stahldraht kommt, 0,33—5,8 mm dick, für Uhrmacher und Mechaniker gewöhnlich in fußlangen, geraden Stücken unter dem Namen *Rundstahl* im Handel vor; stärkere Sorten, bis 12 mm dick, sind gewalzt. Eigentümlich geformte Arten von Stahldraht sind: der gezogene viereckige, auf dem Querschnitt teils quadratische, teils flache Stahl, der Triebstahl und der Sperrkegelstahl. Der *Triebstahl* wird von den Uhrmachern zur Verfertigung der Getriebe angewendet und hat im Querschnitt die Gestalt eines Getriebes mit 6, 7, 8, 10 oder 12 Zähnen. Bei Verfertigung desselben wird runder Stahldraht durch Zieheisen gezogen, welche kreisrunde Löcher und am Rande derselben eine angemessene Anzahl schneidiger Spitzen enthalten; diese gleich Messern wirkenden Spitzen werden nach jedem Zug mittels Schrauben weiter gegen den Mittelpunkt vorgeschoben, bis die von ihnen eingeschnittenen Furchen die gehörige Tiefe erlangt haben. Die Vollendung erhalten die Stangen durch ein gewöhnliches Zieheisen mit in der erforderlichen Weise gestalteten Löchern. *Kupfer- und Messingdraht* wird aus gegossenen und geschmiedeten Stücken oder aus schmalen Streifen gezogen, die man von entsprechend dicken Blechtafeln mittels einer Kreisschere oder eines Walzschneidewerkes abschneidet und, ehe sie auf den Drahtzug kommen, in einem Walzwerk mit gefurchten Cylindern rundet. Auch streckt man auf dem Walzwerk runde Kupferstangen, um sie für den Drahtzug vorzubereiten. Man benutzt den Kupferdraht hauptsächlich für elektrische Apparate, Messingdraht zu Drahtgeweben, Kratzbürsten 2c. Von 1 mm dickem Kupferdraht wiegen etwa 142 m 1 kg. Messingdraht wird von 8—10 mm Dicke an auf dem Leierwerk gezogen, von 1 mm dickem D. wiegen etwa 148 m 1 kg. *Neusilber- und Zinkdraht* wird wie Messingdraht dargestellt, hat aber wenig Bedeutung. Der *Gold- und Silberdraht* wird teils aus Gold und Silber gefertigt (*echter*), teils ist er eine wohlfeile Nachahmung echter Drähte aus unedlen Metallen (*unechter* oder *leonischer* [*lyonischer*]). Ersterer, sowohl rund als geplättet (Lahn) und von mancherlei andern Formen, wird zumeist von Gold- und Silberarbeitern zur Verfertigung von Schmucksachen (Ringen, Uhr- und Halsketten, Nadeln, Filigranarbeiten 2c.) verwendet und in der Regel auch von denselben im kleinen gezogen. Man schmiedet einen gegossenen Stab dünn aus und zieht ihn dann auf einer Schleppzangenziehbank, zuletzt mit einer Zange aus freier Hand. Die Drähte aus legiertem Gold und Silber müssen während des Ziehens oft geglüht werden. In größerer Menge werden fast nur die feinen Gold- und Silberdrähte zu Tressen, Gold- und Silbergespinsten 2c. dargestellt. Man unterscheidet echten Silberdraht, aus feinem

Silber bestehend, echten Golddraht aus feinem Silber, mit Gold dünn überzogen, unechten Silber- und Golddraht aus Kupfer mit dünnem Überzug von Silber, resp. Gold und zementierten D. aus Kupfer, welches äußerlich durch Zink in hochfarbiges Messing verwandelt ist. Platindraht läßt sich aus geschmiedeten Stäbchen oder aus Blechstreifen sehr fein ausziehen; umgießt man aber mäßig dünnen Platindraht mit Silber oder hüllt ihn in mehrfach herumgelegtes Silberblech ein, zieht ihn dann so fein wie möglich aus und schafft endlich das Silber durch Salpetersäure wieder weg, so erhält man Platindraht von außerordentlicher Feinheit.

D. wurde bereits im Altertum zu Waffen, Kleidern und Schmucksachen benutzt, aber nur durch Hämmern und Feilen hergestellt. In der zweiten Hälfte des 14. Jahrh. soll ein Nürnberger, Rudolf, das Drahtziehen auf Handziehbänken erfunden haben. Indessen werden schon 1351 Drahtzieher und Drahtmüller in Augsburg erwähnt, und 1370 gab es in Nürnberg ein Drahtziehhammerwerk, welches in allen Metallen arbeitete. Die Verarbeitung von Gold und Silber wurde in Frankreich ausgebildet und kam erst im 16. Jahrh. nach Deutschland. 1592 fertigte Friedr. Hagelsheimer, genannt Held, in Nürnberg feinsten Gold- und Silberdraht zum Sticken und Weben. Nach England kam das Drahtziehen im 16. Jahrh., und das Walzen des Drahts stammt aus dem Anfang des 19. Jahrh. Vgl. Japing, D. und Drahtwaren (Wien 1884); Fehland, Fabrikation des Eisen- und Stahldrahtes (Weim. 1885).

Drahtband, starkes Gazeband mit eingewebtem dünnen Eisendraht an jeder Seite.

Drahtbinder (auch Rastelbinder, Drotari), die slowak. Bewohner der unfruchtbaren Berggegenden im ungarischen Komitat Trentschin, welche aus Mangel an Lebensunterhalt die Welt durchwandern und sich mit dem Flicken von zerbrochenem Geschirr, Anfertigen von Mausefallen u. dgl. beschäftigen.

Drahtbrücke, Hängebrücke, bei der zwei oder mehr Drahtseile die Brückenbahn tragen.

Drahtbürste (Kratzbürste), aus Draht hergestellte Bürste, dient zum Putzen der Gußstücke, zum Reinigen von Feilen, Siederöhren, Flaschen, aus feinem Stahldraht gefertigt als Haarbürste für Menschen und Tiere und aus Messing- oder Bronzedraht hergestellt zum Bronzieren, indem Eisen, mit solchen Bürsten bearbeitet, eine vergängliche Bronzefarbe annimmt.

Drahtgeflechte, fortifikatorisches Hindernismittel, besonders geeignet, größere Terrainstrecken rasch abzusperren. Sie werden entweder als Drahtzäune, gleich Palissaden, oder als wagerechte Drahtnetze, ähnlich Verhauen, angewendet. Die erste Verwendung erhielten die D. 1864 durch die Dänen, welche die Sturmfreiheit ihrer Befestigungen durch einen einfachen Zaun aus starken, in etwa 3—4 m Abstand eingerammten und mit dickem Eisendraht auf ca. 10 cm Abstand verbundenen Pfählen verstärkten. Praktischer sind die zuerst von dem preußischen Ingenieur Major Schumann 1868 angegebenen D. Dieselben bestehen in 6—10 Reihen quadratisch bei 1 m Abstand eingetriebener, 75 cm hoher Pfähle, welche nach allen Richtungen untereinander mit Draht verbunden sind, der nicht zu straff gespannt sein darf, weil sonst Säbel und Beil ihn leicht durchhauen würden. D. leiden durch Artilleriefeuer wenig, sind also überall leicht anzubringen.

Drahtgewebe (Metalltuch) werden auf Webstühlen mit horizontal aufgespannter Kette, zum Teil sogar auf mit Dampf betriebenen Kraftstühlen in einer oft bis 1,5 m steigenden Breite aus Eisen-, häufiger aus Messingdraht leinwandartig oder geköpert hergestellt und namentlich als endlose Formen zur Erzeugung des Maschinenpapiers, bei den Kornreinigungs- und Mehlmaschinen der verbesserten Getreidemühlen, auch sonst zu Gittern und Sieben, zu Sicherheitslampen, Jalousien an Fenstern, Schlüsselglocken, Lampenschirmen, Körbchen, Theesieben, Larven 2c. benutzt. Man fertigt sie mit Öffnungen von 12 mm im Quadrat bis zu einer Feinheit, daß über 13,000 Öffnungen auf 1 qcm gehen. Zur Darstellung von Hohlkörpern aus Drahtgeweben werden dieselben in hölzernen oder eisernen Formen gepreßt. Man walzt auch die D. und erhält dadurch, indem die Drähte platt gedrückt werden, so kleine Öffnungen, wie sie durch das Weben allein nur mit sehr feinen, schwachen und teuern Drähten zu erreichen sind. Diese sehr glatten D. können leicht gereinigt werden.

Drahtklinken, Drahtlehre, Drahtmaße, s. Lehren.

Drahtsaiten, s. Draht und Saiten.

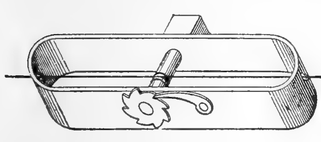
Drahtseilbahn, s. Seilbahn.

Drahtseile, aus Eisen- oder Stahldraht, für manche Zwecke auch aus Phosphorbronzedraht zusammengedrehte Seile, wurden ursprünglich durch Umwinden einer Anzahl parallel nebeneinander liegender Eisendrähte mit dicht geschlossenen Schraubenwindungen eines andern Drahts hergestellt und in dieser Form zur Konstruktion leichter Hängebrücken benutzt. Durch einfaches Zusammendrehen einer Anzahl von Drähten hergestellte D. benutzte Oberbergrat Albert 1827 auf der Grube Franz August bei Klausthal, kurze Zeit darauf verbesserte Guilleaume in Köln die Fabrikation, indem er für stärkere Seile die zu verwendenden Drähte in zwei oder mehr gleiche Abteilungen teilte, jede derselben für sich zusammendrehte und die so erhaltenen Litzen durch abermaliges Zusammendrehen zu einem Seil vereinigte, deren mehrere durch ein drittes Zusammendrehen zu einem starken Tau vereinigt wurden. Dabei erhielten sowohl die Litzen als die Seile Hanfschnurseelen, welche Eisendrahtseelen vorzuziehen sind, weil sie das Seil billiger, leichter, fester und biegsamer machen. Beim Zusammendrehen der Drähte, Litzen und Seile muß jede Drehung in Ansehung ihrer Richtung der vorangegangenen entgegengesetzt sein, weil die einzelnen Bestandteile bei einer in gleicher Richtung wiederholten Zusammendrehung eine Verstärkung der in ihnen schon vorhandenen Drehung erleiden und dadurch steif und ungefügig werden, auch das Bestreben nach zurückgehender, das Ganze auflösender Drehung gesteigert wird. Nach den Angaben von Albert wurden die D. zuerst mit Hilfe eines Drehschlüssels durch Handarbeit hergestellt, dann ahmte Wurm in Wien die Handarbeit auf einer Maschine nach, und jetzt benutzt man Drahtseilspinnmaschinen, welche zunächst Litzen erzeugen und diese zum Seil vereinigen. Neben den runden Drahtseilen werden auch Flach- oder Banddrahtseile hergestellt, indem man mehrere Rundseile parallel nebeneinander durch Nähdraht, Schrauben oder Nieten miteinander vereinigt. Diese Bandseile besitzen bei gleicher Tragfähigkeit geringere Steifheit als die Rundseile und legen sich infolgedessen leichter und mit geringerm Widerstand um die Seiltrommeln, sie dehnen sich nach längerm Gebrauch nicht so merklich wie die Rundseile und bieten vor allem den Vorteil, daß sich (bei Förderzeugen) die einzelnen Bandlagen übereinander um die Seiltrommel winden, so daß mit der Abnahme der frei herabhängenden Bandseillast der Radius der Aufwindetrommel immer größer wird und man infolgedessen mittels

einer einfachen cylindrischen Seiltrommel denselben Effekt erzielt, zu dessen Erreichung man bei Anwendung der Rundseile die ungleich teurern, schweren, konischen und paraboloidischen Seilkörbe braucht. Zum Schutz gegen Rost wird der Eisendraht für D. verzinnt, verzinkt, verkupfert oder das D. mit einem Anstrich versehen. Man benutzt D. bis zu 10,5 cm Stärke sehr allgemein zum Grubenbetrieb, bei der Schiffahrt als stehendes Tauwerk, bei Eisenbahnen zum Betrieb geneigter Ebenen, zu den Seilbahnen, Telegraphenkabeln, bei Hebevorrichtungen und Kränen, zum Betrieb von Schleppdampfern und Fähren, statt der Ketten bei der Kettenschiffahrt, als Tragseile bei Hängebrücken und besonders auch zur Kraftübertragung auf weite Entfernung beim Maschinenbetrieb. Diese letztere Verwendung wurde 1854 von Hirn erfunden und gewährt große Vorteile. Man benutzt dazu Seile von 6,5—19,5 mm, wobei auf je 100 m Entfernung ein Kraftverlust von etwa 1 Proz. stattfindet. Man hat mit Hilfe der D. großartige Transmissionen gebaut. In Schaffhausen werden von der durch drei Turbinen hervorgebrachten effektiven Leistung von 600 Pferdekräften 480 durch Drahtseilbetrieb übertragen. D. aus Messing- und Kupferdraht sind zu Blitzableitern empfohlen worden.

Drahtseiltrieb, s. Seiltrieb.

Drahtspanner, eine kleine Maschine in Verbindung mit dem Eisendraht des Spaliers (s. d.) im Zwergobstgarten, mittels deren dieser straff angespannt und vor Winter locker gelassen wird, um ihn den Gefahren des Temperaturwechsels zu entziehen. Es sind verschiedene Formen im Gebrauch, von denen die eine nebenstehend abgebildete (Guilleaume in Köln) eine der einfachsten und zweckmäßigsten und leicht verständlich ist.



Drahtspanner.

Drahtstifte, s. Nägel.

Drahtwürmer, s. Schnellkäfer.

Drainage (Drainierung, n. d. engl. to drain, spr. drehn, »ableiten«), die Kunst, den versumpften Boden durch unterirdische Leitungen von seiner überschüssigen Nässe zu befreien. Dieses Verfahren war zweifellos bereits im Altertum (Columella, II, 2, 9), wenn auch in äußerst primitiver Form, in Anwendung. Die landwirtschaftlichen Schriftsteller des Mittelalters erwähnen dasselbe jedoch nicht, wohingegen in England verdeckte Leitungen zur Trockenlegung des Bodens in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts vielfache Anwendung fanden. Bereits 1755 veröffentlichte James Anderson eine Schrift über die D. von Sumpfland; wenige Jahre später wurden von Joseph Elkington umfassende Drainagen in der Grafschaft Warwick und später in andern Grafschaften ausgeführt. Im J. 1795 bewilligte das Parlament dem letztern eine Nationalbelohnung von 1000 Pfd. Sterl. für seine Verdienste um die Ausbildung der D. Die unterirdischen Kanäle wurden, um angemessene Hohlräume zu schaffen, mit Steinen oder Reisig ausgefüllt und hierauf mit der Erde bedeckt. Späterhin benutzte man Steinplatten, Mauersteine oder die bekannten englischen Dachziegel zur Bildung des Hohlraums, Methoden, welche vereinzelt noch heutigestags Anwendung finden, namentlich in dem Fall, daß das jetzt übliche Röhrenmaterial schwer zu beschaffen ist. Epochemachend für die Verbreitung der D. war die Erfindung der Drainröhrenpresse (s. Mauersteine) durch Williams und Whitehead, mittels welcher cylindrische Thonröhren zu sehr niedrigen Preisen hergestellt werden konnten. Die Ausbildung der Presse datiert aus den Jahren 1845—48, und es fand von dieser Zeit an die D. die weiteste Anwendung und zwar zunächst in England, dessen schwerer Thonboden fast durchgängig der Trockenlegung bedürftig war. Die Regierung förderte überdies die D. durch Gewährung von Subventionen und Darlehen in ausgiebigster Weise. In den Jahren 1846—50 wurden in England und Schottland 4 Mill. Pfd. Sterl. einzelnen Grundbesitzern zu Bodenmeliorationen bewilligt, in Irland zu dem nämlichen Zweck 2 Mill. Pfd. Sterl. In neuerer Zeit findet in England keine Gewährung von Staatsdarlehen mehr statt, wogegen man derzeit den Zweck durch Privatdarlehen zu erreichen sucht. Auch in andern Ländern, namentlich in Frankreich und Belgien, in beschränkterm Maß in Deutschland und Österreich, wurde die Einführung der D. durch Staatsbeihilfe und Vorschüsse befördert. Auch die bereits bestehenden, im Interesse der Landeskultur errichteten Rentenbanken haben sehr viel zur Beförderung der D. beigetragen und die erfolgreiche Ausführung derselben da möglich gemacht, wo andernfalls infolge des hohen Zinsfußes für Darlehen der Nutzen der Melioration nur ein sehr zweifelhafter gewesen wäre.

Zu einem Drainsystem gehören zweierlei Gruppen von Röhren, Saug- oder Nebendrains und Sammel- oder Hauptdrains. Die Aufgabe der erstern besteht darin, dem Boden das Wasser unmittelbar zu entziehen, während der Sammeldrain das Wasser einer größern Anzahl von Saugdrains aufnimmt und in den Vorflutgraben leitet. Die Saugdrains liegen im stärksten Gefälle des Terrains, demnach in ebenen Lagen parallel zu einander. Auch in koupiertem Terrain sucht man die parallele Lage soviel wie möglich aufrecht zu erhalten, zu welchem Zweck oft eine größere Anzahl von Systemen gebildet werden muß. Die Formation der Bodenoberfläche und die Lage des Vorflutrezipienten bilden alsdann die Grundlage für die Kombination der einzelnen Systeme. Würde man, wie dies bei ältern Drainagen zuweilen geschah, die Saugdrains unmittelbar in den Vorflutgraben ausmünden lassen, so erhielte man eine entsprechend große Anzahl von Ausmündungen, welche infolge ihrer exponierten Lage leicht zu Verstopfungen und anderweitigen Schäden Veranlassung geben könnten. Es ist demnach Grundsatz, die Zahl der offenen Ausmündungen soviel wie möglich zu reduzieren, und dies erfolgt durch Einfügung der Sammeldrains. Die Vereinigung einer Anzahl von Saugdrains in den Sammeldrains gewährt im übrigen den Vorteil, daß selbst ein stark koupiertes Terrain mittels D. entwässert werden kann, ohne die Stränge in zu verschiedener Tiefe und divergierender Lage anordnen zu müssen. Außer den Saug- und Sammeldrains wendet man zuweilen noch sogen. Kopfdrains an, welche am obern Rande des zu drainierenden Grundstücks annähernd in der Richtung der Schichtenlinien gelegt werden, um das an höhern Lagen herabfließende Grundwasser abzufangen. Die Saugdrains erhalten einen lichten Durchmesser von 26—50 mm; zweckmäßig erscheint es, die Rohre von geringster Weite nicht zu klein zu bemessen, um Verstopfungen nach Möglichkeit zu vermeiden. Die Länge der einzelnen Rohrstücke beträgt gewöhnlich 0,3 m; nur die größern Sammeldrains erhalten bisweilen eine Länge von 0,5 m. Die Rohre werden in der angemessenen Tiefe

von etwa 1,25 m im Boden verlegt und zwar mit möglichst ebenen Stirnflächen dicht aneinander ohne jeden Verband. Letzterer findet als Muffendichtung nur ausnahmsweise Verwendung, wenn das Rohr auf eine bestimmte Strecke gegen das Einwachsen von Wurzeln von Bäumen oder Sträuchern gesichert werden muß. Das Wasser gelangt durch den sehr geringen Zwischenraum der Stoßfugen in die Rohre; die ältere Anschauung, daß das Wasser auch durch die Wandungen des Thonrohrs in das Innere desselben gelangt, ist eine irrige und könnte nur bei schlecht gebrannten Rohren zutreffend sein. In die Stoßfugen gelangt das Wasser durch die feinen Risse, welche sich beim Eindringen des Wassers in den Boden bilden und sich infolge des Eindringens der Luft, des Abtrocknens des Bodens und Zusammenziehens desselben allmählich bis zu den Drainzügen fortsetzen. Hierdurch erhält ein bindiger Boden im Lauf der Zeit eine gleichmäßige, tiefe Lockerung, wodurch es den Kulturgewächsen ermöglicht wird, sich immer mehr in den Untergrund auszubreiten und die zu ihrer Entwickelung nötigen Nährstoffe aus einem größern Bereich des Bodens zu entnehmen. Es geht hieraus übrigens hervor, daß man in schweren Thon- und Lehmböden keine sofortige, vollständige Wirksamkeit der D. erwarten darf; oft hat sich erst nach einigen Jahren, spätestens aber nach Durchführung einer vollständigen Rotation die feine Durchlockerung des Bodens gebildet, welche den Erfolg der D. gewährleistet. In lockerm Sand- und Humusboden, welcher aus irgend einem Grunde der Trockenlegung bedürftig war, tritt dagegen nach Ausführung der D. die Wirkung sofort ein, da diese Bodengattungen stets Zwischenräume von größerer oder geringerer Weite enthalten. Die D. ist am Platz auf allen Böden, welche an stauender Nässe leiden, von denen das Wasser nicht rechtzeitig durch ober- oder unterirdischen Abfluß sowie durch Verdunstung entfernt werden kann. Ein lockerer, tiefgrundiger Sandboden, in welchem das Wasser derartig tief in den Untergrund versinkt, daß es den Pflanzenwurzeln keinen Schaden zufügen kann, braucht demnach nicht drainiert zu werden. Man hat in früherer Zeit wiederholt vorgeschlagen und auch einige bezügliche Einrichtungen ersonnen, den wegen Abwesenheit von stauender Nässe nicht drainagebedürftigen Boden trotzdem zu drainieren und zwar, um eine Zirkulation der Luft im Boden und eine energischere Zubereitung der Pflanzennahrung zu bewirken. Es zeigte sich jedoch, was auch leicht ersichtlich, daß derartige »Luftdrains« zwecklos sind, da in durchlässigem Sandboden, in welchem das auffallende Tagewasser ungehindert versinkt, jedem in den Boden dringenden Wassertropfen ein entsprechendes Volumen Luft nachfolgt, so daß ohnedies eine vollkommene Durchlüftung des Bodens bis zur Tiefe des eindringenden Tagewassers erzielt wird.

In Hinsicht auf die *spezielle Anordnung* einer D. ist folgendes hervorzuheben: Die Saugdrains werden aus dem Grund in der Richtung des stärksten Gefälles des Terrains gelegt, weil sie in diesem Fall imstande sind, das Wasser von beiden Seiten gleichmäßig aufzunehmen. Würde man dieselben in der Richtung der Horizontalen legen, so könnten sie nur das von oben kommende Wasser aufnehmen und müßten demnach erheblich näher aneinander gelegt werden als bei der Anordnung im stärksten Gefälle. Die Tiefe der Saugdrains soll in der Regel 1,25 m betragen. Bei geringerer Tiefe findet leicht ein Einwachsen von Wurzeln in die Rohre statt, auch könnten dieselben durch Frost Schaden leiden. Man überschreitet auch vorteilhafterweise nicht gern diese Tiefe, da hierbei die Kosten des Erstellens der Gräben zu hoch ausfallen. Nur wenn die Ursache der Versumpfung Grundwasser ist, welches sich in größerer Tiefe befindet, müssen die Drainzüge bis in die wasserleitende Schicht hineingelegt werden. Innerhalb gewisser Grenzen nimmt das Entwässerungsgebiet eines Drainstranges mit der Tiefe zu, so daß die Entfernung der Stränge und die Tiefenlage derselben in direktem Zusammenhang stehen. Erstere hängt außerdem noch und zwar in erster Linie von der Bodenbeschaffenheit ab. Je lockerer, durchlassender der Boden ist, je mehr Sandteilchen derselbe enthält, auf desto größere Entfernung erstreckt sich die Wirksamkeit eines Drainstranges nach beiden Seiten hin, desto weiter können mithin die Saugdrains voneinander gelegt werden. Je bindiger der Boden ist, je mehr Thonteilchen derselbe enthält, desto geringer muß der Abstand zweier benachbarter Saugdrains sein, wenn das dazwischenliegende Terrain wirksam entwässert werden soll. Nach praktischen Erfahrungen sind bei einer Tiefe der Drainzüge von 1,25 m folgende Entfernungen angemessene:

In schwerstem Thonboden	10—12 m
" mildem Thon- und kräftigem Lehmboden.	12—16 "
" sandigem Lehmboden	16—20 "
" Sandboden	20—24 "
" Sandboden in Ausnahmefällen bis zu . .	30 "

Bei komplizierter D. muß die Weite der Rohre, namentlich diejenige der Sammeldrains, sorgfältig berechnet werden. Zu berücksichtigen ist, daß die Weite in dem Maß vermehrt werden muß, wie der Strang das Wasser einer größern Fläche aufzunehmen und fortzuleiten hat. Die Bestimmung der Rohrweite geht demnach von der Festsetzung der abzuführenden Wassermenge aus, nach welcher mit Rücksicht auf die Leitungsfähigkeit eines Rohrs von bestimmtem Durchmesser und Gefälle die Länge desselben, bez. die Stelle bestimmt wird, an welcher eine größere Rohrnummer zu wählen ist. Die Lehrbücher der D. enthalten Formeln und Tabellen, aus welchen die betreffenden Maße entnommen werden können.

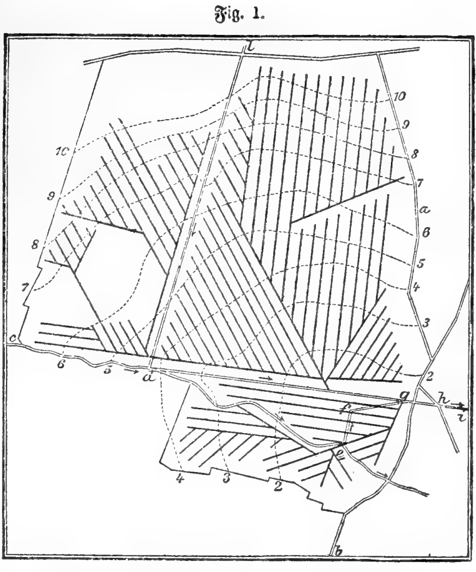
Ausführung. Geräte.

Die *Ausführung* einer D. beginnt mit der Herstellung des *Drainplans*, zu welchem Zweck eine Vermessung und Nivellierung des Terrains vorgenommen werden muß. In der Regel konstruiert man auf dem Plan Schichtenlinien (Horizontalkurven), d. h. Linien gleicher Höhe, welche ein sehr gutes Bild von der Terrainformation liefern. Auf Grund dieses Plans wird die D. entworfen und zwar bei größern Anlagen stets zunächst in der Zeichnung, während man kleinere Anlagen, namentlich solche auf ebenen Flächen, häufig direkt auf dem Terrain absteckt. Nunmehr erfolgt das Erstellen der Gräben, zu welchem man sich zweckmäßig der sogen. *Draingeräte* bedient, d. h. Spaten für verschiedene Stichbreiten (Stichspaten, Breitspaten, ferner Hohlspaten zum leichten Herausnehmen der Erde), der Pickelhauen oder Fußpickel zum Lockern sehr harten, namentlich steinigen Bodens, der Hohlkelle, auch Schwanenhals genannt, zur Herstellung einer glatten, der äußern Rohrform entsprechend abgerundeten Sohle. Bei allen diesen Geräten ist auf eine äußerst solide Verbindung mit dem Stiel und auf ein vorzügliches Material (Stahl) zu achten. Wenn sich viele kleine Steine im Boden befinden, so ist es nicht möglich, die Sohle mittels der Hohlkelle derartig glatt herzustellen, daß die Rohre in einer kontinuierlichen Ebene zu liegen kommen. In diesem Fall ebnet man die Sohle mittels des Sohlen-

stampfers, welcher, aus Holz gefertigt, an seiner untern Fläche halbrund gestaltet ist. Anstatt der Grabwerkzeuge hat man in früherer Zeit vielfach, zumeist aber nur versuchsweise, Spanngeräte, sogen. **Drainpflüge**, zur Herstellung oder wenigstens zum ersten Öffnen der Gräben benutzt. Man ist jedoch jetzt allgemein zu der Erkenntnis gelangt, daß diese Spanngeräte keinerlei Vorteile gewähren. Im Zusammenhang mit denselben wurden auch früher wiederholt mechanische Vorrichtungen zum Legen der Rohre, im unmittelbaren Anschluß an das Herstellen der Gräben, erprobt, welche jedoch keine Verbreitung gefunden haben. Die Grabenarbeit wird erheblich erschwert, wenn sich im Boden viele größere Steine befinden, deren Beseitigung mit Schwierigkeiten verbunden ist. Zuweilen ist man genötigt, wenn man den Stein nicht in eine seitwärts erstellte Grube hineinwälzen kann, denselben in einem Bogen zu umgehen, zu welchem Zweck die Ausdehnung des Steins ermittelt und der Rohrstrang in einem angemessen geschweiften Bogen um denselben herumgeführt wird. Das **Legen der Rohre** erfolgt in der Regel mittels eines eigentümlichen Instruments, des Legehakens, bestehend aus einer eisernen Stange mit Bund, an welche sich im Winkel von etwa 80° ein hinlänglich langer Stiel ansetzt. Die Verbindung der Saug- und Sammeldrains erfolgt allgemein in der Weise, daß das Saugrohr über das Sammelrohr gelegt wird und in beide korrespondierende Löcher geschlagen werden, während das Ende des Saugrohrs mit einem Bruchstein und einer Thonkappe verschlossen wird. Die Verbindungsstelle wird gehörig fest mit Rasen oder Lehm verlegt, so daß eine spätere Verschiebung nicht stattfinden kann. Die Ausmündungen der Sammeldrains in den Vorflutgraben bilden einen schwachen Punkt der Drainanlagen. Zuweilen findet durch Frost, durch das Einstürzen der Grabenwände oder andre Ursachen eine Zerstörung derselben statt. Auch kommt ein Hineinkriechen von Tieren, z. B. von Fröschen, vor, welches zu Verstopfungen der Drainzüge Veranlassung gibt. Man sucht deshalb, wie bereits erwähnt, die Anzahl der Ausläufe thunlichst zu vermindern. Die Endrohre werden entweder aus Thon oder nach Art der Brunnenrohre aus Holz hergestellt; letzteres Material wird zuweilen wegen seiner bessern Frostsicherheit vorgezogen. Jedoch haben sich gut gebrannte Thonrohre gleichfalls als hinlänglich dauerhaft erwiesen. Um das Einkriechen von Tieren in die Rohre zu verhindern, sind viele Methoden in Anwendung gebracht worden. So schaltete man am letzten Rohrstoß einen mehrfach gebogenen Draht ein oder bedeckte das schräg geschnittene Endrohr mit einer Klappe, welche sich durch den innern Wasserdruck öffnete, sonst aber geschlossen blieb. Am empfehlenswertesten ist es, das Rohr frei ausmünden zu lassen und zwar etwa 25 cm aus der Grabenwand hervorstehend, so daß die Tiere nicht zu der Ausmündung gelangen können. Um dem Rohr ein festes Widerlager zu geben, empfiehlt es sich, das Endrohr auf einer gemauerten Wand aus Ziegelsteinen aufruhen zu lassen. Dieselbe bildet einen Teil der Wand des Vorflutgrabens und kann in geeigneter Weise abgeböscht werden.

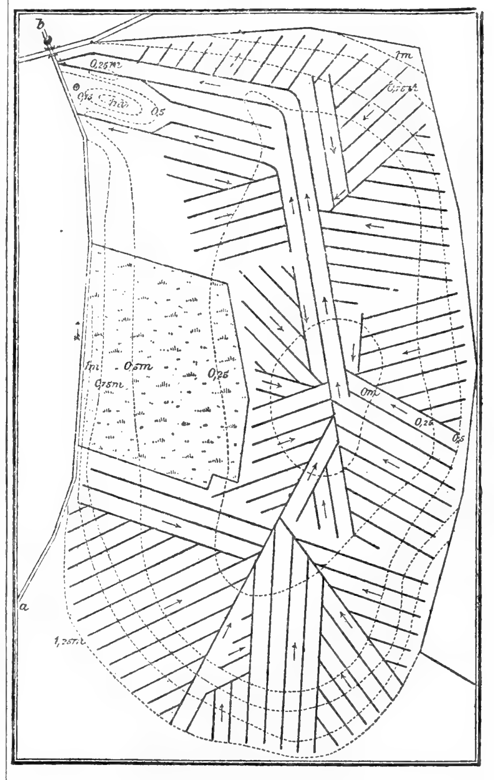
Um das System der D. an einigen Beispielen zu erläutern, sind in Fig. 1 und 2 zwei der Praxis entnommene Drainpläne dargestellt. Wie die in punktierten Linien (2—10) angegebenen Schichtenlinien ersehen lassen, zeigt Fig. 1 ein schwach schluchtartiges Terrain, während Fig. 2 ein beckenartiges Terrain darstellt. Fig. 1 hat eine Größe von 20 Hektar; die Schichtenlinien haben 1 m Abstand. Das Terrain wurde früher

Fig. 1.



Drainage eines schluchtartigen Terrains.

Fig. 2.



Drainage eines Beckens.

als Teichbecken benutzt; der Wegdamm b begrenzt dasselbe. Die Speisung des ehemaligen Teiches erfolgte durch den Bach cdefghi. Das Wasser staute

bei starken Niederschlägen bei g an und setzte das ganze Becken unter Wasser. Zunächst wurde der Bach durch Geradelegung der Strecke d g reguliert und vertieft und alsdann die Fläche drainiert, wie dies die Figur zeigt. Die Stränge liegen je nach der Bindigkeit des Bodens in 12—15 m Entfernung, in den Wiesen 1 m, in den Äckern 1,25 m tief; an den Kreuzungsstellen der Sammeldrains mit dem offenen Flutgraben und dem Bach bei e wurden die Rohre durch Muffen mit Zementdichtung abgeschlossen. Fig. 2 zeigt die D. eines beckenartigen Terrains von 35 Hektar Größe. Die Schichtenlinien sind in einem Vertikalabstand von 25 cm gezeichnet; aus denselben ist ersichtlich, daß das Terrain von der Mitte aus nach den Rändern sanft ansteigt. Die Drains leiten das Wasser zunächst, wie die Pfeile andeuten, nach dem tiefsten Punkt, von wo dasselbe durch zwei Sammeldrains in den Vorflutgraben a b geführt wird.

Die **Kosten** der D. stellen sich je nach der Schwierigkeit bei der Vorflutbeschaffung, der Entfernung der Saugdrains voneinander, der Größe der Systeme, der Schwierigkeit bei der Grabenarbeit 2c. sehr verschieden. Dieselben können demnach nur auf Grund spezieller Voranschläge ermittelt werden. Letztere müssen stets mit Sorgfalt aufgestellt werden und zwar besonders, wenn es sich um Arbeiten für Drainagegenossenschaften handelt, bei welchen eine Verteilung der Kosten auf die einzelnen Mitglieder zu erfolgen hat. Im Durchschnitt und zwar in den Fällen, daß keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten zu überwinden sind, stellen sich die Kosten pro Hektar, ausschließlich der etwa nötigen Regulierung von Vorflutgräben, auf 160—220 Mk., bei schwierigen Bodenverhältnissen und hohen Arbeitslöhnen bis auf 300 Mk.

Wie bereits erwähnt, tritt der **Erfolg** der D. nur bei sehr durchlassendem Boden unmittelbar nach der Ausführung ein; in der Regel bedarf es einer gewissen Zeit und stets einer angemessenen Behandlung des Bodens, um den Erfolg möglichst bald und sicher zu erzielen. Hierzu gehört namentlich ein gründliches Tiefpflügen, welches die Wirksamkeit der D. erheblich beschleunigt. Dasselbe soll die harte Sohle in der bisherigen Pfluggangtiefe durchbrechen, um dem Wasser einen regelmäßigen Abfluß zu den Drains zu verschaffen. Bei richtiger Behandlung spricht sich der Erfolg der D. nur zu deutlich aus. Die Bearbeitung geht leichter vor sich als vor der D. Künstliche Dungmittel, welche bei nassem Boden keinen oder nur einen sehr beschränkten Nutzen gewähren, können nach der Drainierung in erfolgreichster Weise angewendet werden. Der Boden wird wärmer, wodurch die Vegetation sich schneller, sicherer und ertragreicher entwickelt; die Unkräuter vergehen, da ihr Gedeihen zumeist an das Vorhandensein stagnierenden Wassers geknüpft ist. Die chemische Zusammensetzung des Bodens ändert sich in vorteilhaftester Weise durch die Einwirkung der Luft, welche jetzt ungehinderten Zutritt zu dem Untergrund erhält. Die tiefe Lockerung gestattet ein Eindringen der Pflanzenwurzeln zu größerer Tiefe; ein Auffrieren des Bodens und ebenso viele Krankheiten der Kulturgewächse verschwinden nach erfolgter Trockenlegung. Ferner ist für viele Verhältnisse als ein Vorteil der D. anzusehen, daß durch dieselbe eine ebene Bestellung der Felder ermöglicht wird, daß somit die Beete überflüssig werden. Es gewährt dies den Vorteil, daß der Boden überall gleich tief bearbeitet und allen Pflanzen ein gleichmäßiger Standort angewiesen werden kann. Was schließlich den Erfolg der D. in Hinsicht auf die Ernteerträgnisse betrifft, so ist wohl bei keiner einzigen Melioration ein so übereinstimmend günstiges Ergebnis zu registrieren wie bei der D. Überall hat sich das Nämliche herausgestellt: die Erträge sind zumeist auf das Doppelte und Dreifache gegangen, die Unsicherheit derselben hat aufgehört, und die Früchte zeigten auch stets eine erheblich bessere Qualität. Wo in ganz vereinzelten Fällen diese Thatsache nicht bestätigt wurde, ist die Schuld entweder in der Unangemessenheit der D. für die betreffenden Verhältnisse oder in fehlerhafter Anlage zu suchen. Vgl. **Vincent**, Die D., deren Theorie und Praxis (6. Aufl., Leipz. 1882); **Perels**, Handbuch des landwirtschaftlichen Wasserbaues (2. Aufl., Berl. 1884).

In der Chirurgie nennt man D. das Einlegen von silbernen oder Kautschukröhrchen mit kleinen seitlichen Öffnungen in Wunden zur Ableitung des Eiters unter dem Verband.

Drainröhren, s. Drainage; über die Fabrikation der D. s. Mauersteine.

Draisine, ein vom bad. Forstmeister **K. v. Drais** von Sauerbronn (geb. 1785, gest. 1851) zu Mannheim 1817 erfundener zweiräderiger **Wagen zum Selbstfahren**. Die beiden Räder lagen hintereinander in einer Ebene und waren durch ein entsprechendes Gestell miteinander verbunden. Auf letzterm, im freien Raum zwischen beiden Rädern, befand sich ein Sattel, auf welchem der sich fahrende Mann reitend Platz nahm und sitzend durch Schieben, indem er sich abwechselnd mit einem Fuß um den andern gegen den festen Boden stemmte, den Fortlauf bewirkte. Von einem Bügel aus, der zugleich als Armlehne diente, konnte man mit den Händen das Vorderrad steuern und so den Wagen lenken. Diese Konstruktion wurde 1821 mit Kurbelmechanismus und Zahnrädern versehen und ist in etwas veränderter Gestalt später wieder als Velociped (s. d.) aufgetaucht. Vgl. **Noetling**, D., Velociped und deren Erfinder (Mannh. 1884).

Gegenwärtig bezeichnet man als D. eine Gattung kleiner, vierräderiger **Eisenbahnpersonenwagen**, welche ausschließlich zu Bahndiensten, zum Transport der Ingenieure, des Kontrollpersonals 2c., dienen, und wobei die Arbeit zum Fortschaffen durch Menschen ausgeübt wird, welche auf der D. sitzen. Eine solche D. wird möglichst leicht, sehr beweglich und dabei doch fest konstruiert und erhält zwei Vorderräder von ca. 60—90 cm und zwei Hinterräder von 1,25—1,5 m Durchmesser. Diese Räder können aus Holz konstruiert und mit Reifen versehen werden, die aus Eisenblech so gebogen sind, daß die Räder auf Schienen laufen können. Die großen Triebräder sind mit Kurbel und Lenkstange versehen, und letztere greift an einen Hebel, an dessen Griff der Fahrende thätig ist. Man hat diese D. auch mit einem in der Mitte aufgestellten Mastbaum versehen, an welchem man ein Segel befestigt, um etwanigen günstigen Wind als unterstützende Triebkraft benutzen zu können. Zum schnellen Anhalten versieht man die D. mit einer Bremsvorrichtung, welche der für alle Eisenbahnfahrzeuge gebräuchlichen gleicht. Um die D. leicht aus den Schienen heben zu können und dadurch den durchgehenden Verkehr für die Bahnzüge frei zu machen, brachte man auch eine mechanische Vorrichtung an, welche die D. in ihrer Mitte hoch hebt; der Arbeiter vermag die D. dann leicht zu drehen und von den Schienen zu schaffen. In der Regel hebt man jedoch die D. ebenso schnell durch unmittelbares Anfassen aus dem Geleise. Man nimmt an, daß mit einer solchen D. das Kilometer in 6 Minuten gefahren wird. Um die Geschwindigkeit bedeutend zu erhöhen, hat

man Dampfdraisinen konstruiert. Eine solche hat vier Räder, deren vorderes Paar Triebräder von 1,5 m und mehr Durchmesser sind, während die hintern, zum Bremsen eingerichteten Laufräder etwa 1 m im Durchmesser haben. Der ganze Bau ruht, ähnlich wie bei einer Lokomotive, auf zwei aus starkem Eisenblech gefertigten Langträgern, die durch Federn auf die beiden Achsen gestützt sind. Der Dampfkessel, der Raumersparnis wegen ein stehender Röhrenkessel, befindet sich zwischen beiden Achsen, zunächst der Triebachse; rechts und links von ihm liegen, an die Langträger angeschraubt, die beiden Dampfcylinder, deren Kolbenstangen durch Lenkerstangen an den unter 90° gegeneinander stehenden Krummzapfen der Triebachse angreifen und somit die D. in Bewegung setzen. Der Führer und der Heizer stehen zwischen dem Kessel und dem über der Laufachse befindlichen Personenkoupee; der als Tender dienende, aus Blech gefertigte Wasserkasten ist am vordern Ende zwischen den Langträgern befestigt und ruht zum Teil auf der Pufferbohle. Ohne die Sicherheit der Fahrt zu gefährden, kann man mit einer gut gebauten Dampfdraisine leicht 50—70 km in einer Stunde zurücklegen. In dieser Hinsicht gebührt der Dampfdraisine ein großer Vorzug. Indessen ist wegen der sehr bedeutenden Beschaffungskosten und wegen des teuern Betriebs die Dampfdraisine doch mehr als ein bei den höhern Verwaltungsbeamten allerdings sehr beliebter Luxusgegenstand, in den seltensten Fällen als ein wirkliches Bedürfnis für das leichte Befahren der Strecke zu betrachten.

Drake (spr. drehk), 1) Sir Francis, berühmter engl. Seemann, geboren um 1540 zu Tavystock in Devonshire als Sohn eines Matrosen, nach andern als Sohn eines Geistlichen, erhielt eine gute Erziehung, trat auf einem Küstenfahrer in den Seedienst, machte 1565 eine Reise nach der Küste von Guinea und erhielt zwei Jahre später den Oberbefehl über das Schiff Judith. In dieser Eigenschaft bewies er in dem unglücklichen Gefecht, welches Sir John Hawkins in dem Hafen von Veracruz zu bestehen hatte, große Tapferkeit und entkam glücklich mit seinem Fahrzeug der allgemeinen Niederlage. Infolge der grausamen Behandlung der englischen Gefangenen durch die Spanier gegen diese mit grimmigem Haß erfüllt, unternahm er an der Spitze einer Anzahl von Abenteurern 1570 einen Zug nach Westindien. Der Erfolg war so günstig, daß man ihm 1572 zu einem Angriff auf die spanisch-amerikanischen Handelsplätze zwei Schiffe anvertraute. Von den Indianern unterstützt, nahm er die Stadt Nombre de Dios mit Sturm, segelte aber, da er sich hier nicht behaupten konnte, nach Cartagena, brachte hier viele spanische Schiffe auf, verbrannte zu Veracruz ein großes Warenmagazin und langte 9. Aug. 1573 im Hafen zu Plymouth wieder an. Seinen Beuteanteil verwandte er zur Ausrüstung dreier großer Fregatten, mit denen er als Freiwilliger in Irland unter dem Grafen von Essex diente. Nach seiner Rückkehr nach England 1576 wußte er die Königin für seinen Plan zu gewinnen, durch die Magelhaensstraße in die Südsee zu dringen, um hier die Spanier anzugreifen. Am 15. Nov. 1577 segelte er mit fünf Schiffen von Plymouth ab, erreichte 20. Aug. 1578 die Magelhaensstraße und 6. Sept. den Ausgang derselben, sodann die Insel Macho, südlich von Chile, und setzte, da keins seiner übrigen Schiffe sich blicken ließ, längs der Küste von Chile und Peru seinen Lauf nach Norden fort, wobei er mehrere spanische Schiffe nahm. Eine Durchfahrt in den Atlantischen Ozean suchend, folgte er der Küste Nordamerikas bis zu 43° nördl. Br., besuchte dabei den nördlichen Teil von Kalifornien, dem er den Namen Neualbion gab, und segelte von da nach Westen durch den Großen Ozean, erreichte 4. Nov. die Insel Ternate, entkam an der Küste von Celebes 9. Jan. 1580 mit genauer Not dem Schiffbruch, lief bei Java und am Kap der Guten Hoffnung an und erreichte 5. Nov. d. J. nach fast dreijähriger Abwesenheit den Hafen von Plymouth. Der spanische Gesandte beschuldigte D., auf diesem Zug Seeräuberei getrieben zu haben; aber die Königin Elisabeth wies die Klage ab, ging 4. April 1581 selbst auf der Themse nach Deptford, wo Drakes Schiff vor Anker lag, schlug ihn zum Ritter und billigte alles, was er gethan hatte. Als bald darauf der Krieg gegen Spanien ausbrach, erhielt D. den Oberbefehl über eine Flotte von 25 Schiffen, mit welcher er 15. Sept. 1585 auslief und 16. Nov. so unerwartet vor Santiago auf den Kapverdischen Inseln erschien, daß er die Stadt überrumpelte. Von da segelte er nach Westindien, nahm Santo Domingo, Cartagena, zerstörte die Forts der Spanier in Ostflorida und kam mit reicher Beute 28. Juli 1586 wieder in Plymouth an. Im J. 1587 fuhr er mit einer Flotte von 30 Schiffen nach Cadiz und verbrannte eine Abteilung der Armada. Im J. 1588 wurde er Vizeadmiral unter Lord Effingham, dem Großadmiral von England, und half mit zur Vernichtung der spanischen Armada. 1589 kommandierte er die Flotte, welche Don Antonio wieder auf den Thron von Portugal setzen sollte; aber Uneinigkeiten zwischen ihm und dem General der Landtruppen ließen das Unternehmen scheitern. Eine neue Unternehmung gegen die Spanier in Westindien erreichte ihren Zweck nur teilweise. Mit Hawkins und einer Flotte von 27 Schiffen ging D. 1595 wieder unter Segel, stürmte vergeblich Puerto Rico, segelte darauf nach dem festen Land und verbrannte Rio de la Hacha und Nombre de Dios. Als einige Tage nachher eine Expedition gegen Panama ganz verunglückte, überfiel ihn infolge des Verdrusses ein schleichendes Fieber, das seinem Leben 28. Jan. 1596 vor Portobello ein Ende machte. D. soll die Kartoffeln zuerst nach Europa gebracht haben, weshalb ihm 1853 zu Offenburg in Baden ein Denkmal gesetzt worden ist; doch haben Humboldt (»Neuspanien«, Stuttg. 1814), Volz (»Beiträge zur Kulturgeschichte«, Leipz. 1852) u. a. nachgewiesen, daß dies nicht das Verdienst Drakes gewesen. Ihm gebührt höchstens der Ruhm, die Kartoffel bekannter gemacht zu haben. Vgl. Barrow, Life of D. (2. Aufl., Lond. 1861).

2) Samuel Gardner, nordamerikan. Schriftsteller, geb. 11. Okt. 1798 zu Pittsfield in New Hampshire, gründete 1828 in Boston ein Antiquargeschäft (das erste in den Vereinigten Staaten) und machte sich zugleich als Schriftsteller durch zahlreiche historische Arbeiten, namentlich über die Indianer, einen Namen. Am bekanntesten darunter sind: »Biography and history of the Indians of North America« (11. Aufl., Boston 1852); »Indian captivities, or life in the wigwam« (das. 1839); »History of Boston« (das. 1856). D. starb 14. Juni 1875 in Boston.

Drake, Friedrich, Bildhauer, geb. 23. Juni 1805 zu Pyrmont, war ursprünglich Kunstdrechsler und später Mechaniker in Kassel und trat 1827 in das Atelier Rauchs ein. Hier und durch eine Studienreise nach Italien, wo Thorwaldsen Einfluß auf ihn gewann, entfaltete sich sein Talent nach der klassisch-idealistischen Richtung. Zu seinen ersten Werken gehören: eine Madonna mit dem Kinde, der sterbende Krieger, ein Relief nach einem Motiv aus Goethes fünfter römischer Elegie: »Oftmals hab' ich schon in ihren Armen gedichtet«, die Winzerin, die Statuetten

Rauchs, Goethes, Schinkels, Wilhelms und Alexanders v. Humboldt, Hufelands und Schillers. In das Jahr 1836 fällt das kolossale Bronzestandbild Justus Mösers für Osnabrück. Im J. 1844 vollendete er die acht sitzenden Kolossalfiguren der alten preußischen Provinzen im Weißen Saal des Schlosses zu Berlin. Es folgten zwei Kolossalstatuen des Königs Friedrich Wilhelm III. in Marmor für Stettin und den Tiergarten zu Berlin. Die letztere Statue drückt den schlicht bürgerlichen Charakter des Fürsten auf das glücklichste aus. Um das cylindrische Fußgestell schlingt sich ein Relief, welches Gestalten beiderlei Geschlechts und von jedem Lebensalter in dem heitern Genuß des Lebens in der freien Natur zur Anschauung bringt, eine Komposition von bezaubernder Anmut und zu den besten Schöpfungen der neuern Plastik gehörend (s. Taf. »Bildhauerkunst IX«, Fig. 2). Für die Schloßbrücke zu Berlin arbeitete er die kolossale Gruppe eines Kriegers, welchem die Viktoria den Kranz reicht (s. Tafel VII, Fig. 7), für die Vorhalle des Berliner Museums die Marmorstatue Rauchs und für Jena eine kolossale Büste des Naturforschers Oken. Ebendaselbst wurde 1858 seine Erzstatue Johann Friedrichs des Großmütigen enthüllt. Für Jena schuf er außerdem die Kolossalbüste des Hofrats F. G. Schulze, für Bretten in Baden die Statue Melanchthons. Im J. 1867 vollendete er das in Bronze gegossene kolossale Reiterstandbild des Königs Wilhelm I. von Preußen für die Kölner Rheinbrücke. Dieses Werk galt auf der Pariser Weltausstellung von 1867 als das vorzüglichste Reiterbild, welches die moderne Kunst geschaffen, und D. erhielt die große goldene Medaille. Eine Bronzestatue Schinkels von D. ist auf dem Platz vor der Bauakademie in Berlin aufgestellt worden. Für das Siegesdenkmal in Berlin schuf er eine 8,3 m hohe Viktoria in stark vergoldeter Bronze, bei welcher es ihm aber nicht gelungen ist, das feine Formengefühl, welches ihm sonst eigen war, auch in dem gewaltigen Maßstab zu bewähren. Er starb 6. April 1882 in Berlin.

Drakenberge (»Drachenberge«), bei den holländ. Kolonisten Name des Kathlambagebirges in Südafrika, das zwischen 28 und 31° südl. Br. sich vom Kapland bis zum Vaal Rivier an der Grenze der Transvaalrepublik erstreckt. Es besteht in seinem südlichen Teil aus drei hintereinander aufsteigenden Ketten, die unter 29° südl. Br. zu einer einzigen zusammenlaufen. Die höchsten Spitzen des mit mehreren 1800—2500 m hohen Gipfeln besetzten Gebirges sind der Cathkin Peak (3157 m) und der Mont aux Sources. Der Charakter der D. wird durch die für Südafrika so bezeichnenden, oft mit wilden und schroffen Sandsteinfelsen besetzten Tafelberge bedingt, die häufig jäh in Terrassen absinken und ihre Formen der zerstörenden Wirkung des Wassers verdanken. Die D. sind in ihren höhern Teilen kahl und rauh, die zwischen ihnen liegenden Plateaus meist unbewachsen; oft hausen dort selbst im Sommer Schneestürme. Durchschnitten werden die D. von zwei Straßen, dem 1650 m hohen Van Reenen-Paß und dem 1720 m hohen De Beers-Paß.

Drakenborch, Arnold, holländ. Philolog, geb. 1. Jan. 1684 zu Utrecht, studierte daselbst und in Leiden die Rechte, vertauschte aber dieses Studium mit dem der Philologie und wurde 1716 Professor der Geschichte und Beredsamkeit, 1740 auch Bibliothekar zu Utrecht, wo er 16. Jan. 1748 starb. Man hat von ihm eine mittelmäßige Ausgabe des Silius Italicus (Utr. 1717) und eine stoffreiche des Livius (Leiden 1738—1746, 7 Bde.; Stuttg. 1820—28, 15 Bde.).

Drakenburg, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Hannover, Kreis Nienburg, mit (1880) 680 evang. Einwohnern. Im J. 1547 wurde hier Erich II. von Braunschweig-Kalenberg von den Hanseaten geschlagen, wodurch sein Unternehmen gegen die Einführung der Reformation in seinem Land und in der Stadt Bremen gelähmt wurde.

Drăkon, athen. Gesetzgeber, war um 621 v. Chr. Archon und bewirkte als solcher eine schriftliche Aufzeichnung der Rechtsgewohnheiten, namentlich des peinlichen Rechts. An der bestehenden Staatsverfassung wurde nichts geändert, wenn auch die schriftliche Aufzeichnung ein Zugeständnis der Eupatriden sein sollte. Doch ist im einzelnen über diese größtenteils durch Solon veränderten oder aufgehobenen Gesetze Drakons zu wenig bekannt, als daß ein sicheres Urteil darüber möglich wäre. Soviel bekannt ist, bezogen sie sich besonders auf die Bestrafung und Sühnung von Totschlag und Mord; hierüber wurden genaue Bestimmungen festgesetzt, und ein besonderes Blutgericht, die 51 Epheten, erhielt sich auch bei der Solonischen Gesetzgebung. Sprichwörtlich war schon im Altertum die übergroße Strenge (drakontische oder drakonische Strenge) dieser Gesetze; weil der Tod fast für alle Vergehen als Strafe festgesetzt war, sagte man, sie seien mit Blut geschrieben. Bei solcher Beschaffenheit war die Gesetzgebung Drakons nicht geeignet, eine dauernde Regelung der innern Verhältnisse herbeizuführen, und mußte daher nach 27 Jahren der Gesetzgebung Solons weichen.

Drall, die Drehung (Windung) der Züge in Feuerwaffen. Die schon im 16. Jahrh. gebräuchlichen Züge dienten lediglich als Schmutzrinnen und waren daher nur gerade; erst Augustin Kutter (gest. 1630) gab ihnen eine schraubenförmige Drehung zur Führung des Geschosses. Dralllänge ist die Länge, auf der die Züge eine einmalige Umdrehung machen; sie wird in Metern oder in Geschoßkalibern ausgedrückt. Der Drallwinkel wird durch die abgewickelt gedachte (die Schraubenlinie als Hypotenuse eines rechtwinkeligen Dreiecks) Zugkante mit der Rohrachse gebildet (bei Handfeuerwaffen etwa 3°); je größer dieser Winkel, desto stärker der D. Zur allmählichen Überführung des Geschosses in die Rotation dient der Progressivdrall, bei welchem der D. von 0° in den eigentlichen Enddrall in Kreisbogen- oder parabolischer Linie übergeht.

Dram (Dramm), türk. Gewicht, s. Drachme.

Drama (griech.), »Handlung«, aber nicht vollzogene (actum), sondern im Vollzug begriffene (actio), sofern dieselbe von handelnden Personen ihrer innern Anlage (Charakter) und ihrer äußern Lage (Situation) gemäß soeben ausgeführt wird; im ästhetischen Sinn diejenige Dichtungsart, welche die Form einer solchen nachahmt, d. h. (nach Lessing) »Begebenheiten als Handlungen« darstellt, im Gegensatz zum Epos, welches »Handlungen als Begebenheiten« darstellt. Da nun jede Handlung eine Veränderung in sich schließt, zu dem Vollzug derselben aber Zeit erfordert wird, so folgt, daß beides auch bei dem D. der Fall sein muß. Jene besteht in der (entweder betrübenden oder erfreulichen) Schicksalswendung des dramatischen »Helden« (tragischer, komischer Glückswechsel); unter dieser versteht man den Zeitraum, der zwischen Beginn und Schluß der nachgeahmten Handlung als verflossen gedacht wird (derselbe kann, wie in Schillers »Wallenstein«, einige Tage, aber auch, wie in Shakespeares »Macbeth«, mehrere Jahre betragen). Auf jener beruht, da jede im Vollzug begriffene Handlung ein kontinuierliches Geschehen, d. h. eine Reihe

nicht bloß aufeinander (in der Zeit), sondern auseinander (als Ursachen und Wirkungen) folgender Zustände, umfaßt, die ästhetische Forderung der Einheit der Handlung im D. Der kausale Zusammenhang der in demselben nacheinander vorgeführten Reden und Thaten erzeugt den Schein, als hätten wir eine im Vollzug begriffene, also gegenwärtige Handlung vor uns. Daher dürfen die einzelnen Teile der Handlung im D. nicht bloß (zeitlich) auf-, sondern sie müssen (kausal) auseinander folgen, d. h. durch einander motiviert sein; »die Kategorie der Kausalität ist«, wie Schiller an Goethe schreibt, »die Kategorie der Tragödie« und des Dramas überhaupt. Die Einheit der Handlung im D. ist nicht mit der Einheit der Person (des »Helden«) zu verwechseln; letztere ist bloß episch, indem dieselbe Person Gegenstand sehr verschiedener, in der Zeit nacheinander folgender Begebenheiten sein kann, ohne daß diese letztern, wie es das D. verlangt, untereinander notwendig im Kausalzusammenhang stehen müssen. Dieselbe ist für das D. das wichtigste Erfordernis, schließt aber weder aus, daß der Haupthandlung Nebenhandlungen (Episoden) eingewebt werden (Max und Thekla im »Wallenstein«), noch, daß neben derselben eine zweite Handlung, gleichsam ein zweites D., für welches seinerseits wieder die Forderung der Einheit der Handlung gilt, gleichzeitig ablaufe (das D. im Haus Glosters neben jenem im Haus Lears bei Shakespeare). Dramen mit einer einzigen Handlung heißen einfache, solche mit doppelter und mehrfacher Handlung zusammengesetzte; von ersterer Art sind die meisten antiken und die »klassischen« Dramen der Franzosen, von letzterer die meisten spanischen (besonders im Lustspiel, wo die Handlung der Diener jene der Herren kopiert) und englischen, besonders Shakespeares. So gerechtfertigt die Forderung der Einheit der Handlung ist, die schon Aristoteles in seiner Lehre von der Tragödie allen andern voranstellte, sowenig ist es die von den französischen Ästhetikern (infolge ihres Mißverständnisses der »Poetik« des Aristoteles als angeblich von diesem stammend) aufgestellte Forderung der sogen. »Einheit der Zeit und des Ortes« im D. Unter jener verstanden sie, daß die wirkliche Dauer der nachahmenden Handlung jene der nachgeahmten entweder gar nicht, oder daß letztere doch nicht den Zeitraum eines Sonnentags (24 Stunden) überschreiten dürfe; unter dieser, daß die nachgeahmte und demgemäß auch die nachahmende Handlung, das D., während ihrer ganzen Dauer an demselben Ort vor sich gehen müsse. Dramen wie Shakespeares »Macbeth«, dessen Handlung seine ganze Regierungszeit (18 Jahre) umfaßt, oder »König Lear«, der teilweise in Frankreich, teilweise in England spielt, galten ihnen für unerlaubt, weil sie dem Zuschauer zumuten, in Gedanken weite Zeiträume und große Länderdistanzen zu überspringen. Der Erfolg bewies aber, daß sich die Einbildungskraft dergleichen Gedankensprünge über Zeit und Raum hinweg gern gefallen läßt, wenn die psychologischen Bedingungen der Motivierung der Handlungen der Personen durch deren Charakter und Situation genau eingehalten werden. Letztere bilden den Hebel der fortschreitenden Handlung; die durch das Frühere als Grund erregte Erwartung des Spätern als dessen Folge macht die dramatische **Spannung** im Zuschauer, dagegen die durch seine Handlungsweise (seine That als Ursache) auf sich gezogene Folge (sein Los als Wirkung) das dramatische **Schicksal** für den »Helden« aus (nach Schillers Wort: »In deiner Brust sind deines Schicksals Sterne«). Da beide auf der Voraussetzung strengen kausalen Bedingtseins aller Teile des vor unsern Augen sich vollziehenden Geschehens beruhen, so wird durch die Herrschaft des Zufalls im D. die Spannung in bloße Neugierde, durch die Aufhebung des Kausalzusammenhangs zwischen That und Los das Schicksal in Laune und Willkür verwandelt. Beides ist gleich undramatisch, im Komischen aber, dessen Charakter nach Aristoteles unschädliche Ungereimtheit ist, noch eher zulässig als im Tragischen, dessen Wesen nach ebendemselben darin besteht, daß es Furcht und Mitleid weckt. Die Aufhebung des Kausalgesetzes durch Laune und Zufall ist selbst ungereimt und kann, vorausgesetzt, daß sie keinen (zu großen) Schaden stiftet, Lachen erregen; das unverdiente, d. h. unmotivierte, Schicksal aber ist ungerecht und erzeugt, wenn es traurig ist, als grund- und zwecklose Grausamkeit Empörung (Müllners und Werners sogen. Schicksalstragödien). Da der Fortschritt im D. von den Gründen zu den Folgen (progressiv) erfolgt, so müssen zuerst jene, wie sie in den Charakteren und in der Situation der handelnden Personen gegeben sind, auseinandergesetzt und dann ihrer eignen treibenden Kraft, die zu diesen führt, überlassen werden. Jenes geschieht am Anfang (**Exposition**), diese erfolgen im ganzen Umfang am Schluß des Dramas (**Katastrophe**); der zwischen beiden gelegene Zeitpunkt, in welchem die Schicksalswendung (zum Bessern oder Schlimmern) eintritt, heißt die **Peripetie**. Diese drei Hauptteile der fortschreitenden Handlung, welche in keinem D. fehlen dürfen, können je nach der größern oder geringern Ausdehnung derselben durch Abschnitte der Dichtung (Akte, bei der theatralischen Aufführung Aufzüge genannt) sichtbar gemacht oder in ununterbrochener Folge (einaktige Dramen) aneinander gereiht werden. Zwischen dieselben werden bei Erweiterung der Handlung weitere Akte eingeschoben, in der Regel in der Weise, daß die Gesamtzahl der Akte eine ungerade bleibt (meistens fünf; in den Dramen der Inder und Chinesen steigt die Zahl, bei den letztern bis zu 21). Die Erweiterung der Handlung wird durch Einführung von Elementen herbeigeführt, die den Vollzug der Handlung verzögern (retardierende), die Beschränkung derselben durch solche, die ihn beschleunigen (accelerierende Elemente). Aus dem Widerstand der erstern und dessen Besiegung durch die letztern geht das Tempo der Handlung gewöhnlich in der Art hervor, daß im ersten, dritten und fünften Akte die vorwärts dringenden, im zweiten und vierten die Widerstand leistenden Faktoren die Oberhand haben. So bilden im »Wallenstein« die immer von neuem auftauchenden Bedenken des Helden das retardierende, die Aufstachelungen seiner Genossen das accelerierende Element seines Treubruchs, seine Gewalt über das Heer das verzögernde, die Macht seiner Feinde das beschleunigende Element seines Untergangs. Die Abwechselung der beiden den vermuteten Ausgang bald aufhaltenden, bald näher rückenden Faktoren in der Zeit, die sich mit der Systole und Diastole des Blutumlaufs vergleichen läßt, gibt dem Gang des Dramas jenen Schein organischen Lebens, auf welchem hauptsächlich sein Reiz und seine anschauliche Gegenwart beruhen. Es ist, als ob wir im innersten Kern der sich entwickelnden Dinge ständen und unter gläserner Hülle ihrem Werden zuschauten. Erhöht wird der Reiz durch alles, was diesen Schein der Gegenwärtigkeit vermehrt, also nicht bloß durch die Richtigkeit der Motivierung des Verlaufs der Handlung durch die Handlungen der im Handeln begriffenen Personen sowie dieser Handlungen durch Charakter und Situation der letz-

tern selbst für das geistige, sondern noch mehr durch die sichtbare Darstellung des Dramas (theatralische Aufführung) für das sinnliche Auge. Jedes echte D. als Nachahmung einer im wirklichen Vollzug begriffenen Handlung ist daher für die Aufführung bestimmt und erlangt erst durch diese den Schein voller Gegenwärtigkeit, für den es geschaffen ist. Sogen. Lese- und Buchdramen sind gegen den Begriff des Dramas. Daraus folgt allerdings nicht, daß jedes D. für die Aufführung auf einer bestimmten Schaubühne unter bestimmten Theaterverhältnissen bestimmt sein müsse. Wer nur die letztern, wohl gar die zufälligen Wünsche einer Bühnenleitung oder eines Theaterpublikums im Auge hat, erniedrigt das D. zum Bühnenstück. Gehört die nachgeahmte Handlung (z. B. eine geschichtliche) nach Ort und Zeit einem bestimmt gefärbten Kulturkreis an, so muß der Schein ihrer Gegenwärtigkeit in der nachahmenden durch möglichst treue Wiedergabe des Zeitcharakters, der Örtlichkeit, der Tracht, der Redeweise 2c. erhöht werden.

Die Einteilung des Dramas erfolgt je nach der Beschaffenheit entweder der Form oder des Stoffs der Handlung. In jener Hinsicht unterscheidet man Charakter- und Situationsdramen, je nachdem die Motivierung des Redens und Handelns der dramatischen Personen mehr in deren innere Anlage (Charakter, Naturell) oder in deren äußere Lage (die durch Zufall oder Vorherbestimmung gegebenen Verhältnisse) verlegt wird. Das sogen. moderne D. (Shakespeares und der Shakespearomanen, wie Hebbel, Otto Ludwig u. a.) gehört vornehmlich der erstern, das sogen. antike (der Alten und ihrer Nachahmer, z. B. Schillers im »Wallenstein«, der die größere Hälfte der Schuld desselben »den unglückseligen Gestirnen« zuwälzt«, in der »Braut von Messina« u. a.) der letztern Gattung an. Nach der Zahl der handelnden Personen werden Mono-, Duo- und Polydramen unterschieden. In Bezug auf den Stoff ist bei der Einteilung entweder der Charakter oder der Ursprung der als Handlung dargestellten Begebenheit maßgebend. Ist dieselbe nach des Aristoteles Ausdruck eine ernste, so daß ihre dramatische Darstellung Mitleid (mit dem leidenden Helden: Ödipus, Hamlet, Wallenstein) und Furcht (für uns selbst als seinesgleichen: nil humani a nobis alienum!) hervorruft, so entsteht das Trauerspiel oder die Tragödie (s. d.); ist sie dagegen eine heitere, welche durch ihre dramatische Behandlung den Handelnden zwar ungereimt (für den Beschauer), aber sein Los unschädlich (für ihn selbst) und ihn (infolge beider Umstände dem Beschauer) lächerlich erscheinen läßt, so entsteht das Lustspiel oder die Komödie (s. d.). In beiden Fällen findet ein Glückswechsel vom Bessern zum Schlimmern statt, in jenem ein schädlicher (Cäsars, Wallensteins Tod), in diesem ein unschädlicher (der habsüchtige Geizige wird um seinen geträumten Gewinn, der heiratssüchtige Alte um seine erträumte Braut, der Ruhm- und Lobsüchtige um seine vermeinte Bewunderung geprellt, ohne daß er jedoch einen wirklichen Nachteil erfährt); der tragische Held wird beweint, der komische ausgelacht. Erfolgt dagegen der Glückswechsel in umgekehrter Richtung (vom Schlimmern zum Bessern), so entsteht, wenn derselbe dem Helden zum wirklichen Vorteil gereicht (sein schließliches Glück uns erfreut, wie uns sein anfängliches Unglück betrübt hat), das Schauspiel (Goethes »Iphigenia«; Lessings »Nathan«); macht dagegen sein Glückswechsel den Helden (Glückspilz) nur lächerlich (weil sein schließliches Glück nur ein vermeintliches, sein in Wirklichkeit fortbestehendes Mißgeschick übrigens nach wie vor kein so ernsthaftes ist, daß es Mitleid erregen kann), so entsteht die Posse (die verbannten staatsweisen Athener als schließliche Erbauer und Beherrscher von Wolkenkuckucksheim; der verkannte, schließlich im Korb in die Lüfte erhöhte [vermeintliche] Sophist Sokrates bei Aristophanes). Was den Ursprung der als D. dargestellten Begebenheit (Fabel) betrifft, so kann sie entweder einer gänzlich erfundenen phantastischen Welt (poetisches D.; Tiecks Märchendrama; Raimunds u. a. Feen- und Zauberstücke) oder der, sei es im Glauben (mythisches D.; geistliches Schauspiel; Mysterium; Passionsspiele), sei es in der Erfahrung (realistisches D.; weltliches Schauspiel), gegebenen Welt entnommen sein. Gehört sie in letzterer der Vergangenheit an, so entsteht das historische, gehört sie dagegen der (jeweiligen) Gegenwart (des Dichters) an, das moderne D. Je nachdem sie das Leben eines Individuums oder als typische das Wesen einer ganzen Gattung von solchen (eines Geschlechts, einer Altersstufe, einer Berufsklasse, eines Standes, einer Nationalität, einer Kulturstufe 2c.) repräsentiert, wird das entsprechende D. Biographie- oder Genrestück. Durch Kombination beider Einteilungen ergeben sich als Unterarten: 1) das historisch-biographische D. (Shakespeares Historien; Goethes »Götz«, »Egmont« und »Tasso«; Schillers »Wallenstein«, »Maria Stuart«, »Tell« 2c.); 2) das modern-biographische D. (Goethes »Clavigo«, der noch bei dessen Lebzeiten erschien; Lassalle und Kaiser Max von Mexiko wurden unmittelbar nach ihrem Tod auf die Bretter gebracht); 3) das historische Genrestück (»Wallensteins Lager«; Scribes »Glas Wasser«; Laubes »Rokoko«); 4) das moderne Genrestück (das bürgerliche Trauerspiel; das Konversationsstück; das moderne Sittenbild). Weitere Abarten gehen aus der Verbindung der Einteilungen nach dem Stoff mit jenen nach der Form des Dramas hervor.

Geschichte des Dramas.

Geschichtlich sind die Anfänge des Dramas bei allen Völkern aus der Nachahmung wirklicher oder als wirklich geglaubter (wie es die Lebensumstände der Götter sind) Handlungen durch handelnde Personen hervorgegangen. Ähnliches läßt sich noch heute bei den Kindern beobachten, welche die Handlungen Erwachsener (Hochzeit, Leichenbegängnis, Krieg, Gottesdienst, Gericht 2c.) im Spiel mit verteilten Rollen nachahmen. Die begleitenden Reden wurden dabei entweder (wie noch heutzutage bei den sogen. Stegreifkomödien) von den Darstellern selbst im Augenblick der Darstellung erfunden, oder denselben zugleich mit der darzustellenden Handlung von deren Erfinder (dem dramatischen Dichter) ihrem Charakter und ihrer jeweiligen Lage gemäß in den Mund gelegt. Was zunächst das außereuropäische D. betrifft, so ziehen in China die Schauspieler gleich Seiltänzern umher und stellen Begebenheiten, meist Liebes- und Kriminalgeschichten, ohne geschlossene Handlung und sorgfältige Motivierung in dialogisierter Form dar. Als Urheber des regelrechten Dramas wird der Kaiser Hiuentsong (702—756 n. Chr.) genannt; er soll aus Wechselrede und Wechselgesang das erste D. geschaffen haben. Ein chinesisches Schauspiel: »Die Waise von Tschao«, hat Voltaire für die französische Bühne bearbeitet; ein andres: »Der Geizige«, erinnert an Molière; auch historische Dramen sind der chinesischen Litteratur nicht fremd. Neuere Ägyptologen fassen das uralte Totenbuch der Ägypter, welches eine Darstellung der Schicksale der Seele nach dem Tod enthält, als D. auf, welches nach dem Zeugnis der Bildwerke von den Priestern, von den Ver-

wandten des Verstorbenen und dem einstimmenden Volk vor der Bestattung des Toten vorgetragen und dargestellt worden sei. Einige Gelehrte wollen (angeblich mit Unrecht) das Hohelied Salomonis als eine fortschreitende Handlung mit abwechselnden Einzel- und Chorgesängen und als Anfang des Dramas bei den Hebräern angesehen wissen. Reicher entfaltet tritt dasselbe, obgleich erst verhältnismäßig spät und vielleicht nicht ohne griechischen Einfluß, bei den **Indern** auf, wo sich auch die Anfänge dramaturgischer Regeln finden. Sie unterscheiden ein höheres, aus Scherz und Ernst gemischtes Schauspiel, das belehren, und ein niederes Lustspiel, das nur (mit derben Späßen, Wundern und Zauberpossen) die Masse ergötzen will. Die einzelnen Teile der Handlung, Exposition, Peripetie und Katastrophe (welch letztere, da das indische D. keinen tragischen Schluß kennt, meist durch Dazwischenkunft eines Wunders zum Besten gelenkt wird), treten deutlich auseinander, ebenso Haupt- und Nebenhandlung; auch die Besonderheiten der einzelnen Kasten und Berufsarten sowie der Geschlechter werden (sogar durch den Gebrauch verschiedener Sprachdialekte) gekennzeichnet; im ganzen aber bleibt die Verknüpfung der Begebenheiten eine lose und besteht der Hauptreiz der Dichtung in der oft überraschend schönen Ausmalung des Einzelnen in Denkart und Sprache. Gipfel der indischen Dramatik sind die Werke des Kalidâsa (wahrscheinlich im 3. Jahrh. n. Chr.), dessen »Sakuntala«, das erste indische D., das (durch W. Jones) nach Europa verpflanzt wurde, die Liebesgeschichte der Brahmanentochter Sakuntala und des Königs Duschmanta, und dessen »Vikramorvasi« die Liebe des Pururavas zur Nymphe Urvasi (der Sonne zur Morgenröte) behandelt. Aber auch Konversationsstücke, die in der höhern menschlichen Gesellschaft spielen, Intrigenstücke und allegorische Dramen sind auf der indischen Bühne zu Hause. In **Peru** fanden die spanischen Konquistadoren bei den Eingebornen ein in der Quichuasprache abgefaßtes D., »Ollanta« (deutsch von J. J. v. Tschudi und Graf Wickenburg, 1875), vor, das öffentlich aufgeführt wurde, und dessen Inhalt der einheimischen Geschichte der Inkas von Cuzco entnommen war.

Innerhalb **Europas** erwuchs das D. zuerst in **Griechenland** aus den dem ägyptischen Totendrama verwandten, unter Beteiligung des Volkes dargestellten Mysterien (einer Art geistlichen Schauspiels) zu Eleusis, insbesondere aus dem Dionysosdienst, bei dessen Festen der Lauf der Jahreszeiten, der Kampf der blühenden Natur mit den winterlichen Todesmächten, ihr Erliegen und ihre siegreiche Auferstehung im Frühling als Thaten und Leiden des Gottes und Symbol der Geschicke und Hoffnungen der menschlichen Seele gefeiert wurden. Männer und Frauen, von den Schicksalen des Gottes ergriffen, legten die Kleider der Genossen desselben, Kranz und Pantherfell an, ergriffen den Thyrsos und stellten so verkleidet das Gefolge des Gottes dar, das, zum Chor vereinigt, den Festgesang (Dithyrambos) unter Mimik und Tanz aufführte. Das Ganze erhielt, weil der Tanz sich um das brennende Opfer eines Bockes bewegte, den Namen **Tragödie** (»Bocksgesang«), wurde später vom Bakchos auch auf andre Heroen übertragen, zugleich aber neben den ernsten Gesängen auch der Vortrag possenhafter Lieder und Schwänke im Gewand und nach Art der den Gott begleitenden Satyrn und Faune eingeführt, aus welch letztern die **Komödien** und **Satyrspiele** entsprangen. Thespis, zur Zeit des Peisistratos in Athen, legte den Grund zum eigentlichen D., indem er den Reigenführer aus dem Chor treten und als Schauspieler in der passenden Maske Geschehenes als ihm selbst geschehend vortragen ließ. Äschylos fügte den zweiten Schauspieler und damit den Dialog, das D. der Folgezeit aber noch einen dritten Mitwirkenden hinzu. Das D. selbst nahm eine kunstmäßige Form an, indem das ernste oder heitere Los des Helden nicht als zufällig oder willkürlich, sondern als Folge seiner That, als notwendig begründet dargestellt und damit die Geschlossenheit der Handlung erreicht wurde. Dadurch aber, daß dasselbe bei Beginn der Handlung erst bevorstehend, also (ob gehofft oder gefürchtet) noch ungewiß (obgleich vermutet) war, trat an der Stelle bloß epischer (durch ein Vergangenes) oder lyrischer (durch ein Gegenwärtiges bestimmter) Gemütserregung die dramatische, d. h. durch die Vorstellung eines Künftigen verursachte, Gemütsstimmung (erwartungsvolle Spannung) sowohl bei den Personen des Chors auf als bei den Zuschauern des Schauspiels vor der Bühne ein, da sie nicht mehr einem vergangenen, also bekannten, sondern einem vor ihren Augen sich erst entwickelnden, also teilweise noch unbekannten Geschick gegenüber sich befanden. Der aus der ursprünglichen Gestalt der Dionysosfeste beibehaltene **Chor** wurde nun ein Teilnehmer oder doch teilnahmsvoller Zuschauer der sich vollziehenden Handlung, während er vorher nur ein gefühlvoller Zuhörer einer als vollzogen erzählten gewesen war. Dadurch wurde zwar der dramatische Charakter der Darstellung erhöht, die ununterbrochene Gegenwart des Chors bot aber nichtsdestoweniger für die dargestellte Handlung, die nun so eingerichtet werden mußte, daß jene nicht unmotiviert erschien, keine unbedeutende Schwierigkeit. Nicht nur mußte dieselbe, soviel irgend möglich, ins Freie verlegt, sondern sie mußte auch auf eine so kurze Zeit wie irgend thunlich beschränkt und der Ort ihrer Vollziehung sowenig wie möglich gewechselt gedacht werden. Folge davon war, daß das in erzählender Form Vorgetragene im griechischen D., gegen das als unmittelbar gegenwärtig Geschaute gehalten und mit unsrer modernen Gewohnheit, so vieles als möglich auf die Bühne selbst zu verlegen, verglichen, einen unverhältnismäßigen Raum einnimmt, weil, mit geringen Ausnahmen, was im Innern des Hauses und alles, was nicht an dem unveränderlichen Orte der Handlung selbst sich ereignet, durch Boten berichtet werden muß. Rechnet man noch die Chorgesänge hinzu, so wird im griechischen D. durch die nicht dramatische (epische und lyrische) die dramatische (monologische und dialogische) Vortragsform erheblich eingeschränkt. Dasselbe suchte daher den Verlust an Anschaulichkeit, welchen der Ausfall des an andern (als dem Orte der Handlung) Orten vor sich Gehenden herbeiführt, durch Erhöhung derselben für das am Ort selbst Geschehende wett zu machen und bediente sich dazu der die Lokalität der Handlung nachahmenden **Dekoration**, welche das indische und chinesische D. nicht kannte. Bei diesen, deren Bühne in einem Brettergerüst bestand, fand der freieste Ortswechsel innerhalb der Handlung statt, und sie überließen es dem Zuschauer, sich die Umgebung der Handelnden in seiner Phantasie auszumalen. Die Griechen hingegen, indem sie während der Handlung den Ort nicht wechselten, ahmten letztern sichtbar auf der Schaubühne nach. Dieselbe stellte eine Straße, einen Platz oder eine freie Gegend dar, an oder in welcher ein Tempel, der Palast oder das Wohnhaus der Personen des Dramas lag, dessen Inneres, wenn erforderlich, durch eine besondere Maschine (Ekkyklema) nach außen gekehrt werden konnte.

Vor der Bühne, in dem vertieften Raum zwischen dieser und den Zuschauersitzen (Orchestra), befand sich der Chor, der um einen im Mittelpunkt angebrachten Altar (Thymele) seine Tänze aufführte und nur, wenn er in Wechselrede mit den auf der Bühne Befindlichen trat, ein mit derselben gleich hohes Gerüst bestieg.

Die durch die Gegenwart des Chors erzwungene Kürze der Dauer der Handlung suchte das griechische D. anfänglich durch die Aneinanderreihung mehrerer meist untereinander in Beziehung stehender Stücke (gewöhnlich drei), denen als Abschluß ein erheiterndes Satyrspiel folgte (daher »Tetralogie« genannt), gutzumachen. Den Höhepunkt des griechischen Dramas in der ernsten Gattung stellen die Tragödien des Äschylos, Sophokles und Euripides, den in der heitern die sogen. alte Komödie des Aristophanes und die sogen. neuere des Menander dar. Das in dem erstern herrschende Schicksal ist zwar kein ungerechtes, da der Strafe immer eine Schuld vorhergeht, aber doch ein herbes, da die letztere nicht immer einer sichtbaren That des leidenden Helden entspringt, das strafbare Vergehen vielmehr oft lange vor der Katastrophe von dem Ahnherrn verübt und von dem (scheinbar) schuldlosen Enkel gesühnt wird. Entschuldigt wird diese Härte durch die Blutsgemeinschaft, in welcher die nachfolgende mit der frühern Generation stehend gedacht, und wodurch für die Schuld des einzelnen Gliedes (wie bei den alten Germanen) das ganze Geschlecht verantwortlich gemacht wird. Da aber doch immer eine Grausamkeit darin liegt, daß dem Einzelnen sein Schicksal von den Göttern ohne Rücksicht auf sein persönliches Verhalten auferlegt werden darf, so haben, während der älteste der drei großen Tragiker, Äschylos, die Geschlechtsschuld aufrecht erhielt, Sophokles und noch mehr Euripides dieselbe in eine individuelle zu verwandeln gesucht und dadurch, besonders der letztgenannte, dem Standpunkt des modernen Dramas sich genähert. In der alten Komödie bildet die Grundlage des Komischen der sittliche Ernst, daher sie auch nicht rein komisch, sondern vielmehr satirisch-strafend und humoristisch-verspottend erscheint; der Dichter geißelt die Thorheit und Sittenlosigkeit seiner Zeit nicht bloß im Bild, sondern persönlich durch direkte Zwischenrede, die sogen. »Parabase«. In der neuern Komödie dagegen ist es dem Dichter vornehmlich um den Eindruck des Komischen zu thun, daher er durch seine Gleichgültigkeit gegen den sittlichen Charakter der Handlung frivol erscheint. Zwischen beiden bildete die sogen. mittlere Komödie, welche zwar den satirischen Ton der alten beibehielt, ihn aber, statt auf die öffentlichen, auf Privatthorheiten anwandte, die Übergangsstufe.

Bei den Römern fand das D. als Nachahmung und Bearbeitung griechischer Originale (der Tragödien des Livius Andronicus bis auf die sogen. Tragödien des Seneca, der neuern Komödien durch den derben Plautus und den feinen Terenz, das Vorbild des modernen Lustspiels) Pflege. Originell waren dieselben nur in der Lokalposse und der seitdem in Italien heimisch gebliebenen und von da auf die romanischen Völker (Spanier) verpflanzten »Stegreifkomödie« mit stehenden Charaktermasken, deren Handlung in die (im Hannibalschen Krieg zerstörte) Stadt Atella (eine Art Lalenburg oder Schöppenstedt) verlegt, und die daher (nach Mommsen) Atellanen (s. d.) genannt wurden. Letztere erhielten sich auch nach dem Untergang der klassisch-heidnischen Kultur durch das ganze Mittelalter hindurch; die antike Tragödie aber wurde seit der Herrschaft des Christentums durch das große Passions- und Erlösungsdrama ersetzt, das nicht nur in der Messe des katholischen Kultus täglich symbolisch wiederholt, sondern durch die sogen. Mysterien (s. d.), Weihnachts- und Passionsspiele (s. d.), geistliche Schauspiele, die anfänglich in lateinischer Sprache von den Geistlichen selbst, seit dem 13. Jahrh. aber auch von Weltlichen in den Volkssprachen veranstaltet wurden, auch öffentlich (anfänglich in den Kirchen, späterhin auf eignen Schaubühnen) dargestellt ward. Durch die Einführung allegorischer Figuren, Personifikationen der verschiedenen einander bekämpfenden Tugenden und Laster, entstanden die sogen. Moralitäten (s. d.) oder moralischen Schauspiele, die allmählich, wie erstere, in die Hände von Brüderschaften (wie die Bazoche [s. d.], die Confrérie de la Passion [s. d.] u. a. in Paris) gerieten und so die Veranlassung zur Gründung stehender Bühnen wurden. In diesen gab Frankreich, nach dessen Vorgang in Deutschland die Passionsspiele (von denen sich jene im Oberammergau und in einigen Thälern Tirols bis heute erhalten haben), in England die Mirakelspiele sich ausbildeten, im komischen Genre Italien durch seine sogen. »commedia dell' arte« (die altitalische Stegreifkomödie im Volksdialekt und mit den stehenden Charaktermasken des Arlechino, Pantalone, Tartaglia, Graziano, der Kolombine &c.) den Ton an. Letztere wurde in Deutschland durch die volkstümliche Gestalt des Hanswurstes und die (bürgerlichen) Mummereien und Fastnachtsschwänke (besonders in den Reichsstädten) nachgeahmt. Mit der Renaissance kam zuerst in Italien ein Kunst-, mit der Reformation bei den neuern romanischen und germanischen Völkern (in Spanien, England, Frankreich und Deutschland) ein nationales D. empor. Jenes ging in der Tragödie in äußerlicher Nachahmung der klassischen Formen, in der Komödie dagegen in burlesker Darstellung frivoler Zucht- und Sittenlosigkeit auf, von der sich auch ernste Männer, wie Machiavelli und G. Bruno, nicht frei hielten. Dieses bildete (Spanien im katholischen, England im protestantischen Sinn) die dramatischen Anfänge des Mittelalters aus, während Frankreich und Deutschland mit denselben gebrochen haben, um jenes das römische, dieses das hellenische Ideal in ihrer Weise zu erneuern.

Während im antiken D. die eigentliche That gewöhnlich vor der Handlung des Dramas gelegen, deren eigentlicher Inhalt meist das schließliche Los des Handelnden war, machte im neuern D. umgekehrt die Genesis der That aus dem Charakter des Handelnden vornehmlich den Vorwurf des Dramas aus. Folge davon ist, daß jenes überwiegend Situations-, das neuere überwiegend Charakterdrama wird. In letzterm haben die Engländer, vor allen Shakespeare, das Höchste geleistet; das klassische D. der Deutschen (Goethe und Schiller) hat dann sein Prinzip mit jenem des griechischen Dramas zu vermählen versucht. Der Gang der Handlung wird im neuern D. breiter, die Charakteristik mannigfaltiger und individueller, die Darstellung dem äußern Leben ähnlicher und realistischer. Die Beschränkung, welche die Gegenwart des Chors auf der Schaubühne der örtlichen und zeitlichen Anlage der Handlung auferlegte, wird mit der Beseitigung der antiken und der Beibehaltung der schmucklosen Bretterbühne des Mittelalters abgestreift, dagegen die größte Sorgfalt auf Ausmalung der Charaktere und Motive der Handelnden sowie auf glänzende poetische Diktion und die Phantasie erregende Darstellung verwendet. An die Stelle der plastischen tritt die malerische Wirkung; das Schöne wird durch das Interessante gewürzt.

dem Tragischen das Komische und umgekehrt beigemengt. Dabei liegt der Unterschied des spanischen vom englischen D. darin, daß bei beiden das schließliche Schicksal des Handelnden zwar mit Rücksicht auf dessen That bestimmt, aber in jenem durch eine außerhalb des Handelnden stehende Macht (im Lustspiel durch den neckenden Zufall, im Trauerspiel durch die gnädige oder ungnädige Laune der Gottheit), in diesem dagegen ausschließlich durch den Handelnden selbst (dessen Selbstverstrickung in die Folgen seiner That) herbeigeführt wird. Die Höhe des Dramas in Spanien bezeichnet nach dessen volkstümlicher Seite hin Lope de Vega, nach dessen höfisch-kunstmäßiger Calderon; jene des Dramas in England Shakespeare. Jenes behält etwas Konventionelles, weil nach katholischer (überhaupt nach geistlicher) Vorstellung der natürliche Gang der Handlung jederzeit durch ein göttliches Wunder unterbrochen werden kann und oft genug wirklich wird; das D. Shakespeares dagegen stellt die rein menschliche (weltliche) Auffassung dar, nach welcher jeder der Schmied seines Schicksals ist. Nach ihm haben durch Ben Jonson und dessen Schule antike und französische Einflüsse auch in England Eingang gefunden. In Frankreich, dem einstigen Sitz des mittelalterlichen Schauspiels, kämpften im Anfang spanische mit antik-klassischen Mustern; letztere, vornehmlich durch den Einfluß der von Richelieu gestifteten Akademie, gewannen die Oberhand, und die französische Tragödie wurde durch Corneille nach den Vorschriften des von ihm selbst mißverstandenen Aristoteles geschaffen. Die Anlage der Handlung wurde durch die überflüssige Forderung der sogen. »Einheit des Ortes und der Zeit« unnatürlich eingeschränkt, aber die Einheit und Geschlossenheit der Handlung, die übersichtliche Motivierung und die Konzentration der Aufmerksamkeit auf die innern Konflikte des Handelnden in hohem Grad erreicht. Dagegen ward durch den Mangel an sichtbaren Ereignissen die rhetorische Ausschmückung begünstigt, durch das Streben nach Anstand und formeller Gemessenheit nicht selten die Naturwahrheit und Freiheit des Ausdrucks gehemmt. Corneille, Racine und Voltaire in der Tragödie, Molière in der Komödie, welche, dem rationalen Wesen des französischen Geistes entsprechend, hauptsächlich Charaktergemälde ist, bezeichnen die Blüte des Dramas in Frankreich. Die Philosophie des 18. Jahrh., das Zeitalter der Rückkehr zur Natur und der Aufklärung, brachte auch im französischen D. eine Umwandlung hervor, die sich in der Erfindung des sogen. bürgerlichen Trauerspiels durch Diderot, das die Tragik im alltäglichen Leben und in Prosa behandelte, und des modernen Sittenbildes durch Beaumarchais, das die zeitgenössischen Einrichtungen dem Gelächter oder der Entrüstung preisgab, offenbarte. Die Wirkung derselben wurde in Deutschland sichtbar, das bis dahin unter Gottscheds Führung, der den Hanswurst in Leipzig, wie Sonnenfels in Wien, von der Bühne verbannte, das klassische D. der Franzosen nachgeahmt hatte. Lessing, der Geistesverwandte Diderots, machte durch seine Dramaturgie letzterm Einfluß ein Ende, schuf aber selbst ein deutsches D. (Trauerspiel und Lustspiel) in Prosa nach dem Vorgang Diderots. Indem er gleichzeitig auf die Alten und Shakespeare als Muster des Dramas hinwies, zeigte er dem klassischen D. in Deutschland den Weg, welchen Goethe (in seinen Jugenddramen mehr an Shakespeare, in seiner Reife mehr an die Alten, in seinem »Faust« an die Mysterien des Mittelalters sich anlehnend) und vor allen der nationalste Dramatiker Deutschlands, Schiller, einschlug, in welch letzterm die Versöhnung beider Gegensätze am weitesten gediehen ist. Seitdem hat keine Bereicherung der Geschichte des Dramas durch neue Originalrichtungen, wohl aber der Litteratur desselben durch virtuose Belebung vorhandener stattgefunden. Nicht nur haben die deutschen Romantiker in allen dramatischen Stilarten sich versucht, die modernen Charakteristiker (H. v. Kleist, Grabbe, Hebbel, Ludwig u. a.) sich insbesondere Shakespeare zum Vorbild genommen, sondern auch im französischen D. ist, in der Tragödie durch die Nachahmung Shakespeares und des spanischen Theaters, in der Komödie durch die geistreiche, aber frivole Behandlung sozialer Probleme, ein Umschwung herbeigeführt worden, der durch die Namen Victor Hugo, A. Dumas, A. de Vigny u. a. bezeichnet wird. Im Konversationsstück ist Scribe, dank der gesellschaftlich noch immer tonangebenden Stellung der Franzosen, das kosmopolitische Muster und seine Darstellungsweise zum Spiegel, die (weder moralische noch moralisierende, aber im Sinn der französischen »Moralisten«) moralistische oder Sittenkomödie Beaumarchais' durch die dramatischen Sittenbilder der A. Dumas Sohn, E. Augier, V. Sardou, Pailleron u. a. zum lehrreichen Sittenspiegel der modernen Gesellschaft geworden. Bedeutsame Aufschlüsse über das Wesen des Dramas geben Lessings »Hamburger Dramaturgie« und Schillers und Goethes Briefwechsel. Vgl. außerdem A. W. Schlegel, Vorlesungen über dramatische Kunst und Litteratur (Heidelb. 1809, 2. Aufl. 1817); Freytag, Die Technik des Dramas (4. Aufl., Leipz. 1881); Carriere, Die Kunst im Zusammenhang der Kulturentwickelung (3. Aufl., das. 1877 ff., 5 Bde.); Klein, Geschichte des Dramas (das. 1865—76, 13 Bde., unvollendet); Prölß, Geschichte des neuern Dramas (das. 1880—83, 3 Bde.).

Drama, Hauptstadt eines Kazas im türk. Wilajet Salonichi, mit guten Schulen, Tabaksbau, Baumwollspinnereien und 10,000 Einw., Sitz eines Mutessarifs und eines griechischen Erzbischofs. In der östlichen und südlichen Umgegend bedeutende Reispflanzungen. D. ist das alte Drabeskos (s. d.).

Dramātik (griech.), s. v. w. dramatische Poesie; Dramatiker, Schauspieldichter; dramatisch, in der Weise eines Dramas, dazu gehörig; dramatisieren, einen Stoff dramatisch behandeln.

Dramatomanīe (griech.), Versessenheit auf Schauspiele, Schauspielwut, -Sucht.

Dramatopöie (griech.), Abfassung und Aufführung von Dramen.

Dramaturg (griech.), einer, welcher der Regie einer Bühne als Berater vom Standpunkt der Kunstwissenschaft aus zur Seite steht.

Dramaturgīe (Dramaturgik, griech.), bei den Griechen Bezeichnung für die Darstellung eines Dramas sowie für die Verfertigung eines solchen, während sie Schriften über dramatische Dichtungen und deren Aufführung Didaskalien nannten. In neuerer Zeit hat das Wort D. eine wesentlich andre und sehr dehnbare Bedeutung erhalten, so daß man jetzt die ganze Lehre vom Drama darunter versteht, des dichterischen Teils sowohl als der theatralischen Ausführung in Darstellung und szenischen Mitteln, obschon es zur Zeit noch fast ganz an Schriften fehlt, die diesem umfassenden Sinn des Wortes entsprächen. Die meisten dramaturgischen Schriften beschäftigen sich nur mit einzelnen Teilen einer solchen Lehre. Für ein zusammenfassendes Werk bietet besonders das Verhältnis der Musik zum Drama eine be-

trächtliche Schwierigkeit. Lessing war der erste, welcher für das, was die Griechen Didaskalia (s. d.) genannt haben würden, die Bezeichnung D. gebrauchte, obschon die »Hamburger D.« keineswegs die erste dramaturgische Schrift war. Als die älteste darf die »Poetik« des Aristoteles bezeichnet werden, die sich jedoch auf die Tragödie beschränkt. Die Dunkelheit und Mehrdeutigkeit einzelner Stellen derselben hat viel zu der Verwirrung beigetragen, der wir auf dem Gebiet des Dramas im Lauf seiner historischen Entwickelung begegnen. Lessing hat sich um die Aufklärung einiger der am meisten mißverstandenen Punkte große Verdienste erworben, ohne sie doch überall endgültig entschieden zu haben. Von den römischen Schriftstellern hat unter andern Horaz in seinem meist als »Ars poetica« bezeichneten zweiten Brief an die Pisonen auch Ansichten über das Drama niedergelegt. Unter den Spaniern verdienen besonders Lope de Vega (»Neue Kunst, in jetziger Zeit Komödie zu schaffen«), Tirso de Molina, Cristoval Juarez de Figueroa, Ignacio de Luzan und Blas Nasarre als Theoretiker des Dramas angeführt zu werden. In Frankreich legte der ältere Corneille den Grund zu der Lehre von den drei Einheiten, die von Boileau in seiner »Art poétique« zum Gesetz erhoben wurde und für die Entwickelung des französischen Dramas, besonders der Tragödie, verhängnisvoll war. D'Aubignac (»Pratique du théâtre«) trieb die akademischen Regeln auf die Spitze, indem er sogar die Zahl der Verse des Dramas festsetzen wollte. Molière und später Diderot reagierten gegen diese und ähnliche Satzungen zu gunsten der Natur und der künstlerischen Freiheit. Von den Italienern mag hier nur Riccoboni (»L'art du théâtre«) genannt werden. In Deutschland trat Gottsched für die französischen Regeln, Lessing für eine natürliche Auffassung des Aristoteles, für Shakespeare, doch leider auch zu sehr für Diderot ein. Seine »Hamburger D.« (mit Kommentar hrsg. von Schröter und Thiele, Halle 1877—1878) war epochemachend und grundlegend für alles, was nach ihm hier über das Drama geschrieben wurde. Tiecks dramaturgische Schriften, A. W. Schlegels »Vorlesungen über dramatische Kunst« treten neben Lessing glänzend aus der Menge der hierher gehörigen Schriften hervor. Daneben verdienen auch Engels »Mimik«, Goethes »Regeln für Schauspieler«, Ifflands »Fragment über Menschendarstellung« u. a. genannt zu werden. Von neuern Werken vgl. Rötscher, Kunst der dramatischen Darstellung (2. Aufl., Leipz. 1864); die Sammlungen dramaturgischer Aufsätze von Lindau, Bulthaupt, Wedde u. a.; ferner G. Freytag, Technik des Dramas (4. Aufl., das. 1881); R. Prölß, Katechismus der D. (das. 1877). S. auch Schauspielkunst.

Drambottle (engl., spr. drämmbottl, von dram, »Schluck«), Feldflasche mit Lederüberzug und Becher.

Dramburg, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Köslin, an der Drage und der Eisenbahnlinie Ruhnow-Konitz, 97 m ü. M., ist Sitz eines Amtsgerichts und hat eine evang. Pfarrkirche, ein Gymnasium, ein Schullehrerseminar, Tuch- und Blechspielwarenfabrikation, Eisengießerei, Ackerbau und Viehzucht und (1880) 6049 meist evang. Einwohner.

Dramm, s. v. w. Dirhem.

Dramma per musica, die gewöhnliche ital. Bezeichnung für Oper (s. d.).

Drammen, Hafenstadt an der Südküste von Norwegen, im Amt Buskerud, an der Mündung der Dramselv in den Dramsfjord, mit Christiania durch Eisenbahn verbunden, wie auch eine andre Bahn längs der Dramselv nach Hönefos (mit Abzweigung nach Kongsberg) und weiter nach dem großen See Randsfjord führt. Die Stadt besteht aus zwei Hauptteilen, Bragernäs im N. des Flusses und Strömsö im S. desselben, welche durch drei Brücken (eine davon 314 m lang) miteinander verbunden sind, wozu als dritter Stadtteil noch Tangen sowie mehrere im Amt Jarlsberg gelegene Vorstädte kommen. Die Stadt hat 1866 und 1870 durch Feuersbrünste viel gelitten, ist aber schöner als zuvor aus der Asche emporgestiegen und seit 1859 durch die Hinzulegung ländlicher Distrikte mit 3078 Einw. bedeutend erweitert worden. Ihre Gesamteinwohnerzahl betrug 1876: 18,851. Eine Wasserleitung aus zwei Reservoirs versieht die Stadt reichlich mit Wasser, ein Gaswerk besorgt die Erleuchtung. D. besitzt eine Gelehrtenschule, mehrere Realschulen, eine Navigationsschule, ein Theater, eine Börse und 3 Bankinstitute. Unter den industriellen Anlagen sind bedeutende Sägewerke, ferner Zichorien- und Holzmassefabriken zu nennen. Die wichtigsten Nahrungszweige aber sind Schiffahrt und Handel. Die Stadt besaß 1881: 243 Segelschiffe von 83,385 Ton. und 5 Dampfschiffe von 868 T. Tragfähigkeit. Es kamen vom Ausland an: 531 Segelschiffe von 94,723 T. und 8 Dampfschiffe von 2464 T.; es gingen ab: 701 Segelschiffe von 136,061 T. und 29 Dampfschiffe von 9414 T. Der Wert der Einfuhr betrug 4,039,500 Kronen und der Wert der Ausfuhr (vorzugsweise Holzwaren) 7,401,800 Kr. D. ist Sitz eines deutschen Konsuls. — Die Dramselv führt diesen Namen zwar nur in ihrem untersten Laufe, von ihrem Ausfluß aus dem See Tyrifjord an (40 km); aber ihre drei Quellflußsysteme (das Land- und Hadelandsche, das Valdersche und das Hallingdalsche) mit ihren zahlreichen Verzweigungen, die alle zum Holzflößen benutzt werden, umfassen ein Flußgebiet von 16,900 qkm (307 QM.), nächst dem des Glommen das größte in Norwegen. — Dramsfjord heißt der von bewaldeten Ufern umgebene nordwestliche, 22 km lange Arm des Christianiafjords, in welchen sich die Dramselv ergießt. In demselben ist bei Svelvik, 9 km von der Mündung, eine enge, nur 290 m breite Stelle, die der Schiffahrt große Schwierigkeiten darbietet wegen der starken darin herrschenden Strömung, die zwar durch Sprengung der Felsen im Fjord etwas gemäßigt, aber doch nicht ganz beseitigt worden ist. Übrigens bietet der Fjord viele vortreffliche Ankerplätze dar.

Dramolett (franz. dramolet), ein kurzes Drama.

Dramselv, Dramsfjord, s. Drammen.

Dramura, s. v. w. Dirhem.

Drangiäne (»Land des Sees«), altpers. Provinz, dem jetzigen Afghanistan entsprechend. Die Bewohner hießen Zarangä oder Drangiani. Herodot schildert uns ihre Ausrüstung als ganz dem Land und seinem Sumpfcharakter entsprechend: hohe Wasserstiefel und 6—10 m lange Rohrlanzen. Um 130 v. Chr. wurde D. von den Saken erobert und hieß nun Sakastane (daher das heutige Seistan).

Dranmor, Pseudonym des Dichters Ferdinand v. Schmid (s. d.).

Drann, rechter Nebenfluß der Drau in Steiermark, entspringt auf der Südseite des Bachergebirges und mündet nach 120 km langem Lauf bei St. Veit in den Hauptfluß.

Dranse (spr. drängs), 1) (D. de Savoie) Fluß im franz. Departement Obersavoyen, entspringt am Col de Coux, fließt in nordwestlicher Richtung und mündet zwischen Thonon und Evian in mehreren Armen in den Genfer See, in welchen er einen gewal-

tigen Schuttkegel vorschiebt. Sein Thal ist tief eingeschnitten und malerisch; seine Länge beträgt 44 km.— 2) (D. du Valais) Nebenfluß des Rhône, wird im schweizer. Kanton Wallis durch zwei Alpenbäche gebildet, von denen der eine vom Großen St. Bernhard (2472 m) herab das Val d'Entremont, der andre das schöne, tief eingefurchte Val de Bagnes durchströmt. In die Oberstufe des Bagnethals (bis 2230 m) senken sich von beiden Seiten die Eisströme, linkerseits die Firne des Combin, rechterseits der Glacier d'Otemma, der Glacier de Breney und der bösartige Glacier de Gétroz. An der Vereinigung beider Flüsse (710 m) liegt Sembrancher, an der Mündung (460 m) Martigny. Als ein Seitenthal des Val d'Entremont öffnet sich oberhalb Orsières (ca 900 m) das Val de Ferret, ebenfalls von einer gletschergenährten D. durchflossen.

Dransfeld, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Hildesheim, Kreis Münden, 302 m ü. M., an der Eisenbahnlinie Hannover-Kassel, hat 2 evang. Pfarrkirchen, eine Provinzial-Invalidenkompanie, Basaltbrüche am Dransberg und Hohenhagen und (1880) 1433 Einw.

Drap (franz., spr. dra), Tuch; D. camayeux, D. d'Abbeville, leichtes Wolltuch; D. croisé, Köpertuch; D. d'or und D. d'argent, Gold- und Silberbrokat (s. Brokat); D. des dames, Damentuch; D. de soie, Seidenstoff; D.-cuir, »Ledertuch«, Tuchleder (s. d.).

Drap., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Jacq. Phil. Draparnaud, geb. 1772 zu Montpellier, gest. 1805 als Professor der Naturgeschichte daselbst; Mollusken Frankreichs (1805).

Drâpa (Mehrzahl Drâpur; vielleicht v. drepa, »in die Saiten schlagen«, abzuleiten), in der altnordischen Litteratur Name für feierliche, mit allem Schmuck der Diktion und des Metrums ausgestattete Lobgedichte, meist auf Götter, Könige, Jarle, Helden, doch später auch auf Christus, Maria, Heilige, Bischöfe u. dgl. Sie sind gewöhnlich im Drottkvädi (s. Isländische Verskunst) abgefaßt, also Produkte der künstlichen Skaldenpoesie. Ihre Entstehung fällt wohl ins 9. Jahrh., wenn auch Bragi der Alte (angeblich ca. 770—850), dem man die älteste bekannte D. (auf den dänischen König Ragnar Lodbrok) zuschreibt, wohl ins Gebiet der Mythe gehört. Die Blütezeit der Drâpas war etwa 970—1100, die letzten gehören dem 14. Jahrh. an. Berühmt sind die »Haustlöng« (die »Herbst-lange«) von Thiodolf um 900, die »Höfudlausn« (»Auflösung des Lebens«) von Egil Skallagrimsson auf den norwegischen König Eirik Blodöx 936. Eine der letzten ist die »Lilja«, ein Lob der Jungfrau Maria, von Eystein Asgrimsson (gest. 1361). In der »Germania« (Bd. 18) zählt Th. Möbius alles auf, was an Drâpas und Drâpafragmenten erhalten ist. Sie sind meist in den Sagas oder in der jüngern Edda zerstreut. Die D. besteht in der Regel aus drei Teilen. Ein Eingang (upphaf) und Schluß (sloemr) von meist gleich viel Strophen rahmen den Hauptteil (stefjabalkr) ein, den ein in bestimmter Folge wiederkehrender Refrain (stef) in eine Anzahl meist gleicher Teile (stefjamel) zerlegt. Die Drâpas sind sehr verschieden an Umfang; man unterscheidet 20-, 30-, 40- und mehrstrophige; die »Lilja« hat 100 Strophen. Seltener sind die Strophen auf die drei Abteilungen gleichmäßig verteilt, in der Regel hat der Stefjabalkr die größere Zahl.

Drapeau (franz., spr. drapoh), Fahne, Panier; D. blanc, in Frankreich das weiße Panier mit den Lilien, Parteizeichen der Bourbonen, besonders seit der Restauration von 1814 und 1815; D. rouge, die Fahne der roten Republik (s. Fahne).

Draper (spr. drehper), 1) John William, Physiolog, Chemiker und Geschichtschreiber, geb. 5. Mai 1811 zu St. Helens bei Liverpool, studierte in London Mathematik und Chemie, dann seit 1833 auf der Pennsylvanian University, wo er 1836 promovierte. Kurz darauf erhielt er die Professur der Chemie, Naturphilosophie und Physiologie am Hampden Sidney College in Virginia; drei Jahre später wurde er zum Professor der Physiologie an der Universität zu New York ernannt, wo er mit andern Professoren das University Medical College gründete, das sich ein bedeutendes Ansehen errungen hat. 1868 legte er seine Professur nieder und starb 4. Jan. 1882 in Hastings bei New York. D. gelang es zuerst, Lichtbilder des menschlichen Gesichts zu nehmen; er konstruierte auch ein Instrument zur Messung der chemischen Wirkung des Lichts und stellte eine Theorie der Ursache der Blutzirkulation auf. Er schrieb: »On the process of Daguerreotype and its application to taking portraits from the life« (1840); »Memoirs on the chemical action of light« (1843); »Treatise on the forces, which produce the organization of plants« (1844); »Text-book of chemistry« (1846); »Text-book on natural philosophy« (1847, 3. Aufl. 1853); »Treatise on human physiology« (1856, 2. Aufl. 1860); »History of the intellectual development of Europe« (1863, 2 Bde.; deutsch von Bartels, 2. Aufl., Leipz. 1871), ein geistreiches Werk in der Weise des Engländers Buckle; »Thoughts on the future civil policy of America« (1865; deutsch, das. 1866); »History of the American civil war« (1869—71, 3 Bde.; deutsch von Bartels, das. 1877, 3 Bde.), zu welcher ihm der Kriegssekretär Stanton sämtliche offizielle Dokumente zur Benutzung überließ, und »History of the conflict between religion and science« (1875, 16. Aufl. 1882; deutsch als 13. Bd. der »Internationalen Bibliothek«, das. 1875); »Scientific memoirs: experimental contributions to a knowledge of radiant energy« (1878).

2) Henry, Naturforscher, Sohn des vorigen, geb. 7. März 1837 in Virginia, studierte Medizin, erregte schon durch seine Inauguralabhandlung über die Funktionen der Milz die Aufmerksamkeit der amerikanischen wie englischen Fachzeitschriften und wurde 1861 Professor der Physiologie und analytischen Chemie an der Universität zu New York. Er begann 1858 mit der Herstellung eines für astronomische Photographie bestimmten versilberten Glasteleskops von 40 cm Durchmesser, wovon er eine vollständige Beschreibung in den »Smithsonian contributions to science« von 1864 mitteilte. Dasselbe galt für das größte Teleskop in Nordamerika, und D. erzielte mit demselben die größten bis jetzt angefertigten Photographien des Mondes (1,30 m im Durchmesser). Ein noch größeres Teleskop, das er 1870 konstruierte, ist zu Hastings am Hudson aufgestellt. Seit 1861 bekleidete D. die Professur der Naturwissenschaft an der Universität zu New York, wo er im November 1882 starb.

Draperie (franz., spr. drapp'rih, v. drap, »Tuch«), Tuchmanufaktur, Tuchhandel; Bekleidung; in den bildenden Künsten (Drapierung) die auf geschmackvollem, mannigfaltigem oder für einen bestimmten Zweck berechnetem Faltenwurf beruhende Darstellung von Gewändern (s. Gewandung), auch jedes künstlerische Behängen mit Stoffen, z. B. auf dem Theater. Daher drapieren, mit Gewändern (malerisch) bekleiden. Drapier, Tuchmacher, Tuchhändler.

Drapeyron (spr. -pärong), Ludovic, franz. Geschichtsforscher, geb. 26. Febr. 1839 zu Limoges, be-

suchte die Normalschule in Paris 1859—62, war dann Lehrer der Geschichte in Besançon, am Lycée Napoléon und am Lycée Charlemagne in Paris und nahm 1870—71 an dem öffentlichen Leben während der Belagerung von Paris und des Kommuneaufstandes lebhaften Anteil, indem er mehrere wichtige Broschüren schrieb und den »Électeur libre« redigierte. Von seinen Schriften sind bemerkenswert: »L'empereur Héraclius et l'empire byzantin« (1869); »Les origines de la France et de l'Allemagne« (1868—69); »L'aristocratie romaine et le Concile« (1870); »Organisation de l'Austrasie et la création de l'Allemagne« (1869); »Séparation de la France et de l'Allemagne au IX. et X. siècles«; »Caractère de la lutte de l'Aquitaine et de l'Austrasie sous les Mérovingiens et les Carolingiens« (1878).

Drapieren (franz.), s. Draperie.

Drásconics (Draskovich, spr. -witsch), 1) Georg, Sprößling eines berühmten gräflichen Geschlechts in Kroatien, geb. 5. Febr. 1515 zu Bilina, studierte in Krakau, Wien, Bologna und Rom und erhielt 1539 die priesterliche Weihe, ward dann Domherr zu Großwardein und Abt zu Lelesz, infulierter Propst der Kollegiatkirche zu Preßburg, Ferdinands I. Rat und Beichtvater und 1557 Bischof von Fünfkirchen. Als solcher übersetzte er 1561 des Vincentius von Lirinum Buch wider die Ketzer (»Commonitorium fidei«), nahm für Ungarn an der Kirchenversammlung zu Trient teil und zeigte sich hier als einen der einsichtsvollsten Abgeordneten. Der Kaiser ernannte ihn dafür zum Bischof von Agram, Maximilian II. zum Wirklichen Geheimen Rat und zum Banus von Kroatien, Dalmatien und Slawonien und 1573 auch zum Erzbischof von Kalocsa. In dieser Stellung dämpfte er einen Bauernaufstand und hielt die Türken von einem Einbruch in sein Gebiet zurück, wofür ihm Rudolf II. 1578 die Würde eines ungarischen Hofkanzlers und das Raaber Bistum erteilte. Von Papst Gregor XIII. 1586 zum Kardinal und von Rudolf zum Statthalter des Reichs erhoben, starb er 31. Jan. 1587.

2) Johann, Ban von Kroatien, Kaiser Rudolfs II. Kämmerer, Geheimer und Hofkriegsrat, General der Reiterei, Obergespan des Kreutzer Komitats, stritt mit Auszeichnung gegen die Türken, entsetzte 1597 die von den Türken belagerte Festung Petrinia und hatte besonders an dem meisterhaften Rückzug von Kanizsa (10. Okt. 1600) den wichtigsten Anteil. In dem Aufstand Bocskays bewahrte er Kroatien in der Treue gegen den Kaiser, schlug die ungarischen Rebellen und half so den Frieden von 1606 herbeiführen, worauf er die Banuswürde niederlegte, die Stelle eines Hofkriegsrats, kommandierenden Generals im Königreich Ungarn jenseit der Donau und Tavernicorum regalium magistri aber beibehielt. Er starb 1613 in Preßburg.

3) Joseph Kasimir, von Trakostian, geb. 4. März 1714, seit 1734 im Kriegsdienst, im österreichischen Erbfolgekrieg als Oberstleutnant und Oberst, im Siebenjährigen Krieg als Generalmajor. In der Schlacht bei Lobositz (1. Okt. 1756) befehligte er die Reserve, beunruhigte nach der Schlacht bei Kolin den Rückzug der Preußen bei Moys, nahm an der Einnahme von Schweidnitz teil, half Olmütz verteidigen, wofür er zum Feldmarschallleutnant ernannt wurde, eroberte 26. Juli 1760 die Festung Glatz, ward aber bei Heidersdorf 21. Juni 1762 zurückgeschlagen und gefangen. Wieder frei, ward er 1763 zum Generalfeldzeugmeister, später zum Generalkommandanten in Siebenbürgen befördert. Er starb 9. Nov. 1765.

Dräseke, 1) Johann Heinrich Bernhard, berühmter Kanzelredner und evangelischer Bischof, geb. 18. Jan. 1774 zu Braunschweig, bezog 1792 die Universität in Helmstedt, ward 1795 Prediger zu Mölln im Lauenburgischen, 1804 zu Ratzeburg, 1814 Pastor in Bremen und 1832 erster Domprediger, Direktor des Konsistoriums und evangelischer Bischof in Magdeburg. Infolge einer Differenz mit dem Magdeburger Magistrat in der Sache des Pastors Sintenis, welchen D. wegen rationalistischer Lehre für kanzelunfähig erklärte, kam er wiederholt um seine Entlassung ein, welche ihm der König endlich 1842 gewährte. Er ließ sich nun in Potsdam nieder, wo er 8. Dez. 1849 starb. Daß er selbst nicht untadelhaft orthodox war, bewies 1845 seine Beteiligung am Protest der Jünger Schleiermachers gegen die »Evangelische Kirchenzeitung«. Als Kanzelredner stand ihm ein imponierendes Pathos bei vollkommener Beherrschung der Sprache und hoher Meisterschaft in der Form in seltenem Grad zu Gebote. Von seinen zahlreichen Predigtsammlungen hatten die »Predigten über Deutschlands Wiedergeburt« (2. Aufl., Lüneb. 1818, 2 Bde.) einen Protest des Bundestags beim Bremer Senat zur Folge. Die wichtigsten übrigen Sammlungen sind: »Predigten für denkende Verehrer Jesu« (5. Aufl., Lüneb. 1836, 2 Bde.); »Predigten über die letzten Schicksale unsers Herrn« (3. Aufl., das. 1826); »Predigten über freigewählte Abschnitte der Heiligen Schrift« (das. 1817—18, 4 Bde.); »Gemälde aus der Heiligen Schrift« (das. 1821—28, 4 Sammlungen); »Vom Reiche Gottes« (Brem. 1830, 3 Bde.); »Nachgelassene Predigten« (Magdeb. 1850—51, 2 Bde.).

2) Felix, Komponist und Musikschriftsteller, geb. 7. Okt. 1835 zu Koburg, studierte am Konservatorium in Leipzig, lebte darauf einige Zeit in Dresden, sodann in Lausanne und ging 1868 nach München, wo er als Lehrer an der königlichen Musikschule und musikalischer Schriftsteller thätig war. 1869 begab er sich abermals nach der Schweiz, siedelte jedoch 1876 wieder nach Dresden über und wirkt daselbst gegenwärtig als erster Kompositionslehrer am Konservatorium. Außer zahlreichen Artikeln für die »Neue Zeitschrift für Musik« schrieb er: »Anleitung zum kunstgerechten Modulieren« (Freienw. 1876); »Die Beseitigung des Tritonus« (das. 1878) und eine Harmonielehre in Versen. Von seinen größern Kompositionen sind zu erwähnen: zwei Symphonien (in G dur und in F dur), ein »Adventlied« für gemischten Chor, die Opern: »Gudrun« und »Herrat« (erstere 1884 mit großem Beifall in Hannover aufgeführt) und ein »Requiem«.

Drastisch (griech.), stark und heftig wirkend. Daher Drastica (sc. medicamenta), heftig wirkende, scharfe Abführmittel (s. d.), z. B. Aloe, Koloquinten, Elaterium, Skammonium, Gummigutti, Krotonöl ꝛc. Drastische Prinzipien, s. v. w. wirkende Ursachen.

Dratsch, Stadt, s. Durazzo.

Dratzigsee, See im preuß. Regierungsbezirk Köslin, von der Drage gebildet, 12 km lang, bis gegen 8 km breit und 21 qkm groß. An seinem Südende liegt die Stadt Tempelburg.

Drau (Drave, Drava, im Altertum Dravus). Nebenfluß der Donau, entspringt am Rohrwaldberg, südlich vom Pusterthal, in Tirol in 1670 m Höhe und durchfließt in östlicher Richtung ein bedeutendes Längenthal der Ostalpen. Bei Innichen (1104 m ü. M.) bildet sie zuerst ein Thalbecken, fließt dann reißend durch eine lange Thalenge und bildet bei Lienz, bis wohin sie auf 1 km Länge 1,2 m Fall hat, ein zweites, das sich bei Oberdrauburg wieder schließt. Durch

die Isel verstärkt, tritt sie aus Tirol nach Kärnten über. Neben Glimmerschiefer zur Linken und den Dolomitketten der Karnischen Alpen zur Rechten strömt sie erst in östlicher Richtung, wendet sich plötzlich nach N. zum Urgebirge und dann südöstlich nach Villach (468 m ü. M.). Durch eine schmale Pforte gelangt sie weiter östlich in die Klagenfurter Hochfläche, in der sie südlich in etwa 7 km Entfernung die kahle Wand der Karawanken begleitet, und wo sie noch immer ein Gefälle von mehr als 1 m auf 1 km hat. Bei Völkermarkt (458 m) enden die flachen Ufer. Bei Unterdrauburg, wo sie nach Steiermark übergeht, durchbricht sie zum zweitenmal das Urgebirge, fließt zwischen dem Posruck und Bachergebirge hin und tritt bei Marburg (269 m ü. M.), sich nach SO. wendend, in das offene Pettauer Feld. Nach der letzten Thalenge bei Friedau (224 m) an der Grenze Ungarns öffnet sich die Ebene von Warasdin. Die Grenze von Ungarn im N., von Kroatien und Slawonien im S. bildend, zieht die D. trägen Laufs und mit mannigfachen Krümmungen 163 km weit nach SO., zwischen flachen, sandigen Ufern, die sie oft überschwemmt, und mündet östlich von Essek, wo sie 325 m Breite und 6½ m Tiefe hat, in die Donau (75 m ü. M.). Ihre gesamte Länge beträgt 720 km. Schiffbar ist sie von Villach an, zusammen 610 km, wovon 152 von Barcs an mit Dampfschiffen befahren werden. Nebenflüsse sind links: Isel (bei Lienz), Möll (bei Möllbruck), Lieser (bei Spittal), Gurk (bei Stein), Lavant (bei Lavamünd), Mur (bei Legrád), Rinya (bei Babodosa); rechts: Gail (bei Mariagail), Drann (bei Pettau), Bednja (oberhalb Legrád) und Karaschitza (unfern Essek). Im Gebiet der D. liegen mehrere Seen (Millstädter, Ossiacher, Weißen-, Facker-, Wörther See), deren Abflüsse sie mittelbar aufnimmt.

Draud (Draudius), Georg, Bibliograph, namentlich auf dem Gebiet der Musik, geb. 9. Jan. 1573 zu Davernheim in Hessen, war Prediger zu Groß-Karben, Ortenburg und seit 1625 zu Davernheim, von wo er 1635 wegen der Kriegsunruhen nach Butzbach flüchten mußte. Hier starb er noch in demselben Jahr. Seine jetzt sehr seltenen Werke: die »Bibliotheca classica« (2. Ausg. 1625), welche Seite 1609 bis 1654 ein ungemein vollständiges Verzeichnis von musikalischen Autoren und Werken enthält, die »Bibliotheca exotica« (1625), ein Verzeichnis aller in ausländischen Sprachen gedruckten musikalischen Werke, und die »Bibliotheca librorum germanicorum classica« (1625), ein Verzeichnis der in deutscher Sprache erschienenen Werke, bilden eine Hauptquelle für die musikalische Litteratur des 15., 16. und 17. Jahrh.

Draufgeld, s. Angeld.

Draupnir, nach der Edda ein Armring Odins, s. Andwaranaut.

Drausensee, See auf der Grenze von Ost- und Westpreußen, bei Elbing, 10 km lang, 4 km breit und 1,6 m ü. M., ist der Überrest eines großen Seebeckens, das ehemals bis Preußisch-Holland sich ausdehnte; auch ist er der Mittelpunkt einer lebhaften Schiffahrt, indem er den Verkehr zwischen den Oberländischen Seen (durch den Elbing-Oberländischen Kanal), der Sorge (seines Hauptzuflusses) und der Stadt Elbing vermittelt. Sein Abfluß ist der Elbing.

Drave, Fluß, s. Drau.

Drawback (engl., spr. drahbäck), Rückzoll, der bei der Wiederausfuhr verzollter Waren entrichtet wird, im weitern Sinn jede Ausfuhrvergütung, gewährt bei der Ausfuhr von bereits durch innere Steuern getroffenen Waren oder von solchen, welche aus verzolltem Rohstoff hergestellt wurden. Im letztern Fall gebraucht man in England auch statt D. die Bezeichnung bounty, da die Vergütung meist den Charakter einer Prämie trug, während man in Frankreich einen Unterschied zwischen prime und D. in der Art machte, daß man unter prime die Vergütung verstand, welche bei der Ausfuhr gewährt wurde, auch ohne daß ein Nachweis erfolgter Einfuhr nötig war, unter D. dagegen eine solche, bei welcher Quittung über bereits geleistete Zollzahlung vorzulegen war.

Drawida, die nach einem Sanskritausdruck in die Wissenschaft übergegangene Bezeichnung für eine in Belutschistan, im nördlichen und südlichen Indien, dem sogen. Dekhan samt den gebirgigen Teilen des Innern sowie in Ceylon wohnenden Völkerrasse, welche vom ethnologischen Standpunkt in drei voneinander grundverschiedene Stämme zerfällt: den Munda- oder Windhyastamm, den Drawidastamm im engern Sinn und die Singhalesen. Zu den erstern gehören mehrere unkultivierte Gebirgsstämme des Hochlandes von Tschota Nagpur, südwestlich von Kalkutta, die im allgemeinen mit dem Namen Kol (Kolh) bezeichnet werden, welche wieder in zahlreiche Stämme zerfallen, von denen die meisten noch ihre eigne Sprache sprechen. Der eigentliche Drawidastamm zerfällt in zehn sprachlich geschiedene Abteilungen. Die Urbevölkerung von Ceylon, als deren ziemlich unvermischte Überreste die Wedda gelten können, gehört entschieden der Drawidarasse an. Am reinsten erscheint der Drawidatypus bei dem Hirtenstamm der Toda in den Nilgiri, großen, muskulösen Gestalten mit Römernasen, schönen Augen und üppigem, schwarzem, gelocktem Haar. Dagegen sind andre Stämme weit weniger gut gebildet, die Wedda klein, die Gond und Kol haben dicke Lippen, alle sind von dunkler, oft beinahe schwarzer Hautfarbe. Ein Zug, der alle Stämme charakterisiert, ist die freie Stellung des Weibes zum Mann; die Sitten sind nur bei den kulturlosen Stämmen (Munda und in den Nilgiri) die alten geblieben. Die Sprachen der drei großen Abteilungen zeigen keine genealogische Verwandtschaft miteinander. Die der D. im engern Sinn haben zwar im Wortschatz manches aus dem Sanskrit entlehnt, aber ihr grammatischer Bau ist durchaus eigenartig. Fünf derselben sind Schriftsprachen mit besondern, aber durchweg aus der Sanskritschrift abgeleiteten Alphabeten und besitzen eine mehr oder weniger alte Litteratur, die freilich meist aus Übertragungen aus dem Sanskrit besteht, nämlich: Telugu oder Telinga (1881: 17,000,350 Menschen) an der Koromandelküste bis weit am Meerbusen von Bengalen hinauf und im Innern in Haidarabad und einem Teil von Maissur; südlich davon, wenige Meilen nordwärts von Madras angefangen, bis zur Südspitze Indiens das Tamil (13,068,279 Menschen, die bedeutendste Litteratur), das auch in der nördlichen Hälfte der Insel Ceylon herrscht und dort das einheimische Singhalesisch verdrängt hat; nordwestlich davon, einen schmalen Saum an der Küste Malabar einnehmend, das Malayalam oder Malayalma (4,847,681 Menschen); nördlich davon in und um Mangalur das Tulu (446,011 Menschen); östlich und nördlich von den beiden vorigen, in Kanara und dem größten Teil von Maissur das Kanaresische (8,336,008 Menschen). Außer diesen Sprachen, die im ganzen von ca. 43½ Mill. Menschen gesprochen werden, gehören zum Drawidastamm noch die Sprachen einer Reihe unzivilisierter Stämme, wie der Toda, Badaga und Kota in den Nilgiri, der Kurgi oder Kodagu im Gebirge von Kurg, der Uraon im Gebirge von Tschota Nagpur, der Gond im Windhyagebirge u. a.; diese Spra-

chen sind jedoch mit dem Fortschreiten der Zivilisation in raschem Zurückweichen begriffen. Auch die Sprache der Brahui in Belutschistan scheint zu den Drawidasprachen zu gehören; dagegen ist die Annahme einer Verwandtschaft dieser Sprachen mit den turanischen Sprachen Nord- und Zentralasiens (Caldwell, Max Müller) durch die neuern Forschungen nicht bestätigt worden. Nur darin stimmen sie mit letztern Sprachen überein, daß sie zum Ausdruck grammatischer Beziehungen eine unbeschränkte Anzahl von Suffixen an die Wurzel anhängen können. Sie können aber auch zum gleichen Zweck den Wurzelvokal verändern (so heißt im Tulu mâlpuvé »ich thue«, mâlpêvé »ich thue oft«, mâlpâvé »ich lasse thun«). Vgl. **Caldwell**, Comparative grammar of the Dravidian family of languages (2. Aufl., Lond. 1876); **Schlagintweit**, Geographische Verbreitung der Volkssprachen Ostindiens (Münch. 1875); **Cust**, The modern languages of the East Indies (Lond. 1878).

Drawing-room (engl., spr. drah-ing ruhm, Abkürzung von withdrawing-room, Zimmer, in welches man sich zurückzieht), in England das Gemach, in welchem die Familie sich versammelt und Gäste empfängt. D. der Königin, der Empfang der hoffähigen Personen.

Dräxler, Karl Ferdinand, unter dem Namen **Dräxler-Manfred** bekannter Dichter, geb. 17. Juni 1806 zu Lemberg, studierte in Prag, Wien und Leipzig erst Jurisprudenz, dann Philologie und widmete sich dann der schriftstellerischen Laufbahn, erst im Dienste der Wiener Journalistik, sodann seit 1837 in Mannheim, Frankfurt, Meiningen, Köln, Wiesbaden, zuletzt (seit 1845) in Darmstadt, wo er 1845—1852 die Redaktion der »Darmstädter Zeitung« führte und 1854 zum Dramaturgen des Hoftheaters ernannt wurde. Er starb 31. Dez. 1879 daselbst. Unter seinen Schriften haben nur seine »Gedichte« (Frankf. a. M. 1839, 4. Aufl. 1861), denen sich die spätern Sammlungen: »Freud und Leid« (Hannov. 1858) und »Momente« (Frankf. 1866), anschlossen, einen eigentümlichen und tiefern Wert, während er sich in seinen zahlreichen, in verschiedenen Sammlungen erschienenen Novellen und Erzählungen nur selten über das Niveau der landläufigen Belletristik erhebt.

Drayton (spr. drehtn), **Michael**, engl. Dichter, geb. 1563 zu Harthill in Warwickshire, begann 1591 seine poetische Laufbahn mit einer religiösen Gedichtsammlung: »The harmonie of the Church« (hrsg. von Dyce, Lond. 1855); später folgten verschiedene Schäferdichtungen (»The shepherd's garland«, 1593, u. a.); zuletzt verwandte er seine Muse, um die Geschichte seines Landes, besonders die der Bürgerkriege, poetisch zu verarbeiten. Hierher gehören: »The baron's wars« (1596); »Heroical epistles« (1598); »The bataille of Agincourt« (1627); »Nymphidia« (1627; deutsch von der Gräfin Wickenburg-Almasy, Heidelb. 1873) u. a.; am berühmtesten machte ihn eine poetische und patriotische, in Alexandrinern abgefaßte Beschreibung Englands, betitelt: »Polyolbion« (18 Gesänge, 1613; 2. auf 30 Gesänge oder ca. 30,000 Verse erweiterte Ausg. 1622). D. starb 1631. Gesammelt erschienen seine Werke 1619 u. öfter, neuerdings herausgegeben von Hooper (Lond. 1876, 3 Bde.); die »Poems« gab Collier (das. 1856) heraus.

Drebbel, Cornelis von, Physiker und Mechaniker, geb. 1572 zu Alkmar in Nordholland, Sohn eines Bauern, studierte Philosophie, Medizin, Chemie und Mathematik und erlangte durch seine mechanischen und optischen Versuche einen solchen Ruf der Gelehrsamkeit, daß ihm Kaiser Ferdinand II. die Erziehung seiner Söhne übertrug. Später lebte er in London, wo er 1634 starb. In seinem Werk »De natura elementorum« (Hamb. 1621) erhob er unbegründete Ansprüche auf die Erfindung des Thermometers. Nach Beckmann ist er Erfinder der Scharlachfarbe aus Kochenille und Zinnsolution; doch schreiben andre diese Erfindung einem sonst unbekannten Niederländer, **Niklas D.**, zu, der gegen Ende des 17. Jahrh. lebte.

Dreber, Heinrich, Maler, genannt **Franz-D.**, geb. 9. Jan. 1822 zu Dresden, besuchte die dortige Akademie und bildete sich dann unter Ludwig Richter, dessen idealistische Auffassung und zeichnerische Behandlung für seine spätere Entwickelung bestimmend wurden. Als Stipendiat der Dresdener Akademie ging er 1843 nach Rom, dessen landschaftliche Umgebung, namentlich die Campagna, das Albaner- und Sabinergebirge, ihn derartig fesselten, daß er mit kurzen Unterbrechungen sein ganzes Leben dort zubrachte. Er starb 3. Aug. 1875 in Anticoli di Campagna bei Rom. Von der römischen Natur ausgehend, kultivierte er anfangs die stilistische Landschaft, deren großartige Formen er mehr und mehr mit poetischer Empfindung zu durchdringen suchte. Im Lauf seines Schaffens strebte er auch nach reicherer koloristischer Wirkung, ohne jedoch dem Farbenrealismus allzu große Konzessionen zu machen. Er belebte seine Landschaften gern mit Figuren antiken Charakters. Gegen Ende seiner Thätigkeit suchte er mehr durch die Stimmung zu wirken, weshalb er die früher beobachtete Formenstrenge aufgab. Ein Herbstmorgen im Sabinergebirge und eine Landschaft mit der Jagd der Diana befinden sich in der Berliner Nationalgalerie, eine Landschaft mit dem barmherzigen Samariter in der Dresdener Galerie.

Drebkau, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Kalau, an der Eisenbahn Frankfurt a. O.-Großenhain, mit evang. Pfarrkirche und (1880) 1183 Einwohnern.

Drechseln (**Drehen**), einem Körper, welchem auf der Drehbank (s. d.) eine Drehbewegung mitgeteilt wird, durch Anwendung schneidender Werkzeuge eine bestimmte Form geben. Man dreht Metalle, Holz, Schildkrot, Elfenbein, Bernstein, Marmor, Alabaster u. dgl. Die **Drechsler** sind entweder Holzdrechsler (gewöhnliche Drechsler) oder Kunstdrechsler. Schon Phidias soll die Drechslerkunst auf Holz und Elfenbein angewendet haben. Alexander d. Gr., Artaxerxes von Persien, Peter d. Gr. und Kaiser Rudolf II. trieben die Drechslerkunst zu ihrem Vergnügen. Auch Martin Luther war ein fleißiger Drechsler. Vgl. **Martin**, Die Kunst des Drechslers (Weim. 1878); **Avanzo**, Lehrgang für den Unterricht im Holzdrechseln (Wien 1882).

Drechsler, 1) **Joseph**, Komponist, geb. 26. Mai 1782 zu Wällischbirken in Böhmen, ward 1810 Korrepetitor beim Hoftheater zu Wien, später Kapellmeister zu St. Stephan, fungierte zeitweise (1824—1829) auch als Kapellmeister am Leopoldstädter Theater und starb 27. Febr. 1852 in Wien. Unter seinen zahlreichen Werken befinden sich eine Harmonie- und Gerneralbaßschule, zehn Messen und andre geistliche Kompositionen sowie zahlreiche Opern und Singspiele (darunter: »Der Diamant des Geisterkönigs«, »Der Berggeist«, »Der Bauer als Millionär«).

2) **Gustav**, Landwirt, geb. 18. Juni 1833 zu Klausthal, erlernte die Landwirtschaft auf dem väterlichen Gut Krimderode bei Nordhausen, studierte seit 1854 in Jena und München, praktizierte seit 1857 in verschiedenen Wirtschaften und übernahm 1859

Krimderode. 1866 ging er zu weiterm Studium nach Halle, und 1867 habilitierte er sich in Göttingen für Landwirtschaft. Hier begründete er nach dem Vorbild von Halle ein 1867 vollendetes landwirtschaftliches Institut und wurde 1871 zum ordentlichen Professor und Direktor desselben ernannt. D. war besonders auf dem Gebiet der landwirtschaftlichen Betriebslehre und der Ackerbaulehre thätig. Er schrieb: »Statik des Landbaues« (Götting. 1869); »Der landwirtschaftliche Pachtvertrag« (Halle 1871); »Die Entschädigungsberechnung expropriierter Grundstücke« (Götting. 1873); »Das landwirtschaftliche Studium an der Universität Göttingen« (das. 1875). Mit Henneberg gibt er das »Journal für Landwirtschaft« heraus.

Drecht, Fluß in den niederländ. Provinzen Holland und Utrecht, der aus dem Brasemer See entspringt und durch seine Vereinigung mit der Krummen Mydrecht den Amstel (s. d.) bildet. Seit 1824 ist er für große Flußschiffe fahrbar.

Dreckorange, s. Philadelphus.

Dredschen, s. Dreggen.

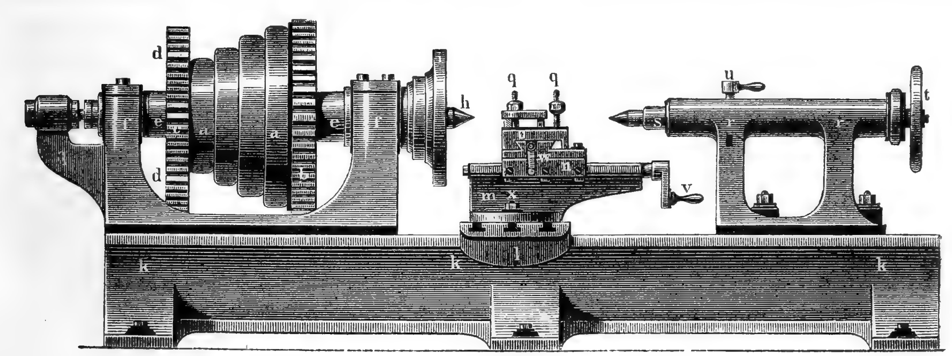
Dreesch, s. Brache.

Dregg, kleiner, sechs- bis achtarmiger Anker ohne Stock, wird, an einem Tau befestigt, über den Grund gezogen, um verloren gegangene Sachen zu suchen und eventuell heraufzuziehen.

Dreggen (Dredschen), mit der Dregge, dem Schleppnetz, auf dem Grund fischen; geschieht besonders von Zoologen, um die Fauna am Meeresboden zu erforschen.

Drehbank, mechanische Vorrichtung, welche den Zweck hat, ein Arbeitsstück in eine Drehung um eine horizontale Achse zu versetzen, um es durch ein dagegen geführtes schneidendes Werkzeug zu bearbeiten. Alle mechanischen Gewerbe, welche Metalle, Holz, Horn, Elfenbein, Bernstein 2c. verarbeiten, bedienen sich der D. als eines für sie unentbehrlichen Apparats zur Erzeugung von Rotationskörpern aller Art sowie mit Zuhilfenahme gewisser Nebenapparate auch von unrunden Körpern. Die außerordentlich vielseitige Verwendung der D. macht augenscheinlich, daß die Bauart derselben je nach dem besondern Zweck und namentlich je nach den Ansprüchen, die man im Bezug auf Genauigkeit der zu erzielenden Formen stellt, sehr verschieden sein kann. In den wesentlichen Elementen indessen, aus denen man die verschiedenen Drehbänke zusammengesetzt denken kann, herrscht eine gewisse zu einer allgemeinen Erklärung geeignete Übereinstimmung. Die beigegebene Zeichnung führt eine D. vor Augen, die schon zu den vollkommenern gerechnet werden kann; sie möge dazu dienen, das Allgemeine zu erläutern.

Den Namen führt die D. neben ihrer Bestimmung zum Drehen von ihrem bankartigen Gestell kk (s. Figur), welches in der Regel aus zwei genau parallelen, horizontalen, sauber bearbeiteten Schienen oder Balken, den Wangen, besteht, die von zwei oder mehreren Füßen getragen und zugleich verbunden werden. Die Wangen für kleinere, nur zu gewöhnlichen, namentlich Holzarbeiten bestimmte Drehbänke sind oft nur quadratische oder rechteckige Hölzer, die auf einem hölzernen Gestell befestigt sind. Größere Drehbänke, namentlich solche, welche genaue Arbeit liefern sollen, haben gußeiserne, mit den Füßen gewöhnlich aus Einem Stück gegossene Wangen, die in ihrer ganzen Länge nach oben und innen sauber abgehobelt sind. Für ganz kleine Drehbänke sind die Wangen auch wohl durch eine einzige horizontale prismatische Stange ersetzt (Prismadrehbank). Auf den Wangen sitzen mehrere mit abwärts gerichteten Ansätzen sich an die innern vertikalen Wände der Wangen anlehnende, auf der Oberfläche derselben ruhende Stücke, die Docken, welche durch Schrauben oder Keile an das Gestell befestigt werden können. An dem linken Ende der D. befindet sich der Spindelkasten (Spindelstock), gebildet von den beiden Docken ff, welche beide aus Einem Stück Holz oder Gußeisen gefertigt sind. Sie dienen zur Aufnahme der Spindel e, einer eisernen oder stählernen Achse, welche an zwei Stellen, nämlich durch die vordere und die hintere Docke, in horizontaler, zu den Wangen genau paralleler Stellung so gelagert ist, daß sie sich um ihre geometrische Achse leicht und sicher drehen kann. Die Art, die Spindel in die Docken einzulegen, ist verschieden. Bei kleinern Drehbänken ruht die Spindel mit dem einen Ende in einem konischen Lager der vordern Docke, während sie im Mittelpunkt des linken Endes durch die Spitze einer Schraube gehalten wird, welche durch die Hinterdocke geht. Diese Vorrichtung läßt eine sehr genaue Führung der Spindel und deshalb eine sehr zuverlässige Arbeit zu, weshalb man sich derselben soviel wie möglich bedient. Größere Drehbänke und vorzugsweise solche, auf denen Körper befestigt werden, die der Bearbeitung durch die Werkzeuge großen Widerstand entgegensetzen, beanspruchen dagegen vor allem eine sehr feste Lagerung der Spindel; für sie genügt die schwächliche Spitzenführung nicht, und man versieht daher solche Drehbänke mit vollständigen Lagern, von denen die vordere und die hintere Docke je eins enthält. An ihrem aus der vordern Docke stets her-



Drehbank.

vorragenden Ende (Kopf) ist die Spindel röhrenartig gebildet und auf der innern wie an der äußern Seite mit Schraubengewinden versehen, welche zum Daraufschrauben der Arbeitsstücke oder der dieselben befestigenden Hilfsapparate (Futter, Drehbankfutter) dienen. Zwischen der vordern und der hintern Docke trägt die D. mehrere Scheiben a, auf welche eine Schnur oder ein Riemen (daher bald Schnurscheiben, bald Riemenscheiben) geworfen werden kann, der von einer andern, mit entsprechenden Scheiben versehenen, durch tierische oder elementare Kräfte getriebenen Welle kommt und die Drehung der Spindel veranlaßt. Die Scheiben haben verschiedene Durchmesser, um die Drehungsgeschwindigkeit der Spindel innerhalb gewisser Grenzen beliebig verändern zu können. Bei kleinern, von Holz- oder Horndrechslern gebrauchten Drehbänken kommt die treibende Schnur von einem etwa 1 m im Durchmesser haltenden Rade, das durch eine Tretvorrichtung mit den Füßen des Arbeiters (ähnlich wie die bekannten Spinnräder und Scherenschleifsteine) in Bewegung gesetzt wird. Ist der Widerstand zu groß, um einen solchen Antrieb zuzulassen, so legt man den nach der Drehbankspindel führenden Riemen auf die Scheiben einer kurzen Welle, die ein 1,5—2 m großes, schweres Schwungrad trägt, an welchem der Arbeiter mit einer gewöhnlichen Handkurbel dreht. In allen bedeutendern mechanischen Werkstätten erfolgt der Betrieb der Drehbänke von einer durch Dampf- oder Wasserkraft getriebenen Welle aus. Die Abbildung zeigt außer den bereits erwähnten Riemenscheiben a noch zwei Zahnräder b und c, welche mit zwei korrespondierenden, dahinter auf einer gemeinsamen Welle befestigten Zahnrädern (von denen nur d zu sehen ist) im Eingriff sind. Diese Räder sind nur den großen Drehbänken eigen; sie bezwecken bei schweren Arbeitsstücken eine langsame Drehung der Spindel. Zu dem Zweck ist nur das für sich unabhängige Rad b durch einen Keil an die Spindel befestigt, während die Scheiben a mit c sich lose auf der Spindel drehen und durch die Nebenwelle und das Rad b die Bewegung auf die Spindel übertragen können. Die dritte, auf dem Gestell sitzende Docke, die Spitzdocke (Reitstock) r, läßt sich längs der Wangen beliebig verschieben und an jeder Stelle durch Schrauben befestigen. In dem Reitstock sitzt die Spitze oder der Reitnagel s, eine cylindrische oder prismatische Stange aus Stahl, deren Achse genau in die Verlängerung der Spindelachse fallen muß, und welche an ihrem vordern Ende mit einer sauber gedrehten Spitze versehen ist, während sie von der hintern Seite durch einen auf einer Schraube sitzenden Griff oder durch ein Stellrad t beliebig vor- oder rückwärts geschraubt werden kann. Eine Schraube mit dem Griff n dient zum Festklemmen des Reitnagels im Reitstock. Die vertikale Entfernung der Achsmitte über der Oberfläche der Wangen, d. h. die Spitzenhöhe, bestimmt den größten zulässigen Halbmesser eines auf der D. zu bearbeitenden Stückes. Die Art der Befestigung, das Einspannen, eines Arbeitsstücks auf der D. ist außerordentlich verschieden; es richtet sich nach der Form und nach der Art der Bearbeitung, welche der Gegenstand erfahren soll. Lange und verhältnismäßig dünne Arbeitsstücke, die in der Richtung der Spindelachse abgedreht werden sollen, spannt man zwischen Spitzen. Zu diesem Zweck wird das Arbeitsstück an beiden Enden mit Grübchen versehen (angekörnt) und an das vordere Ende der Spindel eine kegelförmige stählerne Spitze h eingeschraubt; zwischen diese und die Spitze des Reitnagels bringt man das Arbeitsstück so, daß seine an den Endpunkten durch die Grübchen markierte Drehungsachse zwischen die Spitzen zu liegen kommt. Durch eine Führer oder Mitnehmer benannte Vorrichtung wird das Arbeitsstück gezwungen, die drehende Bewegung der Spindel zu teilen. Das Drehen zwischen Spitzen läßt die größte Genauigkeit in der Arbeit zu und wird deshalb soviel wie möglich angewendet. Sehr lange Arbeitsstücke werden, wenn sie eingespannt ein Durchbiegen oder Durchfedern in ihrer Mitte befürchten lassen, durch eine Hilfsdocke, die Lünette (Brille, Setzstock), unterstützt, in welcher sie sich wie in einem Lager drehen. Beim Drehen zwischen Spitzen ist es nicht möglich, die Endflächen der eingespannten Gegenstände zu bearbeiten. Zum Abdrehen der Stirnflächen ist daher ein einseitiges Einspannen notwendig. Die Befestigung an der Spindel geschieht alsdann durch Futter, welche auf die Spindel aufgeschraubt werden und mittels Einkeilens, Einschraubens (Schraubenfutter) die Arbeitsstücke festhalten. Für flache, scheibenartige Gegenstände, die an ihrer Oberfläche abgedreht werden sollen, bedient man sich der Planscheibe (Planscheibendrehbank), einer eisernen, mit vielen Einschnitten versehenen Platte, auf welcher die Arbeitsstücke aufgekittet (Kittscheibe), aufgeschraubt oder aufgekeilt werden können.

Die Drehwerkzeuge (Dreheisen, Drehstähle) sind an einem Ende gehärtete und zugeschärfte Stahlstangen von mannigfaltiger Form, verschieden nach dem Material und der zu erzielenden Genauigkeit, und je nachdem dieselben aus freier Hand oder durch mechanische Vorrichtungen (Support) geführt werden sollen. Das allgemeinste Werkzeug zum Drehen der Metalle ist der Stichel, ein quadratischer Stab, der an seinem einen Ende in einer diagonalen Ebene angeschliffen ist, eine Spitze mit zwei daran liegenden geraden Schneiden darbietet und mit seiner vordern Spitze angreift. Zum Vorarbeiten im Groben dient der Schrotstahl oder der Spitzstahl, während der Schlichtstahl die Arbeit vollendet. Zur Bearbeitung hohler Arbeitsstücke dienen die am Ende kurz und rechtwinkelig abgebogenen Hakenstähle und Ausdrehstähle mit einer fast parallel mit dem Stiele laufenden langen Schneide und Mondstähle mit bogenförmiger, seitwärts stehender Schneide. Alle diese Werkzeuge stecken in kurzen, von der Hand gefaßten Heften. Ein kräftigeres Bearbeiten aus freier Hand erreicht man durch lange, beim Drehen auf die Achsel gestützte Hefte, in die man den Schrothaken, Spitzhaken oder Schlichthaken befestigt. Die Drehstähle für Holz sind immer messerartig scharf, bald flach, bald halbrund (Drehröhre). Die Drehwerkzeuge, welche nicht durch die freie Hand, sondern durch den Support, eine später zu erklärende mechanische Vorrichtung, geführt werden, sind weniger mannigfaltig, aber gewöhnlich kräftiger und kürzer und als Schrotstahl, Spitzstahl und Schlichtstahl konstruiert. In der Regel bestehen die Drehstähle aus gut gehärtetem, gelb angelassenem Stahl; zum Abdrehen großer Gußwaren benutzt man aber auch aus hartem Gußeisen in eisernen Schalen gegossene Drehmeißel, und für die allerfeinsten Gegenstände dienen in Eisen oder Messing gefaßte Diamantsplitter.

Die Art der Unterstützung des Drehwerkzeugs ist, wie bereits erwähnt, verschieden; sie geschieht bald aus freier Hand, bald durch eine besondere mechanische Vorrichtung, den Support. Beim Drehen aus freier Hand liegt der Drehstahl auf einer Krücke (Auflage) von T-förmiger Gestalt, welche sich sowohl horizontal längs der Wangen als auch vertikal

in einem besondern Schaft beliebig verschieben und feststellen läßt. Die obere glatte Seite der Auflage ist je nach der Länge des Arbeitsstücks lang oder kurz, auf ihr wird das Drehwerkzeug hin- und hergeschoben. Das Werkzeug wird von der rechten Hand am Heft gefaßt, ruht mit der Mitte auf der Krücke und wird von der linken Hand am vordern Ende gegen die Auflage gedrückt, während die Spitze oder Schneide des Werkzeugs das Arbeitsstück angreift. Ein genaues Arbeiten, namentlich rein cylindrischer oder kegelförmiger Formen, ist aus freier Hand nicht möglich; daher wendet man für alle Zwecke, wo es sich um Genauigkeit handelt, den Support (Supportdrehbank) an. Derselbe ist aus Eisen und besteht im wesentlichen aus zwei horizontalen, durch Schrauben beweglichen, rechtwinkelig zu einander gestellten Schlitten. Die Zeichnung zeigt einen Support in der Mitte zwischen Spindelkasten und Reitstock stehend. Der Drehstahl wird durch die Schrauben q an dem obern Schlitten o befestigt, welcher durch eine auf einer horizontalen Schraubenspindel sitzende Handkurbel auf dem untern Schlitten w n so hin und her bewegt werden kann, daß das Werkzeug sich der Achse der Drehbankspindel nähert oder sich von ihr entfernt. Der untere Schlitten wird auf dem Stück m geführt und läßt sich längs desselben durch die Handkurbel v fortschieben, indem v auf einer Schraubenspindel sitzt, deren Schraubenmutter fest mit w verbunden ist. m läßt sich auf einem zwischen den Wangen geführten Schlitten um eine vertikale Achse drehen und durch Schrauben x feststellen. Der Support gestattet dem Werkzeug eine genaue Fortschiebung und zwar in zwei rechtwinkelig zu einander stehenden, aber in derselben horizontalen Ebene liegenden Richtungen. Folgt das Werkzeug nur der einen dieser beiden Richtungen, schraubt man also beispielsweise nur den obern Schlitten vorwärts, so ist ersichtlich, daß das Werkzeug dem Arbeitsstück jede Form erteilen kann, die man sich durch Drehung einer geraden Linie (Richtung der Supportbewegung) um eine andre gerade Linie (Richtung der Spindelachse) entstanden denken kann; solche Formen sind der Cylinder und der Kegel. Wenn endlich das Werkzeug gleichzeitig beiden durch die Bewegung der beiden Schlitten ermöglichten Bewegungen folgt, so ist es leicht möglich, dem Arbeitsstück jede beliebige Rotationsform zu erteilen. Die größern, besser eingerichteten Drehbänke haben in ihrer ganzen Länge eine parallel zu den Wangen angebrachte, durch den mit Mutter versehenen Lappen l gehende Schraube, die Leitspindel, oder eine Zahnstange, mit welcher der Support genau parallel zu den Wangen geführt werden kann (Leitspindeldrehbank, Zahnstangendrehbank). Durch angemessene Räderverbindung ist es leicht möglich, die Drehbankspindel mit der Leitspindel so zu verbinden, daß jeder Umdrehung der erstern ein beliebiger Teil von einer Umdrehung der letztern entspricht, wodurch erreicht wird, daß das Fortrücken in der Richtung der Wangen schon durch das Drehen der Leitspindel, also selbstthätig, erfolgt und zwar in gleichförmiger, nur durch das Einschalten andrer Räder (Wechselräder) beliebig zu ändernder Geschwindigkeit (Cylinderdrehbank, Paralleldrehbank). Zur Beschleunigung der Arbeit, und um dem Ausbiegen des Arbeitsstücks unter dem Druck des Drehstahls vorzubeugen, werden manchmal auf demselben oder auf zwei getrennten Supporten zwei gleichzeitig wirkende, einander gegenüberstehende Stähle angebracht (Duplexdrehbank). Den Gebrauch der D., d. h. das Drehen selbst, in größerer Allgemeinheit zu schildern, ist wegen der öfters erwähnten Verschiedenheit in der Anwendung der D. kaum möglich. Das Drehen aus freier Hand verlangt eine ruhige und geschickte Führung des Drehstahls. Für das Drehen mit dem Support ist, wenn sonst die D. zuverlässig ist, die größte Geschicklichkeit in einem zweckmäßigen Einspannen des Arbeitsstücks auf der Spindel zu suchen. Handelt es sich darum, scheibenartige Gegenstände von sehr großem Durchmesser (Zahnräder, Schwungräder 2c.) abzudrehen, so würde bei der gewöhnlichen, vorstehend beschriebenen Einrichtung der D. eine sehr große Spitzenhöhe erforderlich sein. Für solche Zwecke bedient man sich besonderer Drehbänke, bei denen die Wangen durch ein eignes, nur für den Support bestimmtes Gestell ersetzt sind, während der Spindelkasten ein Gestell für sich bildet. Zwischen Spindelkasten und Support befindet sich dann die große, manchmal 4 und mehr Meter im Durchmesser haltende Planscheibe. Das Drehen rechtwinkelig zur Achse der Spindel führt allgemein den Namen Plandrehen. Der erste an jede D. zu stellende Anspruch verlangt, daß dieselbe rund läuft, d. h. daß die Achse der Spindel unveränderlich in derselben geraden Linie verbleibt, selbst wenn infolge der Bearbeitung die Achse bald mehr, bald weniger seitlich gedrückt wird. Ändert sich, wie das beim Passigdrehen der Fall ist, die Drehungsachse des Arbeitsstücks periodisch nach einem bestimmten Gesetz, oder nimmt die Entfernung des Drehwerkzeugs von der Spindelachse während einer Umdrehung periodisch ab und zu, so kann man auch mannigfache andre als kreisrunde Formen erzeugen. Die wichtigste Art, so zu drehen, ist das Ovaldrehen mit dem sogen. Ovalwerk, bei welchem alle rechtwinkelig zur Spindel genommenen Querschnitte elliptisch ausfallen. Hierbei durchläuft nämlich die Drehungsachse nach und nach alle Punkte einer bei einer halben Umdrehung in sich selbst zurückkehrenden geraden Linie. Eine so eingerichtete Bank heißt Ovaldrehbank; sie liefert unter anderm die bekannten ovalen Bilderrahmen. Man unterscheidet noch nach dem Zweck der D. Räderdrehbänke zum Abdrehen von Rädern, Kugeldrehbänke mit Kugelsupport zum Kugeldrehen, Lagerdrehbänke, Achsendrehbänke und Walzendrehbänke.

Außer dem Zweck des Drehens läßt die D. auch noch mehrere andre Verwendungen zu. Das Bohren auf der D. kann in zweierlei Weise geschehen. Entweder wird das Arbeitsstück wie zum Abdrehen an der Spindel befestigt und durch dieselbe in Drehung versetzt, während man den Bohrer mit der Hand oder durch den Reitnagel dagegendrückt, oder man befestigt den Bohrer selbst in einem Futter auf der Spindel und läßt ihn mit dieser umlaufen, während man das Arbeitsstück dagegenführt. Erstere Art gestattet nur ein Bohren im Mittel, d. h. in der durch die Spindel gegebenen Drehungsachse. Durch das letztere Verfahren hingegen vermag man Löcher nach jeder beliebigen Richtung in das Arbeitsstück zu bohren. Das Schraubenschneiden auf der D. kann ebenfalls verschiedenartig ausgeführt werden. Die Drechsler bedienen sich, um Schrauben aus Holz, Elfenbein 2c. zu schneiden, der einfachen Schraubstähle, das sind Drehstähle, welche an ihrem schneidenartigen Ende scharfe, dreieckige, dem Schraubengewinde entsprechende Einkerbungen haben. Die Schraubstähle werden aus freier Hand geführt und, während sie das Arbeitsstück angreifen, parallel zur Spindelachse fortbewegt, so daß Schraubenwindungen entstehen. Die früher beschriebene Art der Sup-

portbewegung an der durch Räderwerke mit der Drehbankspindel verbundenen Leitspindel gibt indessen ein bequemes Mittel, Schrauben der verschiedensten Art mit großer Genauigkeit anzufertigen. Man stellt die Räderverbindung so her, daß einer jeden Umdrehung der Spindel ein Fortrücken des Supports gleich der Ganghöhe der anzufertigenden Schraube entspricht. Das schraubenschneidende Werkzeug, eine Art Grabstichel, ist auf dem Support befestigt, bewegt sich mit diesem parallel zur Spindel und erzeugt dabei auf dem durch die Spindel in Umdrehung gebrachten Arbeitsstück die gewünschten, beliebig tief anzufertigenden Schraubengänge.

Die D. findet endlich noch für manche Arten der Bearbeitung von Metallen Anwendung, bei der kein Wegnehmen von Metall, sondern nur eine Formveränderung durch eine andre Verteilung erzielt wird. Hierher gehört das Rändeln durch verschiedene kleine, an ihrem Umfang mit Einkerbungen, Figuren ꝛc. versehene, gehärtete Stahlrädchen (Rändelräder, Krausräder, Moletten), welche um eine in einer Gabel (Rändelgabel) sitzende Achse drehbar sind und, durch ein Heft gehalten, genau wie gewöhnliche Drehstähle gehandhabt werden. Die Figuren ꝛc. der Räder drücken sich bei der Drehung der Oberfläche des Arbeitsstücks auf. Die wichtigste Anwendung hat das Rändeln zur Anfertigung der vertieften Zeichnungen auf den Kattundruckwalzen gefunden. Eine andre Art der Anwendung der D. ist das Drücken, durch welches hohle Blechgefäße, namentlich Lampenbestandteile, fabriziert werden, indem man Blech mit Drückstählen gegen die Vertiefungen, bez. Erhöhungen eines auf der Spindel aufgespannten und mit derselben gedrehten Holzmodells drückt und dadurch dieses gleichsam mit Blech überzieht (Aufziehen). Die Modelle oder Futter sind von hartem Holz, selten von Blech und manchmal wegen des spätern Trennens von der Blechtafel zwei- und mehrteilig. Die Drückstähle sind Polierstähle ohne scharfe Kanten und Zuspitzungen und werden wie die Drehstähle gehandhabt. Durch das Drücken können Blecharbeiten von kreisrunder oder ovaler (durch Ovalwerke) Form bedeutend leichter und gleichförmiger als durch Anwendung des Hammers erzeugt werden, weshalb die gedrückte Arbeit in neuerer Zeit die eigentliche Hammerarbeit ziemlich allgemein verdrängt hat. Je weicher das Blech ist, desto leichter gelingt das Drücken, daher gedrückte Arbeiten in Zinn, Britanniametall, Kupfer und feinem Silber bedeutend leichter auszuführen sind als in Messing, Tombak, Silberlegierungen oder gar Argentan und Eisenblech. Für große Arbeitsstücke dient eine Drückdrehbank, welche sich von der gewöhnlichen D. besonders durch die vertikale Stellung der mit Zahnrädern betriebenen Spindel unterscheidet. Vgl. Neumann, Handbuch der Metalldreherei (Weim. 1882).

Drehbasse, ein früher, namentlich auf Galeeren und Seeräuberschiffen, gebräuchliches ganz leichtes Geschütz, das mit seinen beiden Schildzapfen in einer geschweiften eisernen Gabel, einem Schwanenhals (engl. swivel), hängt (daher engl. swivel-gun). Diese Gabel steht mit ihrem Stiel im Deck oder in der Bordwand, namentlich im Bug und Heck, eingezapft und läßt sich darin drehen, so daß die D. ihre Seitenrichtung leicht verändern kann und im Prinzip unsern Pivotgeschützen entspricht.

Drehbrücken, s. Brücke, S. 500.

Drehen, s. v. w. drechseln.

Dreher, s. Ländler.

Dreher, Anton, Industrieller, geb. 10. Juni 1810 zu Wien, erlernte die Brauerei in Simmering, besuchte 1832—36 die größten Brauereien Deutschlands und Englands und übernahm 1836 die Brauerei zu Kleinschwechat bei Wien. Er führte hier die englische Methode der Malzbereitung und die Untergärung ein und erzielte in wenigen Jahren einen außerordentlichen Erfolg. Von einer Jahresproduktion von 20,560 Eimern erhob er sich in 25 Jahren auf eine solche von 391,260 Eimern. Seit 1850 hatte er Maschinenbetrieb eingeführt und dadurch seine Brauerei zu einer Musteranstalt ersten Ranges ausgebildet. 1861 erbaute er eine Brauerei zu Micholup bei Saaz in Böhmen, welche im Winter Lagerbier, im Sommer ortsübliche Schankbiere braute und eine Produktion von 60,000 Eimern erreichte. Mit dieser Brauerei ward ein Kohlenbergwerk verbunden, und auf der Domäne Micholup wurden gegen 200 Ztr. feinster Hopfen gebaut. Im J. 1862 kaufte D. auch die Brauerei Steinbruch bei Pest und baute dieselbe nach neuen Grundsätzen um. Als er 27. Dez. 1863 starb, umfaßte das Bauareal der Brauerei in Kleinschwechat über 6 österreichische Joch mit 9332 □Klafter gewölbter Räume; die 31 Malztennen hatten einen Fassungsraum von mehr als 9300 Metzen und die 13 doppelten Malzdarren eine Beschüttungsfläche von 366 □Klafter. Außerdem wurde eine große Mälzerei in dem nahen Freienthurm bei Mannswörth betrieben. Der Betrieb der Brauerei erfolgte durch drei Dampfkessel zu 50, 36 und 30 Pferdekräften, zwei Dampfmaschinen zu 30 und 14, eine Wasserkraft zu 16 Pferdekräften und 300 Arbeiter. Die elf Lagerkeller hatten einen Fassungsraum von 328,000 Eimern. Schienenwege verbanden die Brauerei mit der Staatseisenbahn. Nach dem Tode Drehers übernahm für seinen 21. März 1849 gebornen Sohn ein Direktorium die Verwaltung. Dasselbe erweiterte namentlich den Export sehr bedeutend, kaufte Brauereien in Großschwechat und Triest an und dehnte den Betrieb ins Riesenhafte aus. Das Drehersche Bier hat namentlich durch die Erfolge auf der Pariser Weltausstellung einen Weltruf erlangt und den Geschmack des Publikums auf die hellen, malzreichen Biere gelenkt (vgl. Bier, S. 921).

Drehhals, s. v. w. Wendehals.

Drehherd, s. Aufbereitung.

Drehkrankheit (Drehsucht), chronische Krankheit der Schafe, welche auf dem Vorhandensein von Blasenwürmern im Gehirn beruht. Der sogen. Drehwurm oder die Quese (Coenurus cerebralis *R.*) ist die Larve eines beim Hund und beim Fuchs vorkommenden Bandwurms (Taenia Coenurus *Sieb.*) und entsteht aus den in den Eiern des letztern befindlichen Embryos. Die von dem Hund mit dem Kot entleerten Bandwurmglieder können sich selbständig bewegen, sich aus dem Kot frei machen, an die Weidepflanzen oder an das Futter im Stall gelangen und dann von den Schafen aufgenommen werden. Die Bandwurmeier bleiben auf trockner Unterlage 14 Tage, auf feuchter Unterlage, z. B. auf der Weide, jedoch bis vier Wochen keimfähig, wenn auch inzwischen das dieselben einschließende Bandwurmglied fault. Auf andre Weise entsteht die D. nicht, Vererbung findet nicht statt; Fütterung und Haltung der Schafe sind nur insofern von Einfluß, als dadurch die Aufnahme der Wurmbrut begünstigt werden kann, z. B. durch Weidegang. Die Einwanderung der im Magen der Schafe aus den Bandwurmeiern frei gewordenen Embryos in das Gehirn erfolgt 10—20 Tage nach der Aufnahme. Die Zahl der Embryos, die zum Gehirn gelangen, ist in den einzelnen Fällen

sehr verschieden; in einem Fall wurden über 200, die sich bereits zu linsen- bis erbsengroßen Blasen entwickelt hatten, gefunden. Die Einwanderung der Embryos verursacht eine Reizung des Gehirns. Diese äußert sich durch Trägheit, Mattigkeit, Stumpfsinn, selbst Betäubung und Krämpfe; zuweilen zeigt sich außerdem Niederfallen oder Drängen nach der einen oder der andern Seite, selbst Drehen im Kreis. Daneben bestehen vermehrte Empfindlichkeit am Schädel, Rötung der Bindehaut der Augen und der Maulschleimhaut, Beschleunigung der Herzschläge und des Atmens, Hartleibigkeit. Unter diesen Erscheinungen und unter Hinzutritt von Lähmung des Körpers gehen öfters einzelne Tiere zu Grunde; bei den meisten verlieren sich jedoch die angegebenen Krankheitserscheinungen allmählich nach 2—10 Tagen. Manche, bei denen sämtliche Wurmembryos im Gehirn absterben, bleiben dann dauernd gesund; bei den meisten kommt aber ein Blasenwurm oder einige von denselben zur vollständigen Entwickelung. Diese weitere Entwickelung der Würmer bleibt gewöhnlich 4—6 Monate hindurch ohne nachteiligen Einfluß auf das Befinden der Schafe; nur einzelne zeigen beim Witterungswechsel vorübergehend Aufregung oder Eingenommenheit des Kopfes (Propheten). Wenn aber nach Ablauf des genannten Zeitraums der Blasenwurm eine bedeutende Größe erlangt hat, so treten von neuem Krankheitserscheinungen, die nun die eigentliche D. darstellen, hervor, nämlich Verminderung des Bewußtseins, selbst periodische Bewußtlosigkeit, Mattigkeit und Hinfälligkeit, stierer Blick, Erweiterung der Pupille, Verminderung oder Verlust des Appetits und unregelmäßige Bewegungen. Letztere sind je nach dem Sitz der Blase verschieden; das kranke Schaf dreht sich um einen fest auf den Boden gestellten Vorder- oder Hinterfuß, oder es geht im Kreis nach rechts oder links, selten abwechselnd nach beiden Seiten, oder es geht mit gesenktem oder mit hoch gehobenem Kopf schnell geradeaus, wobei es die Beine sehr hoch hebt, oder es taumelt beim Gehen und fällt oft nach vorn oder auf eine Seite nieder und macht dann unregelmäßige Bewegungen, um wieder auf die Beine zu kommen. Liegt die Blase oberflächlich am Gehirn, so entsteht an der betreffenden Stelle allmählich ein Schwund und eine Erweichung der Schädeldecke; Druck auf diese Stelle ruft Krämpfe oder Bewußtlosigkeit hervor. Schließlich entsteht bei allen drehkranken Schafen Abzehrung und vollständige Lähmung des Körpers, und der Tod erfolgt nach einer Krankheitsdauer von 4—8 Wochen. Bei der Sektion finden sich einige haselnuß- bis walnußgroße oder eine einzige bis hühnereigroße, mit wässeriger Flüssigkeit gefüllte Blase im oder am Gehirn. An der innern Oberfläche der Blase sitzen sehr zahlreiche stecknadelkopfgroße, trübe Knötchen, die Köpfe. Wird die Blase von einem Hund gefressen, so entstehen bei diesem wieder Bandwürmer.

Die **Heilung** der D. kann nur durch operative Entfernung des Blasenwurms erzielt werden. Am einfachsten ist das Trokarieren des Schädels. Der Trokar, zu dessen Aufbewahrung ein besonderes Besteck dient, wird bei Böcken hart am Hinterrand der Hörner, bei Tieren mit mäßig großen Hörnern 1 cm hinter dem Horn, bei ungehörnten Tieren $1^1/_2$ cm hinter dem Hornfortsatz, immer 2 cm von der Mittellinie entfernt, oder hinter der Innenecke des Horns, resp. innen neben dem Hornfortsatz, mit Vermeidung der Mittellinie, 1 cm tief eingeschlagen. Zunächst wird an der Seite trokariert, wohin das Schaf dreht. Ist die Blase getroffen, so quillt nach Entfernung des Stiletts Wasser aus der Trokarhülse hervor; andernfalls wird noch etwas tiefer und, wenn auch dann kein Wasser kommt, an einer andern von den bezeichneten Stellen, nötigen Falls an allen vier Stellen, neben und hinter jedem Horne nacheinander eingeschlagen. Quillt Wasser aus der Hülse hervor, so wird dasselbe mittels der im Besteck befindlichen Spritze vorsichtig ausgesogen, dann die Trokarhülse entfernt, die Spitze der Spritze in die Schädelöffnung vorsichtig eingeführt und durch ruhiges Saugen womöglich ein Teil der Blase in die Öffnung befördert, um dieselbe darauf vollständig mittels der Pinzette herauszuziehen. Auf die kleine Wunde wird etwas Karbolsalbe oder Teer gestrichen. Ist die Blase entfernt und bei der Operation keine bedeutende Verletzung des Gehirns entstanden, so tritt sofort Besserung in dem Befinden des Schafs und gewöhnlich vollständige Heilung ein. Andernfalls entsteht keine Besserung oder sogar eine Verschlimmerung, wo dann sofortiges Abschlachten des Schafs angezeigt ist. Jede erhebliche Entleerung von Blut aus der Operationswunde ist ein gefahrdrohendes Zeichen, weil die Wunde hierdurch an der schnellen Verheilung behindert wird und zur Verjauchung kommt. Die **Vorbeugung** besteht in der Verhütung der Aufnahme der Bandwurmbrut. Zu dem Zweck sind namentlich die Schäferhunde zu beobachten und, wenn sie Bandwurmglieder entleeren, zur Kur einzusperren. Die Köpfe der gestorbenen oder geschlachteten drehkranken Schafe müssen beseitigt werden, so daß Hunde oder Füchse den Blasenwurm nicht verzehren können. In seltenen Fällen kommt die D. auch bei Rindern vor. Die Symptome sind im wesentlichen wie bei Schafen; sofortiges Abschlachten ist gewöhnlich angezeigt, da die Krankheit oft tödlich verläuft. Bei vorsichtiger Operation kann man indes durch das Trokarieren des Schädels ebenso wie bei den Schafen eine Heilung erzielen.

Drehkrankheit, falsche, s. Bremen, S. 384.

Drehkreuz, schottisches, s. Reaktionsrad.

Drehleier (auch Bettler-, früher Bauernleier, franz. Vielle, ital. Lira tedesca oder Ghironda ribeca, Stampella, engl. Hurdygurdy), ein seltsames Saiteninstrument von hohem Alter, das sich einst großer Beliebtheit erfreute und im 10.—12. Jahrh. vielleicht eine ähnliche Rolle gespielt hat wie heute das Klavier. Die Konstruktion der D. ist heute noch beinahe genau dieselbe wie vor 900 Jahren: ein Resonanzkörper, welcher dem der Streichinstrumente ähnlich ist, darüber mehrere Saiten gespannt, von denen eine (oder zwei im Einklang gestimmte) durch eine Klaviatur verkürzt werden kann, während die andern zwei (oder vier, zu zweien im Einklang gestimmt) frei liegen und stets nur dieselben Töne geben (eine Quinte im Baß, wie beim Dudelsack). Ein durch eine Kurbel in Umlauf gesetztes Rad, das mit Harz bestrichen ist, bringt stets sämtliche Saiten gleichzeitig zum Tönen. Der älteste Name des Instruments ist Organistrum. Wir besitzen eine Anleitung für die Mensur und Anbringung der Tasten des Organistrums aus dem 10. Jahrh. (vgl. Gerbert, Scriptores, I), wonach das Instrument einen Umfang von einer Oktave hatte, während die besten Instrumente des vorigen Jahrhunderts bis zu zwei Oktaven (chromatisch) gehen. Etwa im 12. bis 15. Jahrh. hieß die D. Armonie oder Symphonie (korrumpiert Chifonie, ja Zampugna, Sambuca, Sambuca rotata); im 15. Jahrh., wo sie in Mißkredit kam, wurde ihr in Frankreich der Name Vielle beigelegt, der vorher ein Streichinstrument (Viola) bezeichnet hatte. Virdung (1511) hält die D., die er einfach Lyra nennt, nicht einer

Beschreibung für wert, und Prätorius (1618) spricht mit Verachtung von ihr (»Bawren- oder umblaufende Weiber Leyer«). Dagegen gelangte dieselbe im 18. Jahrh. gleichzeitig mit der Musette (Sackpfeife) noch einmal zu außerordentlicher Beliebtheit, besonders in Frankreich. Virtuosen auf der D. traten in Konzerten auf (Laroze, Janot, Baton u. a.), es erschienen Schulen für die D., Instrumentenmacher verbesserten das Instrument, Komponisten schrieben für dasselbe Sonaten, Duette ꝛc. (Baptiste), und Schriftsteller sangen sein Lob (Terrasson). Heute ist es wieder zum Bettlerinstrument herabgesunken.

Drehling, Pilz, s. Agaricus V.; im Maschinenwesen s. v. w. Kurbel, Stockgetriebe.

Drehmoos, s. Funaria.

Drehorgel (Leierkasten), tragbare kleine Orgel mit gedeckten Pfeifen oder auch Zungen, durch eine zwei Schöpfbälge abwechselnd aufziehende Kurbel nicht nur mit Wind versorgt, sondern auch gespielt, indem eine dadurch in Umdrehung versetzte, mit Stiften versehene Walze die Ventile zu den Pfeifen öffnet. Nicht selten ist die D. auch mit einem Tremulanten versehen, welcher den Ton intermittierend macht (Wimmerorgel). Die D. ist jetzt das verbreitetste Instrument der musizierenden Bettler und hat die ältere Drehleier (s. d.) fast ganz verdrängt. Vgl. Serinette.

Drehreep, das Tau zur Bewegung der Raaen, s. Takelung.

Drehscheibe, Vorrichtung zum Versetzen eines Eisenbahnfahrzeugs von einem Geleise auf ein andres (s. Eisenbahnen); auch s. v. w. Töpferscheibe, s. Thonwaren.

Drehstuhl, mechanische Vorrichtung, deren sich namentlich die Uhrmacher und Mechaniker zum Drehen und Bohren an Stelle einer wirklichen Drehbank bedienen. In seinen Hauptteilen hat der D. große Ähnlichkeit mit der Prismadrehbank (vgl. Drehbank), nur ist er bedeutend kürzer und ohne jedes eigentliche Gestell; er wird zu seinem Gebrauch gewöhnlich in einen Schraubstock gespannt, mitunter auf dem Arbeitstisch befestigt. Die Spindelachse erhält ihre Drehung nicht, wie bei der Drehbank, durch ein Schwung- oder ein Tretrad, sondern durch einen Handbogen, an dem sich eine Schnur oder ein dünner Riemen befindet, welcher um eine auf der Spindelachse befestigte Rolle geschlungen ist. Der Handbogen wird hin- und hergeführt, dabei wird die Spindel abwechselnd bald rechts, bald links gedreht. Man unterscheidet zwei Hauptgattungen von Drehstühlen: den Stiftendrehstuhl, bei welchem das Arbeitsstück zwischen Spitzen eingespannt ist, und den Dockendrehstuhl, bei welchem das Arbeitsstück in einem Futter auf der Spindel befestigt ist.

Drehturm, die drehbare, gepanzerte, turmartige Umhüllung der schweren Geschütze auf Panzerschiffen.

Drehungsmesser, s. Gyrometer.

Drehungsmoment, s. Hebel.

Drehwage (Torsionswage), physikalisches Instrument zur Messung sehr kleiner Kräfte, auf das Gesetz gegründet, daß bei elastischen Drähten der Widerstand, den sie leisten, wenn sie, an einem Ende befestigt, am andern gedreht werden, dem Winkel proportional ist, um welchen der Draht gedreht wird. Die D. besteht aus einem feinen Metalldraht, der in einem gläsernen Cylinder hängt und ein horizontales Stäbchen trägt, in dessen Höhe an der Wand des Cylinders eine Kreiseinteilung angebracht ist, die zur Messung der Ablenkung des Stäbchens dient. Der Draht ist oben in einem beweglichen Zapfen befestigt, so daß er sich in jede beliebige Lage bringen läßt. Am Zapfen ist ein Index befindlich, der an einer Kreiseinteilung angibt, welche Torsionskraft anzuwenden ist, wenn das Stäbchen in einer gewissen Lage erhalten werden soll. Bringt man das Stäbchen nun auf den Nullpunkt der Teilung und läßt eine abstoßende Kraft darauf wirken, so wird eine der Kraft proportionale Ablenkung des Stäbchens erfolgen. Durch Drehung des Zapfens kann man dann dasselbe wieder seinem Nullpunkt nähern und aus der angewandten Torsionskraft berechnen, in welchem Maß die abstoßende Kraft wirksam gewesen ist. Die D. wird nach dem Vorgang Coulombs vorzüglich zu Messungen der abstoßenden Kraft des Magnetismus und der Elektrizität gebraucht. Der englische Physiker Michell (gest. 1793) konstruierte eine D., mittels deren er die mittlere Dichtigkeit der Erde bestimmen wollte, was später durch Cavendish, Reich und Baily ausgeführt wurde (s. Gravitation).

Drehwüchsigkeit, eine mehr oder minder starke spiralige Drehung von Pflanzenteilen um ihre Achse, ist sehr oft eine wirkliche Mißbildung, die verschiedenartige Ursachen haben kann; nicht selten treten Drehungen in Begleitung andrer monströser Entwickelungen auf. Bisweilen sind die Drehungen mit starker Auftreibung und Verkürzung des Stengels verbunden (Zwangsdrehung). In andern Fällen sind die Drehungen direkte Folgen der Eingriffe von Parasiten; so verursachen Insekten, besonders Blattläuse, an manchen Pflanzenteilen spiralige Zusammendrehungen, welche diesen Tieren nach außen Schutz und Obdach gewähren. Ein Schmarotzerpilz verursacht den Drehrost der Kiefer (vgl. Rostpilze). Keine Mißbildung ist der gedrehte Wuchs von Baumstämmen, der an dem spiraligen Lauf der Spalten und Faserungen der Borke und des Holzes sich bemerklich macht, wie bei der Roßkastanie. Der Grund dieser D. liegt wohl in dem Umstand, daß die im spätern Alter sich neu bildenden Holz- und Bastfasern länger sind als die auf gleicher Stammhöhe befindlichen ältern, die in jüngern Lebensjahren des Baums gebildet wurden, und daß, weil an diesen Stellen der Stamm sich nicht mehr in die Länge streckt, die längern Fasern des Gewebes eine schiefe Lage annehmen müssen.

Drehwurm (Hirnquese, Coenurus cerebralis *R.*), die Jugendform des beim Hund und Fuchs vorkommenden Bandwurms Taenia Coenurus *Sieb.*, findet sich bei ein- bis zweijährigen Schafen im Gehirn und erzeugt die Drehkrankheit (s. d.), entwickelt sich aber erst im Darm des Hundes zu dem wirklichen Bandwurm (s. d.). Selten findet sich der D. auch in der Lendengegend des Rückenmarks und ruft alsdann die sogen. Kreuzdrehe hervor; auch bei jungen Rindern ist er mitunter im Gehirn anzutreffen. Vgl. Zürn, Die Schmarotzer in und auf dem Körper unsrer Haussäugetiere (2. Aufl., Weim. 1881).

Drei, die erste ungerade Zahl nach der Einheit, galt von jeher für eine vorzugsweise heilige Zahl, der man in der körperlichen wie in der geistigen Welt eine hohe Bedeutung und einen geheimen Zauber beilegte. Daß schon den Hebräern die dreimalige Wiederholung einer Handlung bedeutungsvoll war, bezeugen biblische Stellen (wie 4. Mos. 6, 24. 26; 1. Sam. 20, 41; 1. Kön. 17, 21 u. a.). Noah hatte drei Söhne, von denen die Dreiteilung der Völker ausging. Der Grieche teilte dem Hellen, der Germane dem Thuiskon drei Söhne zu. Die auf die indifferente Eins folgende Zwei erzeugt Gegensätze, welche insbesondere den dualistischen Lehren zu Grunde liegen, aber durch die D. wieder zu einer höhern Einheit verbunden werden. Daher war schon den Pythagoreern die Dreizahl (Trias)

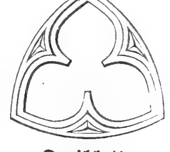
die vollkommenste, denn sie sahen in ihr als der Vereinigung der Monas (Einheit) und Dyas (Zweiheit) die erste Verbindung der von ihnen angenommenen Grundprinzipien aller Dinge. Auch Aristoteles legt der Trias eine besondere Bedeutung bei, indem er alles aus Anfang, Mittel und Ende bestehen läßt, und die Gewinnung eines die Endglieder vermittelnden oder überragenden mittlern Teils darf überhaupt wohl als das Hauptmotiv der Triadenbildungen angesehen werden. So stuft man Klassen, Ämter, Orden, Titel gern in drei Grade ab, wie Lehrling, Geselle und Meister, oder zerlegt Symbole in drei Glieder, wie Glaube, Liebe, Hoffnung. Der Dreifuß war bei den Griechen das Attribut des orakelgebenden Gottes, das Dreieck bei den Indern das des Krischna, bei den Ägyptern das Symbol der Inkarnation des Osiris und des Apis, bei den Persern das der Fruchtbarkeit des Mithras. Im altindischen Brahmanismus finden wir die Trias als Brahma (Weltschöpfer), Wischnu (Erhalter und Beschützer) und Siwa (Zerstörer des Weltalls). Wir begegnen ihr ferner bei den alten Ägyptern, welche die drei Grundvokale I, A, O zur symbolischen Bezeichnung einer Dreieinigkeitslehre gebrauchten, die von dort in das System der Neuplatoniker überging. Auch die überwiegende Mehrheit der christlichen Bekenntnisse zählt die Dreieinigkeit Gottes zu ihren Fundamentallehren (s. Trinität), und selbst in neuern philosophischen Systemen (bei Fichte, Hegel 2c.) spielt die geheimnisvolle Dreizahl eine Rolle. Für die Bedeutung derselben bei den Alten sprechen sonst noch zahlreiche Umstände. Es gab drei donnerschmiedende Kyklopen, drei Parzen, drei Horen und anfangs drei, später dreimal drei Musen. Geryon, Hekate, Gorgo, Sphinx und Chimära waren dreigestaltig, und Kerberos hatte drei Köpfe. Die Römer schlachteten an den Suovetaurilien dreierlei Vieh und stellten um den Eßtisch drei Sofas, jedes mit drei Plätzen. Sie hatten dreierlei kurulische Würden, dreierlei Bänke des Senats und zuletzt auch dreierlei Stände. Schon Romulus zählte drei Tribus, und wenn die Triumvirate, welche den Sturz der Republik zur Folge hatten, auch zufällig gewesen sein mögen, so vertraute man in Rom wichtige Aufgaben doch meist drei Männern an. Das dreimalige Aufgebot bei christlichen Vermählungen, das dreimalige Läuten vor dem Gottesdienst, das dreimalige Ausschreiben bei gerichtlichen Verhandlungen, der dreimalige Aufruf bei Versteigerungen, das dreimalige Lebehoch u. a. erinnern daran, daß auch die Gegenwart der Zahl D. wenigstens gewohnheitsmäßig noch eine besondere Bedeutung beimißt. Auch in der Logik tritt die Dreizahl bedeutsam auf. Sie zählt drei Funktionen des Verstandes: Begriffs-, Urteils- und Schlußbildung, und leitet bei der letztern aus zwei gegebenen Urteilen das dritte ab, sowie sie zu der Thesis und Antithesis als die Verbindung von beiden noch die Synthesis hinzufügt. Die Grammatik führt drei Geschlechts- und Zahlformen, dreierlei Casus obliqui und Steigerungsgrade, dreierlei Personen und Zeiten auf. — In der Musik bezeichnet die Ziffer 3 bei der Baßbezifferung die Terz, auch den vollkommenen Dreiklang, in welchem Fall gewöhnlich noch eine 5 darübersteht; in ausgeschriebenen Stimmen deutet sie eine Triole an. — Auch in der Mathematik spielt die Dreizahl eine Rolle: drei Dimensionen hat der Raum, und danach zerfällt die Geometrie in drei Teile, die Longimetrie, Planimetrie und Stereometrie; die einfachste Figur ist das Dreieck, welches drei Seiten, drei Ecken, drei Winkel hat und durch drei Stücke bestimmt ist u. dgl. m.

Drei-Ähren, Wallfahrtsort, s. Ammerschweier.

Dreiberg, eine der Heraldik eigentümliche Figur, welche meistenteils der eigentlichen Wappenfigur (Tieren, Pflanzen, Gebäuden) als Unterlage dient, hier und da auch als selbständige Figur vorkommt und in der Regel grün tingiert wird. Der D. besteht aus drei bogenförmigen Erhöhungen, von denen die mittlere die andern überragt (s. Figur). Gebirge werden in der Bilderschrift der Heraldik durch ein Übereinandersetzen von Dreibergen dargestellt.


Dreiberg.

Dreiblatt, s. v. w. Bitterklee, s. Menyanthes; im Maßwerk des gotischen Baustils drei gleiche Spitzbogen, die in einem Dreieck oder in einem Dreibogen konstruiert sind, auch spitzes Kleeblatt genannt (s. Figur). Vgl. auch Dreipaß.


Dreiblatt.

Dreiblatt, Kartenspiel, s. Tippen.

Dreidecker, ein Linienschiff mit drei gedeckten Batterien.

Dreieck (Triangel), eine von drei Linien (Seiten) eingeschlossene Figur mit ebenso vielen Winkeln oder Ecken. Nach der Beschaffenheit der Seiten unterscheidet man: geradlinige, krummlinige und gemischtlinige Dreiecke. Die geradlinigen, welche stets in einer Ebene liegen, werden eingeteilt nach dem Verhältnis der Seiten in gleichseitige mit drei gleichen Seiten, gleichschenkelige mit bloß zwei gleichen Seiten (den Schenkeln) und ungleichseitige (Fig. 1); nach den Winkeln in spitzwinkelige mit drei spitzen Winkeln, rechtwinkelige mit einem rechten Winkel (und zwei spitzen) und stumpfwinkelige mit einem stumpfen Winkel (und zwei spitzen, Fig. 2). Stumpf- und spitzwinkelige Dreiecke nennt man auch schiefwinkelige. Im rechtwinkeligen D. nennt man die beiden den rechten Winkel einschließenden Seiten Katheten, die dem rechten Winkel gegenüberliegende Seite aber Hypotenuse. Die der Basis oder Grundlinie gegenüberliegende Ecke eines Dreiecks heißt dessen Spitze. Eine senkrechte Gerade, welche von der Spitze auf die Grundlinie oder deren Verlängerung gefällt wird, ist die Höhe des Dreiecks. Betrachtet man in einem rechtwinkeligen D. eine Kathete als Grundlinie, so ist die andre die Höhe. Dreiecke sind ähnlich, wenn sie in den Winkeln, kongruent (sich deckend) oder ähnlichgleich, wenn sie in den Seiten und Winkeln übereinstimmen. Als die bemerkenswertesten Eigenschaften

Fig. 1.

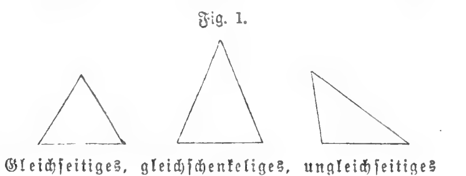
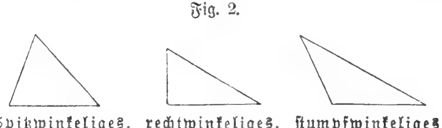

Gleichseitiges, gleichschenkeliges, ungleichseitiges Dreieck.

Fig. 2.


Spitzwinkeliges, rechtwinkeliges, stumpfwinkeliges Dreieck.

der Dreiecke sind besonders folgende hervorzuheben: 1) Eine Seite ist stets kleiner als die Summe der beiden andern, und der Unterschied zweier Seiten ist allemal kleiner als die dritte Seite. 2) Gleichen Seiten eines Dreiecks liegen gleiche Winkel gegenüber, und gleichen Winkeln liegen gleiche Seiten gegenüber; der größern der zwei Seiten liegt der größere Winkel, und dem größern Winkel liegt die größere Seite gegenüber. 3) Der (durch eine Seite und die Verlängerung der andern gebildete) Außenwinkel eines Dreiecks ist gleich der Summe der gegenüber (d. h. an den beiden andern Ecken) liegenden Innenwinkel. 4) In jedem D. ist die Summe der Innenwinkel gleich zwei rechten Winkeln (Rechten) oder 180°; daraus folgt: a) wenn man die Summe zweier Winkel von zwei Rechten abzieht, so erhält man den dritten Winkel; b) die beiden spitzen Winkel eines rechtwinkeligen Dreiecks betragen zusammen einen Rechten, und wenn die Katheten einander gleich sind, so ist jeder der spitzen Winkel gleich einem halben Rechten; c) in einem gleichschenkeligen D. ist jeder der beiden gleichen Winkel ein spitzer; d) im gleichseitigen D. beträgt jeder Winkel 60°. 5) Wenn man in einen Halbkreis ein D. einzeichnet, so daß die Endpunkte des Durchmessers und ein Punkt der Peripherie die Ecken bilden, so ist dasselbe rechtwinkelig, und der Durchmesser ist die Hypotenuse. 6) In einem rechtwinkeligen D. ist das Quadrat der Hypotenuse so groß wie die Summe der Quadrate der beiden Katheten (s. Pythagoreischer Lehrsatz). 7) Die Fläche eines Dreiecks wird erhalten, wenn man die Zahl, welche die Länge der Grundlinie angibt, mit der Zahl, welche die Länge der Höhe in demselben Maß angibt, multipliziert und das Produkt halbiert. 8) Bestimmt wird ein D.: a) durch die drei Seiten, b) durch zwei Seiten und den eingeschlossenen Winkel, c) durch zwei Seiten und den Gegenwinkel der größern, d) durch eine Seite und zwei auch der Lage nach gegebene Winkel. Stimmen zwei Dreiecke in drei solchen Stücken überein, so sind sie kongruent. 9) Ähnlich sind zwei Dreiecke, wenn sie übereinstimmen: a) in zwei Winkeln, b) in dem Verhältnis zweier Seiten und dem eingeschlossenen Winkel, c) in dem Verhältnis zweier Seiten und dem Gegenwinkel der größern, d) in den Verhältnissen der drei Seiten. Die Berechnung der fehlenden Stücke eines ebenen Dreiecks aus den gegebenen ist Aufgabe der ebenen Trigonometrie. Von den krummlinigen Dreiecken sind besonders die auf der Kugel liegenden, von Bogen größter Kreise gebildeten sphärischen Dreiecke von Wichtigkeit, deren Berechnung der sphärischen Trigonometrie zufällt.

Dreieck (großer Triangel), Sternbild zwischen $1^h 30^m$ und $2^h 30^m$ Rektaszension und + 27° und + 35° Deklination, enthält 30 mit bloßem Auge sichtbare Sterne, von denen die drei hellsten das D. bilden; das Sternbild enthält einige Doppelsterne und einen spiralförmigen Nebelfleck.

Dreieichenhain, Stadt in der hess. Provinz Starkenburg, Kreis Offenbach, an den äußersten nördlichen Ausläufern des Odenwaldes, 4 km von der Station Sprendlingen (Linie Frankfurt-Heidelberg), mit evang. Pfarrkirche, Burgruine und (1880) 1124 Einw.; war ehedem der Mittelpunkt des alten Reichs- und Königsforstes »Zur Dreieichen«.

Dreieinigkeit, s. Trinität.

Dreier, in Preußen, Sachsen, Braunschweig ꝛc. früher Bezeichnung für ein Dreipfennigstück.

Dreifache Krone, s. v. w. Papstkrone, Tiara (s. d.).

Dreifaltigkeit, s. Trinität.

Dreifaltigkeitsberg, einer der höchsten Berge im württemberg. Schwarzwaldkreis, östlich über Spaichingen gelegen, mit dem die Alb und der Heuberg an der südwestlichen Landesgrenze beginnen, 984 m ü. M. Auf dem Gipfel des Bergs, wo man eine herrliche Aussicht hat, steht die berühmte Dreifaltigkeitskirche, ein besuchter Wallfahrtsort.

Dreifaltigkeitsblume, s. Viola.

Dreifaltigkeitsfest, s. Trinitatisfest.

Dreifaltigkeitsorden (Töchter der heiligen Dreifaltigkeit), asketischer Orden, gestiftet 1703 zu Paris, 1790 erloschen, seit 1823 wieder aufgelebt, beschäftigt sich auch mit Erziehung. Weitere Orden dieses Namens s. Trinitarierorden und Oratorianer.

Dreifelderwirtschaft, das landwirtschaftl. Betriebssystem, wonach das Ackerland in drei Felder oder Schläge geteilt wird, von denen das eine Brache hält (Brachfeld), während das zweite Winterhalmfrucht (Winterfeld) u. das dritte Sommerhalmfrucht (Sommerfeld) trägt. Vgl. Betriebssysteme, S. 830 f.

Dreifuß (griech. Tripūs, Tripode), ein Hausgerät des griech. Altertums, dreifüßiger Kessel oder Tisch, meist von Erz und mit Öhren oder Henkeln versehen. In künstlerisch schöner Form ausgeführt und mit Inschriften versehen, oft auch aus edlem Material gefertigt, diente der D. zugleich als Ehrengeschenk und Kampfpreis (besonders bei den musischen Wettkämpfen) oder wurde den Göttern als Weihgeschenk (zum Dank für verliehene Siege ꝛc.) im Tempel dargebracht. Auch im gottesdienstlichen Gebrauch spielte der D. eine wichtige Rolle, so namentlich im Apollondienst als Symbol der Seher- und Herrscherhoheit, wie denn auch die Pythia auf einem D. sitzend weissagte. Sehr alt sind die Sagen von geraubten und geschenkten Dreifüßen, auf welche sich fast überall Herrscherrechte und andre Ansprüche gründen (so der merkwürdige Mythus vom Kampf des Herakles und Apollon um den D.). Am berühmtesten war der kolossale D. aus vergoldetem Erz, welcher als gesamthellenisches Weihgeschenk nach der Schlacht von Platää in Delphi errichtet und später nach Konstantinopel entführt wurde, wo er in Resten noch jetzt erhalten ist. Vgl. Otfr. Müller, De tripode delphico (Götting. 1820; auch im 1. Bande der »Kunstarchäologischen Werke«, Berl. 1872); Welcker, Griechische Götterlehre, Bd. 2 (Götting. 1857); Wieseler, Über den delphischen D. (»Abhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen« 1871). Die in Wettkämpfen gewonnenen Dreifüße wurden von reichen Leuten häufig an öffentlichen Orten auf mehr oder minder prunkvollen Unterbauten aufgestellt. Infolge dieser Sitte entstand in Athen (s. d.) die sogen. Tripodenstraße, von der das wohlerhaltene, prächtige »Denkmal des Lysikrates« (s. Tafel »Baukunst IV«, Fig. 8) noch heute Zeugnis ablegt. Auch die zu Kultuszwecken dienenden Dreifüße erhielten marmorne Fußgestelle; ein solcher ist uns in der sogen. Dresdener Dreifußbasis erhalten.

Dreigestrichen, s. Eingestrichen.

Dreiherrenspitze, ein Gipfel in der Alpenkette der Hohen Tauern, an der Südwestgrenze von Salzburg, 3499 m hoch, durch den Krimmler Tauern von den Zillerthaler Alpen getrennt, so genannt, weil hier die Gebiete der Grafschaft Tirol, des Erzbistums Salzburg und des Bistums Brixen zusammenstießen.

Dreikaiserbund, das im September 1872 von den drei Kaisern: Wilhelm I. von Deutschland, Franz Joseph von Österreich und Alexander II. von Rußland auf einer Zusammenkunft in Berlin abgeschlossene Bündnis zur Aufrechterhaltung des Friedens, welches 1884 in Skierniewice erneuert wurde.

Dreikaiserschlacht, s. Austerlitz.

Dreikapitelstreit, der Streit, welcher 544—553 darüber geführt wurde, ob die von dem vierten ökumenischen Konzil zu Chalcedon 451 in drei Bestimmungen (Kapiteln) für rechtgläubig erklärten Bischöfe Theodor von Mopsuestia, Theodoret von Cyrus in Syrien und Ibas von Edessa sich nicht gleichwohl der nestorianischen Ketzerei schuldig gemacht hätten.

Dreiklang, in der üblichen Terminologie der Harmonielehre Name für ein aus zwei übereinander gebauten Terzen bestehendes Akkordgebilde, gleichviel ob die Terzen große oder kleine sind. Man unterscheidet daher im besondern: den großen oder harten D. (Durdreiklang), den kleinen oder weichen D. (Molldreiklang), den übermäßigen und den verminderten D. Vgl. Akkord, Durakkord und Mollakkord. Die Generalbaßbezifferung fordert den D. durch $^5_3$ über dem Baßton oder gewöhnlicher durch das Fehlen jeder Ziffer; die Zahlen werden dann nur hingeschrieben, wenn das Intervall durch ein ♯ oder ♭ verändert werden muß, z. B. $\frac{\sharp 5}{h}$; ein über den Baßton geschriebenes Versetzungszeichen ohne Zahl verändert die Terz, z. B. $\frac{\sharp}{h}$ $\frac{\flat}{c}$ 2c. Vgl. Generalbaß.

Dreiklassenwahlsystem (Dreiklassensystem), die in Preußen bestehende Einrichtung, wonach die Urwähler bei den Wahlen der Stadtverordneten und der Wahlmänner, welche die Mitglieder des Abgeordnetenhauses zu wählen haben, nach Maßgabe der direkten Staatssteuern (bei den Kommunalwahlen zuzüglich der Gemeindesteuern) in drei Klassen eingeteilt sind und in diesen je ein Drittel der Stadtverordneten, resp. Wahlmänner zu wählen haben (s. Preußen).

Drei Könige, die Männer, welche nach Matth. 2, 1–12, durch einen Stern veranlaßt, aus dem Morgenland kamen, um dem neugebornen König der Juden ihre Ehrfurcht zu bezeigen, in Jerusalem von Herodes nach Bethlehem gewiesen wurden und dem Neugebornen Gaben an Gold, Weihrauch und Myrrhen darbrachten. Das Evangelium sagt weder, daß es drei, noch daß es Könige gewesen, sondern spricht ganz unbestimmt nur von »morgenländischen Weisen« (Magiern). Aber schon Beda nennt sie Kaspar, Melchior und Balthasar. Letzteres ist der chaldäische Name Daniels; Melchior bedeutet »König des Lichts«; Kaspar heißt in ältern Legenden Gathaspar; in syrischen Quellen heißt einer der Magier Gudophorhem, worin der Name des mächtigen indisch-parthischen Königs Gondophares zu erkennen sein dürfte, welcher den Legenden zufolge vom Apostel Thomas getauft wurde (s. Thomas). Ihre Gebeine rühmt sich die Metropole Köln zu besitzen. Im Kalender sind die drei Tage nach Neujahr nach ihnen benannt. Der jüngste der Könige wird auf Kunstwerken gewöhnlich als Mohr dargestellt. Nach ihnen ist das Fest der heiligen drei Könige (s. Epiphania) benannt.

Dreikönigsbündnis, Bündnis, welches die Könige von Preußen, Hannover und Sachsen 26. Mai 1849 zur Wiederherstellung der Ruhe und Ordnung in Deutschland und zur Begründung eines (kleindeutschen) Bundesstaats schlossen. Doch löste es sich nach einem halben Jahr wieder auf, indem Hannover und Sachsen sich von demselben lossagten, als Preußen mit den norddeutschen Kleinstaaten die Berufung des Erfurter Parlaments betrieb.

Dreikönigsfest, s. Epiphania.

Dreikronenkrieg oder nordischer siebenjähriger Krieg, der von 1563 bis 1570 zwischen Dänemark und Schweden geführt und durch den Frieden zu Stettin beendigt wurde; er war dadurch veranlaßt, daß der dänische König die drei Kronen, das Denkzeichen der Kalmarischen Union, nicht aus seinem Wappen entfernen wollte.

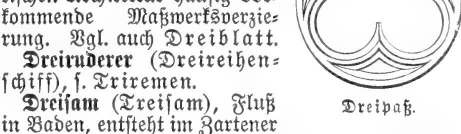
Dreiläufer, ein Hase, der etwa zu drei Vierteln ausgewachsen ist (s. Hase).

Drei Männer im Feuerofen, nach dem Bericht des Buches Daniel die drei Juden Sadrach, Mesach und Abednego (früher Asarja), welche unter Nebukadnezar zu Statthaltern in Babylon erhoben worden waren, nachher aber, weil sie sich standhaft weigerten, die Götzen anzubeten, in einen Feuerofen geworfen wurden, doch, von einem Engel geschützt, unversehrt blieben. In der Septuaginta finden sich als Zusätze noch zwei alexandrinisch-jüdische Stücke, welche unsre deutschen Bibeln als apokryphische Schriften von den übrigen getrennt unter den Titeln: »Gebet des Asarja« und »Gesang der drei Männer im Feuerofen« aufführen.

Dreimaster, Laienausdruck für ein dreimastiges Schiff (Vollschiff, Bark oder Dreimastschoner).

Dreimastschoner, ein Schiff mit drei Masten, von denen nur der vordere Raasegel führt.

Dreipaß (Drypaß), eine aus drei Bogen und drei Winkeln bestehende Figur, also ein Dreieck, dessen Seiten nicht gerade Linien, sondern Bogen sind (s. Figur), eine in der gotischen Architektur häufig vorkommende Maßwerksverzierung. Vgl. auch Dreiblatt.



Dreipaß.

Dreiruderer (Dreireihenschiff), s. Triremen.

Dreisam (Treisam), Fluß in Baden, entsteht im Zartener Thal östlich von Freiburg bei Zarten aus mehreren Bächen, von denen der eine von St. Märgen, der andre aus dem Höllenthal (Höllenbach oder Rotach) herabkommt, fließt dann in nordwestlicher Richtung an Freiburg und Eichstätten vorbei und mündet nach einem Laufe von 60 km bei Riegel in die Elz (Nebenfluß des Rheins). Zur Verhütung von Überschwemmungen, hervorgebracht durch die zahlreichen wilden Bergbäche, ist die D. unterhalb Freiburg kanalisiert (Dreisamkanal); zu demselben Zweck ist der Leopoldskanal unterhalb Riegel angelegt (1842), der zugleich auch die wilden Gewässer der Elz ableitet. Nach der D. war der ehemalige Dreisamkreis benannt, der jetzt im wesentlichen die drei Kreise Waldshut, Lörrach und Freiburg umfaßt.

Dreischenkel (Triquestra), eine aus drei verschlungenen Kreissegmenten und einem Kreis bestehende mystische Figur, wahrscheinlich Symbol der heiligen Dreieinigkeit, welche häufig als Ornament in romanischen Kirchenbauten angewendet wurde (s. Figur).

Dreischenkel.

Dreischhafer, s. Brache.

Dreischlag, s. v. w. fliegender Paß, s. Gangarten des Pferdes.

Dreischlitz, s. Triglyph.

Dreischneuß, im Maßwerk der got. Baukunst eine Figur, bestehend aus drei in einem Kreis nebeneinander liegenden Fischblasen (s. Figur).

Dreischneuß.

Dreischürig, Bezeichnung von Wiesen, auf denen das Gras dreimal gehauen wird (s. Wiesenbau).

Dreisesselstein, ein Berggipfel des Böhmerwaldes, 1340 m hoch; an demselben der Fels Dreieckmark, an welchem die Grenzen von Böhmen, Bayern und Österreich zusammenstoßen.

Dreisieder, s. Dampfkessel, S. 450.

Dreißigacker, Dorf im Herzogtum Meiningen, 2 km südwestlich von Meiningen, mit einem 1710 erbauten Jagdschloß und (1880) 523 Einw. In dem Schloß bestand von 1801 bis 1843 eine von Herzog Georg gegründete, zeitweise berühmte Forstakademie, mit der von 1818 an eine kameralistisch-ökonomische Lehranstalt verbunden war.

Dreißiger, 1) in Österreich der halbe Gulden (früher 30 Kreuzer); 2) in Bayern bisher ein Getreidemaß, = 1/192 Scheffel = 1,158 Lit.; 2) in Thüringen und am Harz für Bauhölzer ein Balkenmaß von verschiedener Länge.

Dreißigjähriger Krieg, der innere Kampf, welcher Deutschland 30 Jahre lang, 1618—48, verheerte, und in welchen sich auch die auswärtigen Mächte, Spanien und die Niederlande, Schweden und Frankreich, einmischten, so daß er den Charakter eines europäischen Kriegs annahm und das europäische Staatensystem umgestaltete. Der Krieg wurde hervorgerufen teils durch religiöse, teils durch politische Gegensätze. In ersterer Beziehung war seine Ursache das Streben der durch die Jesuiten geleiteten katholischen Kirche, die in Deutschland durch die Reformation verlorne Herrschaft wiederzugewinnen, in letzterer die Weltherrschaftsgelüste des Hauses Habsburg, welche in Deutschland selbst und im Ausland auf Widerstand stießen. Der von der Gegenreformation begonnene Kampf mit dem Protestantismus war in den Niederlanden, in England und in Frankreich bereits im 16. Jahrh. entschieden worden, teils zu gunsten, teils zum Nachteil der katholischen Kirche. Daß sich sein Ausbruch in Deutschland so lange verzögerte, lag an der Haltung der deutschen Protestanten, welche der allmählichen Erstarkung und Ausbreitung des Katholizismus unthätig zusahen, obwohl ein gewaltsamer Zusammenstoß durch den Augsburger Religionsfrieden von 1555 nicht nur nicht verhindert, sondern im Gegenteil befördert wurde. Aus dem augenblicklichen Friedensbedürfnis hervorgegangen, hatte dieser Friede wichtige Fragen unentschieden gelassen; er hatte den Bekennern der Augsburger Konfession, aber nicht den Reformierten Duldung gewährt, jedoch diese Religionsfreiheit nur den Reichsständen, d. h. den Landesobrigkeiten, zuerkannt; es war auch in dem sogen. geistlichen Vorbehalt den geistlichen Fürsten der Übertritt zum Protestantismus untersagt. Zwar hatten die Protestanten gegen diese Klausel protestiert und trotz derselben im Vertrauen auf ihre numerische Überlegenheit mehrere Stifter in Norddeutschland der katholischen Kirche entrissen, nichtsdestoweniger war sie ins Reichsgesetz aufgenommen und gab der katholischen Gegenreformation einen Rechtsanspruch; das Versprechen des Kaisers, daß in den katholischen Territorien der augenblickliche Bestand der evangelischen Kirche nicht angetastet werden solle, hatte dem gegenüber wenig Wert. Aus dieser verwickelten und unklaren Rechtslage mußten Konflikte entstehen. Solange Ferdinand I. und Maximilian II. regierten, kam es nicht dazu, da diese Kaiser auch protestantische Fürsten als Administratoren geistlicher Lande faktisch duldeten. Erst als 1576 mit Rudolf II. ein jesuitisch erzogener Kaiser den Thron bestieg und Spanien wieder Einfluß am kaiserlichen Hof gewann, wurde die rechtliche Formel ein wirkliches Hindernis der protestantischen Entwickelung. Der Katholizismus erstarkte zusehends, die jesuitische Propaganda griff mit wachsendem Erfolg um sich. Das Recht des Landesherrn, über die Religion seines Landes zu bestimmen, das bisher fast ausschließlich zu gunsten der Protestanten ausgeübt worden war, wurde auch von katholischen Fürsten geltend gemacht, so in Bayern, in Baden, in Österreich, in Steiermark. Es kam dahin, daß man 1575 schon die Existenz jenes kaiserlichen Versprechens bestritt, und 1583 wurde in der Kölner Angelegenheit der geistliche Vorbehalt wirklich zuerst durchgesetzt: der Kurfürst Gebhard, der Calvinist geworden, wurde durch die Spanier als Vorkämpfer der Katholiken verjagt und ein eifriger Katholik, der bayrische Prinz Ernst, dort eingesetzt. Die Protestanten waren ihrerseits uneinig: der Gegensatz der Reformierten und Lutheraner, die Rivalität zwischen Pfalz und Sachsen ließen es zu keiner energischen Wahrung der protestantischen Interessen kommen. Wären die Protestanten etwas einiger und etwas charakterfester gewesen, so würde schon 1583 der große Religionskrieg ausgebrochen sein. Wiederholt trat diese Gefahr an Deutschland heran, 1588, 1592; immer ging sie wieder vorüber. Aber immer energischer und kecker erhob die katholische Aktionspartei, vom Papst und von Spanien angetrieben, ihr Haupt. Erzherzog Ferdinand von Steiermark und Herzog Maximilian von Bayern waren die eifrigsten Förderer solcher Pläne. Auf der andern Seite bemühte sich Heinrich IV. von Frankreich, die deutschen Protestanten zu thatkräftigem Widerstand zu ermuntern; der junge Kurfürst Friedrich V. von der Pfalz, Herzog Christian von Anhalt u. a. waren dazu bereit. Als Herzog Maximilian von Bayern 1607 gegen das protestantische Donauwörth eingeschritten war, schien Gefahr im Verzug zu sein, und es schlossen daher eine Reihe protestantischer Fürsten und Städte 1608 zu Auhausen die Union; 1609 folgte auch der Zusammenschluß der katholischen Gegner zur Liga. Hinter den beiden deutschen Parteien standen Spanien und Frankreich, das letztere besonders darauf gerichtet, die Macht des habsburgischen Hauses zu schwächen. Aus Anlaß des jülichschen Erbfolgestreits schien 1610 der Ausbruch erfolgen zu müssen; nur die Ermordung Heinrichs IV. vertagte in letzter Stunde noch den allgemeinen europäischen Krieg. Während aber die Gegensätze in den nächsten Jahren sich mehr und mehr zuspitzten, auf beiden Seiten die Parteien sich rüsteten, blieb der Friede doch noch erhalten; erst der böhmische Aufstand 1618 gab das Signal zum Ausbruch des Kampfes auch in Deutschland.

Erste Periode: der böhmische Krieg.

In Böhmen war der Protestantismus abwechselnd geduldet und verboten gewesen; 1609 hatten die Stände endlich freie Religionsübung von Kaiser Rudolf im sogen. Majestätsbrief ertrotzt, und unter Matthias ward dieser Zustand eine Zeitlang aufrecht erhalten. Aber die Zugeständnisse des Majestätsbriefs, welcher nur den Ständen das Jus reformandi zugestand (gleich dem Augsburger Religionsfrieden), entsprachen der thatsächlichen Überlegenheit der böhmischen Protestanten nicht, wurden daher vielfach überschritten, und als die katholischen Stände ihr Recht gegen die Protestanten buchstäblich geltend machten, kam es zu Konflikten. Die Beschwerden der Protestanten wurden von der kaiserlichen Statthalterschaft zurückgewiesen. Da schritt man zur Gewalt: die kaiserlichen Räte in Prag, Martinitz und Slawata, nebst ihrem Sekretär Fabricius wurden zum Schloßfenster in den Graben hinausgeworfen (23. Mai 1618), die Böhmen aber vertrieben die kaiserliche Regierung, schlugen die kaiserlichen Trup-

pen zurück und verbanden sich mit den Protestanten in Mähren und Schlesien. Als nach Matthias' Tod (20. März 1619) Ferdinand II., der erbittertste Verfolger des Protestantismus, Beherrscher von Österreich wurde, war jede Hoffnung auf gütlichen Vergleich verschwunden. Obwohl der Zug, den Graf Thurn mit dem siebenbürgischen Fürsten Bethlen Gabor im Juni bis vor die Mauern von Wien machte, erfolglos war, so weigerten sich die Stände von Böhmen, Mähren und Schlesien dennoch, Ferdinand als König anzuerkennen, und wählten 26. Aug. statt seiner das Haupt der Union, den Kurfürsten Friedrich V. von der Pfalz, zu ihrem König, welche Würde derselbe auch annahm, obwohl er keineswegs der geeignete Mann für eine so schwierige Stellung war. Während Friedrich die Zeit energielos verstreichen ließ, verband sich Ferdinand, welcher 28. Aug. 1619 seine Wahl zum Kaiser durchgesetzt hatte, mit dem Haupte der Liga, dem Herzog Maximilian von Bayern, wußte den Kurfürsten Johann Georg von Sachsen durch die Aussicht auf den Erwerb der Lausitz zu gewinnen, zog spanische Truppen unter Spinola nach Deutschland und vermochte selbst die Union in dem Traktat zu Ulm (3. Juli 1620) dazu, daß sie an den böhmischen Wirren sich nicht beteiligte. Nachdem auch ein zweiter Angriff Thurns auf Wien erfolglos gewesen war, brach das kaiserlich-bayrische Heer in Böhmen ein und brachte dem Heer Friedrichs in der Schlacht am Weißen Berg bei Prag (8. Nov. 1620) eine völlige Niederlage bei, infolge deren König Friedrich flüchtig und geächtet, Ferdinand aber Herr von Böhmen und Mähren wurde, wo er nun aufs schonungsloseste mit Konfiskationen, Verbannung und Hinrichtungen gegen die Protestanten einschritt, die Jesuiten wieder einführte, den Majestätsbrief vernichtete und so den Katholizismus wieder zur ausschließlichen Geltung brachte. Damit war der böhmische Krieg (1618—20) beendigt. Daß sich derselbe zu einem allgemeinen deutschen Krieg erweiterte, hatte seinen Grund darin, daß Kaiser Ferdinand sich mit der Wiederunterwerfung seiner Erblande nicht begnügte und nicht nur den Kurfürsten von der Pfalz seiner Kur und seiner Lande zu berauben und gänzlich zu vernichten beschloß, sondern auch die Wiederherstellung des Katholizismus in Deutschland sowie die Errichtung einer starken habsburgischen Kaisergewalt als letzte Ziele des Kriegs ins Auge faßte. Zu diesem Zweck wurde fortan der Krieg vom Haus Habsburg aggressiv geführt; die Protestanten waren völlig in die Defensive gedrängt.

Zweite Periode: der pfälzische Krieg.

Während die Union trotz der Gefahr, die nach der Niederlage der Böhmen und der Ächtung Friedrichs V. (29. Jan. 1621) dem gesamten Protestantismus drohte, unthätig blieb und sich thatsächlich auflöste, besetzten Herzog Maximilian von Bayern und die Spanier die Pfalz. So wurde diese der Kriegsschauplatz, und es folgte die zweite Periode des Kriegs, der pfälzische Krieg (1621—23). Die Sache Friedrichs wurde nach dessen Flucht geführt von dem Grafen Ernst von Mansfeld, der sich aus Böhmen bis an den Rhein durchgeschlagen hatte, von dem Herzog Christian von Braunschweig und dem Markgrafen Friedrich von Baden-Durlach, von denen die beiden erstern, ohne eigne Mittel, die Kosten für Aufstellung und Erhaltung ihrer Truppen aus den okkupierten Landen zogen und zuerst den Grundsatz, der für Deutschland so verderblich wurde, praktisch durchführten, daß der Krieg den Krieg ernähren müsse. Mansfeld und der Markgraf, die sich vereinigt hatten, schlugen den ligistischen General Tilly 27. April 1622 bei Wiesloch, trennten sich aber nach der Schlacht, worauf Tilly, durch Spanier verstärkt, dem Markgrafen 6. Mai 1622 bei Wimpfen und dem Herzog Christian 20. Juni bei Höchst eine Niederlage beibrachte. Durch heuchlerische Friedensverhandlungen des kaiserlichen Hofs getäuscht, entließ der Pfalzgraf den Herzog Christian und Mansfeld aus seinem Dienst, und beide wandten sich nun nach den Niederlanden; Tilly aber besetzte ungehindert die Pfalz, nahm Heidelberg und Mannheim mit Sturm und suchte das Land durch Plünderung und Verheerung aufs härteste heim. Auch in der Pfalz wurde jetzt der Katholizismus gewaltsam wieder eingeführt. Christian brach 1623 von den Niederlanden aus von neuem in Westfalen ein, wurde aber von Tilly 6. Aug. 1623 bei Stadtlohn geschlagen, worauf er nach Holland flüchtete, während Mansfeld sich nach England begab. Dem Herzog Maximilian von Bayern wurde 23. Febr. 1623 auf dem Reichstag von Regensburg (trotz der Einwendungen Sachsens und Brandenburgs) die pfälzische Kurwürde förmlich zugesprochen.

Dritte Periode: der niedersächsisch-dänische Krieg.

Die beiden ersten Abschnitte des Kriegs hatten also mit dem entschiedenen Sieg des Kaisers und der katholischen Partei geendigt; allenthalben brach eine heftige katholische Reaktion herein, von ligistischen, kaiserlichen und spanischen Heeren unterstützt. Auch in Westfalen und Niedersachsen forderten die Katholiken auf Grund des geistlichen Vorbehalts die evangelisch gewordenen Stifter und Kirchengüter zurück, zahlreiche Klöster wurden wiederhergestellt und von Jesuiten in Besitz genommen. Obwohl hierdurch die protestantischen Fürsten Norddeutschlands in ihrem Besitzstand ernstlich bedroht wurden, vermochten sie sich dennoch nicht zu einem gemeinschaftlichen Einschreiten gegen diese Übergriffe aufzuraffen; namentlich Sachsen, das 1623 die Lausitz erhalten, und Brandenburg waren unentschlossen und schwankend. Nur die Stände des niedersächsischen Kreises unter Führung des Herzogs von Holstein, König Christians IV. von Dänemark, verbündeten sich und rüsteten sich zur Abwehr der kaiserlichen und ligistischen Truppen. 1625 begann der niedersächsisch-dänische Krieg. Mansfeld und Christian von Braunschweig traten jetzt abermals hervor, von Holland und England mit Geld und Truppen unterstützt. Anderseits stellte der Kaiser, um sich von der Liga und Maximilian von Bayern zu emanzipieren, ein eignes Heer unter Albrecht v. Wallenstein auf. Letzterer rückte mit 20,000 Mann gegen Mansfeld, schlug ihn 25. April 1626 bei der Dessauer Brücke und trieb ihn bis nach Ungarn, von wo sich Mansfeld, von Bethlen Gabor im Stiche gelassen, nach Bosnien wandte; er erlag 29. Nov. 1626 hier den Strapazen. Während Wallensteins Abwesenheit schlug Tilly den König Christian IV. bei Lutter am Barenberg 27. Aug. 1626, worauf Tilly und Wallenstein Norddeutschland u. die Jütische Halbinsel besetzten und Christian sich auf seine Inseln zurückzog. Wallenstein wurde zum Herzog von Mecklenburg und zum »General des baltischen und des ozeanischen Meers« ernannt; die Bildung einer großen kaiserlichen Flotte und die Übertragung des Kampfes gegen Dänemark, Schweden und Holland auf die See wurden geplant. Jedoch scheiterten diese Absichten schließlich an der Weigerung der Hansa, sie zu unterstützen, und an dem hartnäckigen Widerstand Stralsunds (1628). Kaiser Ferdinand wandte sich, nachdem er 12. Mai 1629 dem Dänenkönig den Frieden von Lübeck bewilligt hatte, in dem derselbe gegen das Versprechen, sich nicht weiter in die deutschen Angelegen-

heiten einzumischen, seine Lande zurückerhielt, mit um so größerer Entschiedenheit der Ausführung seines heißesten Wunsches, der Ausrottung der Ketzerei, zu. Zu diesem Zweck erließ er 6. März 1629 das Restitutionsedikt, nach welchem alle unmittelbaren und mittelbaren, seit dem Passauer Vertrag eingezogenen Stifter (wie Bremen, Magdeburg, Minden, Halberstadt, Straßburg u. a.), Klöster und andern Kirchengüter den Katholiken wieder zurückgegeben werden sollten; den katholischen Ständen, also auch den katholischen Bischöfen, welche in den zurückgeforderten Stiftern eingesetzt wurden, sollte das Recht zustehen, ihre Unterthanen zu ihrer Religion anzuhalten, und die im Augsburger Religionsfrieden zugestandene Religionsfreiheit nur den Augsburgischen Konfessionsverwandten, nicht den Reformierten verbleiben. Die strikte Durchführung dieses Edikts bedeutete die Vernichtung des Protestantismus in Deutschland. Es zwang also die protestantischen Stände, zu ihrer Rettung alles aufzubieten, und verlängerte den Krieg, der nun ein offener Religionskrieg wurde, ins Unabsehbare, zumal da der Kaiser gleichzeitig seine militärische Macht durch Entlassung Wallensteins schwächte. Das Restitutionsedikt fesselte Ferdinand wieder eng an die Liga; diese aber, namentlich ihr Haupt, Maximilian von Bayern, war mit dem militärischen Absolutismus, wie er sich im Wallensteinschen Heer geltend machte, höchst unzufrieden. Die Fürsten der Liga benutzten daher die allgemeinen Klagen der Fürsten und Städte über die Gewaltthätigkeiten und Brandschatzungen des kaiserlichen Generals und verlangten entschieden dessen Absetzung. In der That sah sich Ferdinand auf dem Kurfürstentag zu Regensburg im August 1630 genötigt, ihrem Verlangen nachzugeben; Wallenstein zog sich gleichmütig, aber innerlich tief verletzt auf seine böhmischen Güter zurück. Zu gunsten der katholischen Reaktion verzichtete also Ferdinand auf die Errichtung eines militärisch starken Kaisertums in Deutschland und auf Ausbreitung der habsburgischen Macht in Italien und den Niederlanden. Aber auch die Erreichung des ersten Ziels, die Durchführung des Restitutionsedikts, dem allein Magdeburg sich offen zu widersetzen gewagt hatte, ward gefährdet durch die Landung des schwedischen Königs Gustav Adolf auf deutschem Boden. Damit begann die vierte Periode des Kriegs: der schwedisch-deutsche Krieg.

Vierte Periode: der schwedisch-deutsche Krieg.

Es waren teils religiöse, teils politische Motive, welche Gustav Adolf zu seinem Zug nach Deutschland bewogen. Mit dem Kaiser war er schon früher bei verschiedenen Gelegenheiten, namentlich in Polen, feindlich zusammengestoßen; die Versuche desselben, seine Herrschaft über die Ostsee auszudehnen, bedrohten Schweden unmittelbar; siegte die katholische Reaktion in Deutschland, dann konnte sie sich auch über Schweden ausbreiten und das Thronrecht der katholischen Wasas in Polen benutzen, um die Herrschaft Gustav Adolfs zugleich mit dem Protestantismus zu stürzen. Richelieu bemühte sich eifrig, Gustav Adolf zum Eingreifen in den deutschen Krieg zu bewegen. Er vermittelte 1629 einen sechsjährigen Waffenstillstand mit Polen und knüpfte Allianzverhandlungen an, die 23. Jan. 1631 in Bärwalde zu einem Bündnis zwischen Frankreich und Schweden führten. Gustav Adolf landete 4. Juli 1630 mit 13,000 Mann, die sich bald durch Zuzug auf 40,000 Mann vermehrten, an der pommerschen Küste und forderte in einem Manifest die evangelischen Fürsten auf, sich an ihn anzuschließen, was aber nur sehr langsam geschah; namentlich hielten sich die Kurfürsten von Sachsen und Brandenburg ängstlich zaudernd zurück. Auf Veranlassung des erstern traten im Februar 1631 eine Anzahl Reichsstände zum Leipziger Konvent zusammen, der vom Kaiser Aufhebung des Restitutionsedikts, natürlich ohne Erfolg, erbat, gegen Schweden aber Neutralität beschloß. Zunächst säuberte Gustav die Gegenden bis gegen die Elbe hin von den Kaiserlichen; Tilly mußte sich vor dem schwedischen Heer schnell zurückziehen. Der König eroberte ganz Pommern und Mecklenburg, aber Magdeburg, das von Tilly belagert wurde, konnte er nicht entsetzen, solange Brandenburg und Sachsen sich ihm nicht angeschlossen hatten. Selbst ein Vorstoß auf Schlesien war vergeblich. Die Weigerung des Kurfürsten Johann Georg, dem König den Paß durch Wittenberg zu gestatten, selbst als der Brandenburger bereits sich gefügt hatte, machte es Tilly und Pappenheim möglich, 20. Mai 1631 das erschöpfte Magdeburg zu erstürmen. Das furchtbare Schicksal der Stadt entflammte aber die deutschen Protestanten zu Energie und Kampflust und trieb sie Schweden in die Arme. Und als Tilly, des Kurfürsten Johann Georg bewaffnete Neutralität nicht achtend, in Kursachsen einrückte, Halle, Merseburg und Naumburg eroberte und Leipzig bedrohte, entschloß sich auch Johann Georg, den schwedischen König um Hilfe anzugehen. Gustav Adolf vereinigte sich mit der kurfürstlichen Armee bei Düben, zog 15. Sept. 1631, als die Nachricht von Leipzigs Übergabe eintraf, auf des Kurfürsten Bitte mit der vereinigten Armee gegen Leipzig und schlug Tilly in der Schlacht bei Breitenfeld (17. Sept. 1631) so entscheidend, daß sich dessen Heer fast gänzlich auflöste und nur Trümmer sich Ende 1631 in Franken wieder sammelten. Ganz Norddeutschland war mit Einem Schlag befreit. Während darauf der kursächsische General Arnim sich nach Böhmen wandte, Prag eroberte und Schlesien bedrohte, zog Gustav Adolf dem Rhein zu, bemächtigte sich der Städte Würzburg, Frankfurt a. M., Mainz und Worms, säuberte Schwaben von den Kaiserlichen und rückte im Frühjahr 1632 über Nürnberg an die Donau. Tilly nahm eine befestigte Stellung am rechten Ufer des Lech ein, um dem König den Weg nach Bayern zu versperren; die Schweden schlugen aber bei Rain eine Brücke über den Fluß und erzwangen den Übergang (15. April). Tilly erhielt hierbei die Todeswunde und starb 30. April in Ingolstadt. Gustav Adolf aber ließ sich in Augsburg huldigen und hielt, begleitet von dem vertriebenen Pfalzgrafen Friedrich V., seinen Einzug in München. Jetzt war der Kaiser in größter Bedrängnis, seine Hilfe war einzig der abgesetzte Wallenstein, der aber erst nach mancher Demütigung des Hofs und unter den für den Kaiser drückendsten Bedingungen sich im Vertrag zu Znaim (April 1632) dazu verstand, das Kommando wieder zu übernehmen. Rasch sammelte er ein Heer, eroberte Prag, vertrieb die Sachsen, deren Kurfürst sich wieder schwankend und charakterlos zeigte, aus Böhmen, zog die Reste des ligistischen Heers an sich und rückte darauf gegen Gustav Adolf, welcher bei Nürnberg ein Lager bezogen hatte. Nachdem beide Gegner fast drei Monate einander gegenübergestanden hatten und ein Angriff der Schweden auf Wallensteins Lager 3. Sept. abgeschlagen worden war, brach der König nach Bayern auf in der Hoffnung, Wallenstein werde ihm nachfolgen. Dieser aber wandte sich nach Sachsen, wohin ihm Gustav Adolf folgen mußte, um den Kurfürsten von Sachsen an einem Abfall zum Kaiser zu hindern. Bei Lützen stießen die beiden Gegner 16. Nov. 1632 wiederum zusammen. Der Sieg der Schweden

hatte Wallensteins Rückzug nach Böhmen zur Folge, ward aber mit dem Tod Gustav Adolfs teuer erkauft. Denn derselbe beraubte die deutschen Protestanten der überlegenen, einheitlichen Leitung, welche ihnen nach ihren frühern Niederlagen so rasch das Übergewicht verschafft hatte, und nahm ihnen die Aussicht auf einen entscheidenden Sieg.

Der schwedische Kanzler Axel Oxenstierna, welcher die Leitung der politischen Angelegenheiten übernahm, konnte nur die protestantischen Stände von Schwaben, Franken, Ober- und Niederrhein im Heilbronner Vertrag (23. April 1633) beim Anschluß an Schweden festhalten; dagegen hielten sich wieder Sachsen und Brandenburg beiseite. Namentlich weigerten sich die deutschen Fürsten, ihre Truppen unter schwedischen Oberbefehl zu stellen; an deren Spitze trat also Herzog Bernhard von Weimar, während die schwedischen Streitkräfte sich in mehrere Heere unter verschiedenen Generalen teilten. Auch diese wurden nun gleich den Wallensteinschen Truppen reine Söldnerscharen, die von Beute und Erpressungen lebten und die von ihnen besetzten oder durchzogenen Lande furchtbar verheerten. Der Krieg wurde nicht mehr nach einheitlichem Plan in großartigem Stil geführt, sondern zersplitterte sich in resultatlose Kämpfe auf verschiedenen Kriegsschauplätzen, bei denen es sich mehr um Behauptung oder Eroberung fruchtbarer, reicher Territorien als um den Sieg einer der Kriegsparteien handelte. Von Bedeutung waren nur die Erstürmung Regensburgs durch Bernhard von Weimar (14. Nov. 1633) und die Eroberung Schlesiens durch Wallenstein nach dem Sieg bei Steinau (13. Okt.). Bereits hatte Wallenstein Görlitz und Bautzen mit Sturm genommen und seine Generale ins Brandenburgische zu neuen Eroberungen ausgesandt, als er vom Kaiser zur Rettung Regensburgs aufgefordert wurde. Er zog zwar nach Böhmen zurück, da er aber einen Winterfeldzug nach Bayern für unmöglich erklärte und überhaupt durch seine Unterhandlungen mit den Gegnern sowie durch sein eigenmächtiges Auftreten den Verdacht und den Unwillen des Wiener Hofs erregte (s. Wallenstein), so wurde er in die Acht erklärt und 25. Febr. 1634 in Eger ermordet. Generalissimus der kaiserlichen Heere wurde nun der König von Ungarn, der nachmalige Kaiser Ferdinand III., unter dem Gallas und Piccolomini befehligten. Das Heer wurde durch Werbungen vermehrt, und außerdem führte Herzog Karl III. von Lothringen und aus Italien der Statthalter von Mailand, der Kardinal Infant Don Fernando, dem Kaiser Hilfsvölker zu. Die kaiserlichen Feldherren vertrieben nun die Schweden aus Bayern, eroberten Regensburg, vereinigten sich sodann mit dem bayrisch-ligistischen Heer unter Johann v. Werth und brachten Bernhard und Horn die schwere Niederlage bei Nördlingen (5. und 6. Sept. 1634) bei, in deren Folge Schwaben und Franken von den Kaiserlichen besetzt wurden. Diese Niederlage bestimmte den Kurfürsten Johann Georg von Sachsen zur förmlichen Lossagung von dem protestantischen Bund: er schloß (30. Mai 1635) mit dem Kaiser den Prager Frieden, worin die Ausführung des Restitutionsedikts auf eine ferne Zeit verschoben und Sachsen die bis 1627 eingezogenen geistlichen Güter nebst der ganzen Lausitz zugestanden wurden; die gemeinsam unternommene Vertreibung der Schweden sollte dem Reich den Frieden wiedergeben. Der Tod des fanatischen Kaisers Ferdinand II. (15. Febr. 1637), dem sein versöhnlicher gesinnter Sohn Ferdinand III. folgte, schien eine Einigung der deutschen Stände unter dem Kaiser befördern zu sollen. Dem Prager Frieden traten bald auch andre Stände bei, namentlich Brandenburg, Weimar, Anhalt u. a.; nur Baden, Hessen-Kassel und Württemberg blieben den Schweden treu.

Fünfte Periode: der französisch-schwedische Krieg.

Durch das Übergewicht, welches durch diesen Umschwung der Dinge der Kaiser bekam, sah sich Richelieu veranlaßt, jetzt ganz offen an dem deutschen Krieg teilzunehmen. Schon bisher hatte Frankreich Geldsubsidien bezahlt, jetzt trat es direkt in den Kampf ein, und damit beginnt als fünfte Periode des Kriegs der französisch-schwedische Krieg. Der Krieg nahm jetzt allmählich den Charakter eines politischen und Eroberungskriegs an, das religiöse Interesse trat mehr und mehr in den Hintergrund zurück. Zudem standen jetzt nicht mehr bloß Protestanten und Katholiken sich als Feinde gegenüber, sondern das katholische Frankreich kämpfte, während es im Innern die Hugenotten bekriegte, auf seiten der deutschen Protestanten und der Schweden, während eine Reihe protestantischer Fürsten und Städte Frieden mit dem Kaiser geschlossen hatten. In Norddeutschland und Sachsen bekriegte ein schwedisches Heer die Kaiserlichen: der schwedische General Banér verheerte Kursachsen für seinen Abfall und siegte bei Wittstock (4. Okt. 1636) über die vereinigten Kaiserlichen und Sachsen unter Hatzfeld, die er dann 1637 unter entsetzlicher Verwüstung des Landes nach Böhmen und Sachsen zurückdrängte. Inzwischen operierte Bernhard, seit dem Vertrag von St.-Germain en Laye (Oktober 1635) von Frankreich mit Subsidiengeldern unterstützt, am Rhein, schlug (3. März 1638) den ligistischen General Johann v. Werth bei Rheinfelden und eroberte 17. Dez. 1638 Breisach, nachdem er mehrere zum Entsatz vorrückende Korps geschlagen hatte. Ehe er aber, wie man erwartete, den Schweden zu Hilfe ziehen konnte, starb er plötzlich (18. Juli 1639), worauf sich der französische Hof, dem Bernhards selbständiges Vorgehen lästig geworden war und sein Tod daher sehr gelegen kam, in den Besitz seiner Kriegsvölker und aller seiner Eroberungen im Elsaß zu setzen wußte (s. Bernhard 5).

Der Krieg artete nun in einen wüsten Kampf verwilderter Söldnerscharen aus, in welchem Generale, wie die Schweden Banér, Torstensson, Wrangel, die Franzosen Enghien und Turenne, die Deutschen Werth, Mercy, Holzapfel u. a., zwar glänzende strategische Thaten vollbrachten und die Soldaten unerschütterliche Tapferkeit bewährten, in dem aber die deutschen Lande aufs furchtbarste verheert wurden und die Erschöpfung aller Hilfsmittel in dem teilweise schon gänzlich verödeten Deutschland die Heere selbst an der Ausbeutung ihrer kriegerischen Erfolge hinderte. Zahllos waren die blutigen Schlachten und Gefechte, in welchen die streitenden Parteien um die Palme des Siegs rangen, von großartiger Kühnheit die Feldzüge besonders der schwedischen Generale; aber das schließliche Ergebnis entsprach den kriegerischen Anstrengungen nicht. 1640 verdrängten die Kaiserlichen Banér aus Böhmen und drangen bis nach Hessen und Westfalen vor, während im Lager der verbündeten Schweden, Hessen und Franzosen Zwietracht und Meuterei herrschten. Im Winter aber unternahmen Banér und Guébriant auf Regensburg, wo ein Reichstag zur Beratung des Friedens versammelt war, einen Überfall, der nur durch plötzliches Tauwetter vereitelt wurde. Nach Banérs Tod (20. Mai 1641) trat Torstensson an die Spitze der schwedischen Truppen, der durch die Kühnheit und Schnelligkeit seiner Operationen alle seine Vorgänger übertraf. Er eroberte 1642 Schlesien und

drang bis Olmütz vor, schlug dann die Kaiserlichen 2. Nov. 1642 bei Breitenfeld und rückte von neuem in Schlesien und Mähren ein, Wien bedrohend. Da rief ihn ein Befehl der Regierung nach dem Norden, um Dänemark zu bekriegen. Er nötigte den König Christian IV. zur Flucht auf die Inseln, drängte dann im Sommer 1644 den kaiserlichen General Gallas, der den Dänen zu Hilfe kommen wollte, bis nach Böhmen vor sich her, brach in Böhmen ein, schlug bei Jankau (6. März 1645) ein kaiserliches Heer unter Götz und Hatzfeld und bedrohte in Verbindung mit dem siebenbürgischen Fürsten Rákóczy abermals Wien. Doch wurde er durch Mangel an Truppen und Lebensmitteln und den Rücktritt Rákóczys von der Verbindung zum Rückzug genötigt. Ende 1645 legte er wegen seiner körperlichen Gebrechlichkeit den aufs rühmlichste geführten Oberbefehl nieder, den nun Gustav Wrangel übernahm.

Die unter französischem Befehl stehenden weimarischen Truppen erlitten nach Guébriants Tod 24. Nov. 1643 durch Johann v. Werth eine furchtbare Niederlage bei Tuttlingen. Indes drangen die Franzosen 1644 unter Enghien und Turenne wieder über den Rhein vor, besiegten 3. Aug. 1645 die Bayern, deren Feldherr Mercy fiel, bei Allersheim und zwangen im Verein mit Wrangel, der unterdessen Sachsen zum Waffenstillstand genötigt hatte, den Kurfürsten von Bayern zum Abschluß des Waffenstillstandes von Ulm (März 1647), von welchem derselbe jedoch im September wieder zurücktrat. Um den Kurfürsten für seinen Abfall zu strafen, brachen Wrangel und Turenne abermals in Bayern ein; Wrangel schlug den kaiserlichen General Holzapfel bei Zusmarshausen (17. Mai 1648) und drang bis zum Inn vor. Zu derselben Zeit war der schwedische General Königsmark in Böhmen eingedrungen, hatte die Kleinseite von Prag erobert und begann nun die Belagerung dieser Stadt mit Nachdruck. Da erscholl die Kunde von dem am 24. Okt. 1648 erfolgten Abschluß des Westfälischen Friedens (s. d.) und machte dem langen Kampf in derselben Stadt, in welcher er begonnen, das von allen Teilen ersehnte Ende.

Kaum ist je ein Krieg für eine Nation so unheilvoll gewesen wie der Dreißigjährige Krieg für Deutschland. Nur der Peloponnesische Krieg etwa kann in seinen verderblichen Wirkungen mit dem Dreißigjährigen Krieg verglichen werden. Überall war das Land verwüstet, ganze Gegenden waren zur Brandstätte und Einöde geworden, die Einwohnerzahl war im ganzen auf den vierten Teil herabgesunken; der Wohlstand war vernichtet, Handel und Gewerbe für lange Zeit gelähmt, die sittliche Verderbnis auf einen entsetzlichen Grad gestiegen. Das deutsche Volk hat die Kulturarbeit fast von Anfang wieder beginnen müssen, und beinahe zwei Jahrhunderte hat es gebraucht, um nur in materieller Beziehung den Stand des 16. Jahrh. wieder zu erreichen. Dazu war die politische Selbständigkeit und Bedeutung Deutschlands durch das Übergewicht, welches fremde Mächte, besonders Frankreich, durch die Schwächung des Deutschen Reichs erlangten, für lange Zeit so gut wie vernichtet, und die innern Einrichtungen des Reichs, wie sie durch den Westfälischen Frieden festgesetzt wurden, trugen vollends dazu bei, jede feste Einigung und dauernde Kraftäußerung, jede Zusammenfassung der Kräfte des Reichs unter einheitlicher Führung unmöglich zu machen. Da der Krieg nicht aufhörte, weil eine wirkliche Lösung der Streitfragen, wegen deren er begonnen, erzielt, sondern nur weil die Kräfte der Kämpfenden gänzlich erschöpft waren, so war auch nicht einmal eine Versöhnung der Religionsparteien, eine Beseitigung des kirchlichen Zwistes erreicht. Die politischen und religiösen Gegensätze in Deutschland überdauerten den Krieg; derselbe hatte daher auch nicht ein einziges fruchtbares und wohlthätiges Ergebnis.

[Litteratur.] Seit 1629 hatte **Lundorp** (»Acta publica«) alle ihm zugänglichen öffentlichen Aktenstücke zusammengestellt. Eine sehr zahlreiche Litteratur von **Flugschriften** hat den ganzen Krieg begleitet, aus ihnen arbeitete **Abelin** seit 1635 das »Theatrum europaeum« zusammen (21 Bde., 1617—1718 fortgesetzt). Von kaiserlicher Seite schrieb Graf **Khevenhiller** seine »Annalen des Kaisers Ferdinand II.«, die in 12 Bänden von 1578 bis 1637 reichen. Den Krieg von 1630 bis 1648 beschrieb im Auftrag der Königin Christine von Schweden Philipp **Chemnitz**; indes sind nur die zwei ersten Abteilungen des Werkes damals gedruckt, die erste zu Stettin 1648, die zweite zu Stockholm 1653; der dritte und vierte Teil erschienen erst 1855 und 1859 daselbst. 1634 veröffentlichte der Genfer Friedrich **Spanhemius** unter dem Titel: »Soldat suédois« seine vom protestantischen Standpunkt geschriebene Geschichte der kriegerischen Thaten Gustav Adolfs (1630—32). Das Kriegsleben im Dreißigjährigen Krieg schildert vortrefflich Grimmelshausen (s. d.) in seinem »Simplicissimus«. Gualto **Priorato** veröffentlichte 1642 eine »Geschichte der Kriege Ferdinands II. und III. gegen Gustav Adolf und die Schweden«, etwas später eine kurze Biographie Wallensteins. Der Genuese Peter Baptista **Borgo** (Burgus) schrieb 1633 in lateinischer Sprache: »Denkwürdigkeiten über den schwedischen Krieg«, »Commentarii de bello suecico« und den »Mars sueco-germanicus« (1641). Aus dem schwedischen Archiv hat mit Benutzung des Werkes von Chemnitz der berühmte Samuel **Pufendorf** 1686 den Krieg Gustav Adolfs noch einmal erzählt. In späterer Zeit hat **Schillers** »Geschichte des Dreißigjährigen Kriegs« (Leipz. 1793, 2 Bde.; fortgesetzt von Woltmann, das. 1808—1809, 2 Bde.) großen Beifall gefunden; aber als eine auf gründlicher Quellenforschung beruhende wissenschaftliche Arbeit darf sie nicht gelten. Neuere Gesamtdarstellungen sind: **Söltl**, Der Religionskrieg in Deutschland (Hamb. 1840—1842, 3 Bde.); **Barthold**, Geschichte des großen deutschen Kriegs (Stuttg. 1842—43, 2 Bde.); **Gindely**, Geschichte des Dreißigjährigen Kriegs (Prag 1869—1880, Bd. 1—4); **Derselbe**, Geschichte des Dreißigjährigen Kriegs (Leipz. 1883, 3 Bde.; populär); **Keym**, Geschichte des Dreißigjährigen Kriegs (2. Aufl., Freiburg 1873, 2 Bde.). Vgl. ferner: **Flathe**, Gustav Adolf und der Dreißigjährige Krieg (Dresd. 1840—1841, 4 Bde.); **Gfrörer**, Geschichte Gustav Adolfs (4. Aufl., Stuttg. 1863); **G. Droysen**, Gustav Adolf (das. 1869—70 2 Bde.); **Cronholm**, Sveriges historia under Gustaf II. Adolphs regering (Stockh. 1857—72, 6 Bde.); **Droysen**, Herzog Bernhard von Sachsen-Weimar (Leipz. 1885, 2 Bde.); **Villermont**, Tilly oder der Dreißigjährige Krieg (a. d. Franz., Schaffh. 1860); **Klopp**, Tilly (Stuttg. 1861, 2 Bde.); **v. Ranke**, Geschichte Wallensteins (4. Aufl., das. 1880); **Hallwich**, Wallensteins Ende (Leipz. 1879, 2 Bde.); **Hurter**, Geschichte Ferdinands II. (Schaffh. 1850—64, 11 Bde.); **M. Koch**, Geschichte des Deutschen Reichs unter der Regierung Ferdinands III. (Wien 1865, 2 Bde.); **Opel**, Der niedersächsisch-dänische Krieg (Halle 1872—78, Bd. 1 u. 2); **Stieve**, Der Ursprung des Dreißigjährigen Kriegs (Münch. 1876 ff.); **La Roche**, Der Dreißigjährige Krieg vom militärischen Standpunkt beleuchtet (Schaffh.

1848—52, 3 Bde.); Heilmann, Über das Kriegswesen im Dreißigjährigen Krieg (Meiß. 1850); Freytag, Bilder aus der deutschen Vergangenheit, Bd. 3.

Dreißigtage, s. Frauendreißigst.

Dreißig Tyrannen, die nach der Eroberung von Athen durch die Spartaner 404 v. Chr. eingesetzte oligarchische Regierung von 30 Männern (s. Athen, S. 1004); dann die römischen Heerführer, welche sich unter Kaiser Gallienus um 260 n. Chr. als Gegenkaiser erhoben, deren es jedoch nur 18 an der Zahl waren (s. Gallienus).

Dreiviertelspänner, s. Bauer, S. 462.

Dreiviertelstab (fälschlich auch Adlerschnabel genannt), in der Architektur ein mehr als halbkreisförmiger Rundstab, der am untern Teil meist stark unterschnitten ist (s. Figur).

Dreizack, Symbol des Poseidon als des Herrschers über das Meer, ein Stab mit drei Zinken, sei es nun Übertragung vom dreigezackten Blitz des Himmelsgottes oder Rest der ältern Vorstellung, daß der älteste der drei Brüder über die Dreiwelt herrschte.

Dreizackpflanzen, s. Junkagineen.

Dreizehnnächte, s. v. w. Zwölf Nächte (s. d.).

Drell (Drill, Drilch, Zwillich, Zwilch), geköperte oder gemusterte Gewebe, teils mit einfachen oder kompliziertern geradlinigen, teils auch in Nachahmung des Damastes mit freiern Zeichnungen, wie sie auf dem Jacquardstuhl herzustellen sind. Drilch hat einen glatten, fortlaufenden, vierschäftigen Köper ohne Musterung; Zwilch ist dagegen gemustert. Ursprünglich wob man diese Gewebe nur aus Leinen, auch wohl aus Hanf; jetzt werden auch sehr viel halbleinene und baumwollene gefertigt. Sie sind entweder einfarbig roh oder gebleicht, oder durch gefärbtes Garn gestreift, quadrilliert, meliert 2c. Man unterscheidet Bettzwilch, entweder ganz Leinen mit gestreiften Mustern oder rot-, blaustreifig mit baumwollenem Schuß. Ganz baumwollene Gewebe dieser Art heißen gewöhnlich Bettdrell, Tischzeug-, Handtuchdrell, mit kleinen oder größern rechtwinkeligen Mustern, auch mit damastähnlichen Figuren; Hosendrell, aus Leinen und Baumwolle gemischt, mannigfaltig gemustert. Die Hauptsitze der Fabrikation derartiger Waren sind die sächsische Oberlausitz, das nördliche Böhmen und Nordfrankreich.

Drem (auch Dirhem, Dramm, v. griech. Drachme), türk. Handels-, Gold- und Silbergewicht; s. Drachme.

Drempel (Pfortdrempel), die vier Plankenstücke, welche die Umrahmung einer Geschützpforte auf Kriegsschiffen bilden, und von denen die beiden senkrechten D. den Wangen (Backen) einer Geschützscharte der Landfortifikation entsprechen.

Drengfurt, Stadt in der preuß. Provinz Ostpreußen, Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Rastenburg, an der Omet (einem Nebenfluß der Alle), 20 km vom Bahnhof Rastenburg, ist Sitz einer Provinzial-Invalidenkompanie und hat eine Lehrerpräparandenanstalt und (1880) 1842 evang. Einwohner.

Drenteln, Alexander Romanowitsch, russ. Staatsmann, geb. 1820 zu Kiew, trat 1838 in die Armee, ward schon 1850 Oberst, 1859 Generalmajor, 1865 Generalleutnant und 1867 Generaladjutant und Gehilfe des Präsidenten des Komitees zur Reorganisation der Truppen. Nach längerm Aufenthalt in Berlin, wo er der Botschaft als Militärattaché beigegeben war, ward er 1872 zum Kommandanten des Kiewer Militärbezirks und beim Ausbruch des russisch-türkischen Kriegs 1877 zum Kommandanten aller Truppen im Rücken der aktiven Armee ernannt. Er hatte als solcher den Oberbefehl über die in Rumänien sich sammelnde russische Reservearmee und die Oberaufsicht über alle Militärverbindungen der Operationsarmee mit dem Sitz in Bukarest. Im September 1878 wurde er nach Rußland zurückberufen, um an Stelle des ermordeten Generals Mesenzew die Direktion der sogen. »dritten Abteilung« in der Geheimen Kanzlei des Kaisers, d. h. die Leitung der hohen Polizei des russischen Reichs, zu übernehmen, und zugleich zum Chef der Gendarmerie ernannt (6. Okt. 1878). Auch auf ihn wurde 25. März 1879, als er in einem geschlossenen Wagen durch die Stadt fuhr, von einem Nihilisten, Mirski, ein Attentat versucht; doch blieb D. unverletzt. Der Mörder wurde erst im Juli d. J. in Taganrog ergriffen. Im Mai 1880 erhielt D., inzwischen zum Mitglied des Reichsrats ernannt, den Posten eines Generalgouverneurs von Odessa; Anfang 1881 wurde er zum Generalgouverneur von Kiew ernannt.

Drenthe (Drente), die am wenigsten bevölkerte Provinz des Königreichs der Niederlande, grenzt im N. und NO. an die Provinz Groningen, im O. an Preußen (Provinz Hannover), im S. und SW. an die Provinz Overyssel und im W. an Friesland und hat einen Flächenraum von 2663 qkm (48,4 QM.) mit (1885) 124,160 Einw. Das Land ist völlig eben und wird von der Hunse, Reest, Havelter, Ruiner, Westwolder, Mussel- und Drenther Aa, dem Horen-, Meppeler und Schonebecker Diep nebst mehreren kleinen Landseen (Südlaarder See, Bergen- oder Emmensee) bewässert. In den letzten Jahrzehnten sind verschiedene Kanäle gegraben worden, so namentlich der Smilder, Wilhelms-, Oranien-, Hoogeveenster, Beiler und Norger Kanal. Das Klima ist trocken und gesund. Der Boden war früher bloß an einzelnen Stellen fruchtbar und bestand aus weit ausgedehnten Mooren, Torfgründen und Sümpfen, unter denen die Echter Veenen gegen Overyssel, die Smilder Veenen gegen Friesland zu und das große Witte Veen im SO. die bedeutendsten waren. Jedoch sind in den größten östlichen Torfmooren viele Kolonien entstanden, z. B. Hollandsche Veld, Nieuw-Amsterdam, Nieuw-Dordrecht 2c. Die Kultur des Bodens ebenso wie die Viehzucht stehen hier immer noch niedriger als in andern Teilen des Königreichs der Niederlande. 54,8 Proz. des Areals sind unproduktiver Boden, 24,6 Proz. sind Weide, nur 12,9 Proz. Ackerland. Der Jagd bieten sich Rebhühner, Waldhühner und Hasen in Menge dar. Die endlosen Heidestrecken ernähren zahlreiche Schafherden und haben eine bedeutende Bienenzucht in der Provinz wie in Groningen hervorgerufen. Man pflegt die Heiden, um sie nutzbar zu machen, in Brand zu stecken, damit Kohle und Asche den Boden düngen, und besäet sie dann mit Buchweizen, welcher im Herbst reichen Ertrag gibt. Die hohen Sumpfstrecken liefern außerordentlich viel Torf, und nirgends sind die sogen. Hünengräber oder Hünenbetten (aufgerichtete Steinblöcke aus der Keltenzeit) häufiger als hier (über 50). Sie finden sich besonders zu Borger, Rolde, Emmen und Tinarlo (hier das einzige unverletzte). Außerdem hat die Provinz noch verschiedene Altertümer aus der Römerzeit aufzuweisen. Die Industrie beschränkt sich auf Verfertigung von groben Wollzeugen und Hausleinwand. Die Provinz wird von der Eisenbahn Meppel-Groningen durchschnitten; von der Linie Meppel-Leeuwarden gehört ihr eine kurze Strecke an. Hauptort ist Meppel, Sitz der Behörden Assen. — Im Mittelalter (10. Jahrh.) gehörte D. als Grafschaft zum

Deutschen Reich. Kaiser Heinrich III. gab 1046 die Grafschaft D. dem Bistum Utrecht. Im 14. Jahrh. erhielt D. ein eignes Rechtsbuch (Drenthesches Landrecht). 1522 riß Herzog Karl von Geldern D. an sich; doch sein Nachfolger, der Herzog von Jülich, mußte es 1538 an Kaiser Karl V. abtreten, der es mit den Niederlanden vereinigte. Zur Zeit der Republik der Vereinigten Niederlande hatte D. keine Stimme in der Versammlung der Generalstaaten. Während der Revolution bildete die Landschaft D. einen Teil des Departements Overyssel, seit 1806 ein eignes Departement und seit 1815 eine Provinz des Königreichs der Niederlande.

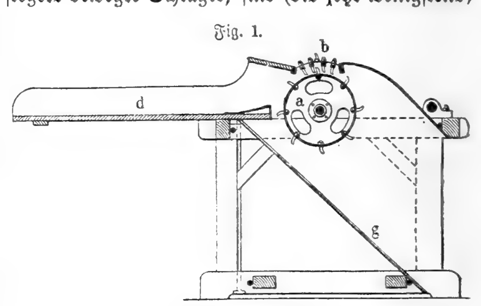
Drepanocarpus *G. Mey.* (Flügelfrucht), Gattung aus der Familie der Papilionaceen. D. senegalensis *Nees* (Pterocarpus erinaceus *Lam.*), ein Baum mit gefiederten Blättern und in eine fast kreisrunde Scheibe schneckenförmig zusammengekrümmten, stachligen, ungeflügelten Hülsen, wächst auf den Gebirgen am Senegal. Aus Einschnitten in die Rinde fließt ein blaßroter Saft, der allmählich dunkler wird, erhärtet und das afrikanische Kino liefert, welches jetzt aus dem Handel verschwunden ist.

Drepănon (griech., »Sichel«), bei den Alten Name mehrerer Vorgebirge und Ortschaften. Davon bemerkenswert: 1) Stadt auf einer Landzunge der Nordwestspitze Siziliens, befestigt und aus dem nahen Eryx, als dessen Hafen es anfangs diente, durch den Karthager Hamilkar 261 v. Chr. bevölkert; seitdem ein wichtiger Seeplatz Karthagos, welches hier 249 eine römische Flotte unter dem Konsul P. Claudius Pulcher gänzlich besiegte; auch unter den Römern, die es mit ganz Sizilien 241 Karthago abnahmen, blühend. Jetzt Trapani. — 2) Bithynischer Flecken an der Südseite des Meerbusens von Astakos, Geburtsort der Helena, der Mutter Konstantins d. Gr., deshalb von diesem unter dem Namen Helenopolis zur Stadt erhoben; hatte warme Bäder, worin Kaiser Konstantin d. Gr. kurz vor seinem Ende badete und sich taufen ließ. Jetzt Hersek.

Dreschen, das Entkörnen der Getreidearten, Hülsenfrüchte, Ölgewächse 2c., wurde in den ältesten Zeiten wohl durch Auspeitschen mit Ruten ausgeführt, später ließ man das Getreide 2c. durch Haustiere austreten, wie dies heute noch bei Hülsen- und Ölfrüchten mancherorten üblich ist; mehrere Kulturvölker, wie die Ägypter, Römer, Karthager, bedienten sich geringelter Walzen oder durch Einschlagen von Zapfen und Steinen rauh gemachter Bohlen und Schleifen. Diese Methode hat sich hier und da bis heute erhalten; am gebräuchlichsten war aber bis in die neueste Zeit und ist in kleinern Wirtschaften noch heute der Dreschflegel, mit welchem das Getreide auf der Tenne bearbeitet wird. Der Dreschflegel besteht aus dem Klöppel, welcher durch einen Lederriemen, seltener durch einen Drahtbügel, mit dem Stiel, der Rute, verbunden ist. Im Durchschnitt drischt ein Arbeiter mittels des Dreschflegels stündlich 20—40 kg Getreidegarben mit einem Körnerertrgnis von 7—14 kg. Diese Leistung wird um etwa ein Fünftel vermindert, wenn der Arbeiter gleichzeitig die Reinigung besorgt. Beim D. auf dem Acker wird zwar ein größerer Körnerverlust verhütet; aber gewöhnlich leiden Stroh und Spreu sehr, und beim Eintritt von Regenwetter ist die ganze Frucht gefährdet. Nur wenn die Felder weit von dem Wirtschaftshof gelegen sind, kann das D. mancher Früchte auf dem Acker vorteilhaft sein. Solche Früchte sind alle die, welche ungleich reifen oder leicht ausfallen, also Hirse, Buchweizen, Hülsenfrüchte, besonders aber die Ölgewächse. Das D. geschieht bei diesen auf einem festgestampften Platz oder auf groben Tüchern, die man ausbreitet, oder auch auf transportabeln Tennen. Gegenwärtig finden die Dreschmaschinen immer mehr Eingang, besonders seitdem gute Apparate gegeben sind, die Dampfkraft die teure Handarbeit ersetzt und besondere Unternehmer das D. akkord- oder lohnweise übernehmen.

Dreschmaschine (hierzu Tafel »Dreschmaschinen«), Maschine zum Gewinnen der Körner aus den Cerealien, Klee, Luzerne, Gras, Erbsen, Bohnen, Buchweizen, Raps, Rübsen, Lupinen 2c. Man unterscheidet je nach der Betriebskraft Hand-, Göpel- und Dampfdreschmaschinen; nach der allgemeinen Anordnung einfache und kombinierte, von denen erstere nur den Dreschapparat, letztere auch noch Strohschüttler zum Abführen des Strohs sowie Reinigungs- und Separationsvorrichtungen besitzen. Ferner unterscheidet man Lang- und Breitdreschmaschinen; erstere sind derart angeordnet, daß das Getreide rechtwinkelig zur Trommelachse, mit den Ähren voran, letztere derart, daß das Getreide nahezu parallel der Trommel eingelegt wird. Diese Einteilung ist übrigens in neuester Zeit wenig üblich, besonders da sie sich vielfach mit der Einteilung nach der Konstruktion des wichtigsten arbeitenden Teils, der Dreschtrommel, deckt. Danach kann man die sämtlichen Dreschmaschinen in Stiftendreschmaschinen und Schlagleistendreschmaschinen einteilen. Hinsichtlich der letzterwähnten Gruppierung ist zu bemerken, daß diese Konstruktionen die einzigen sind, welche sich für den Dreschprozeß geeignet erwiesen haben; alle Versuche, anstatt dieser Arbeitsorgane der D. andre Konstruktionen einzuführen, z. B. Walzen oder alternierend nach Art des Dreschflegels bewegte Schläger, sind (bis jetzt wenigstens)

Fig. 1.



Stiftendreschmaschine.

gescheitert. Bei der Stiftendreschmaschine (Textfig. 1) ist eine hölzerne oder eiserne cylindrische Walze a, die Trommel, mit einer Anzahl schräg oder spiralförmig gestellter Stifte armiert, welche bei der Umdrehung durch ähnliche, an einer festen Platte, dem Dreschkorb b, angebrachte Stifte hindurchgreifen. Das zu dreschende Getreide wird von den Stiften erfaßt, durch den Zwischenraum derselben mit denjenigen des Korbes hindurchgeführt und hier ausgestreift. Der Korb kann beliebig nahe zu der Trommel eingestellt werden, so daß hierdurch die Einwirkung des arbeitenden Teils auf die zu dreschende Frucht nach Bedürfnis verstärkt werden kann. Bei d wird das Getreide in den Dreschapparat eingegeben, während dasselbe bei g austritt. Die Schlagleistendreschmaschine (Textfig. 2) besitzt als arbeitenden Teil ebenfalls eine cylindrische Trommel d, welche sich mit hoher Umfangsgeschwindigkeit (800—1100 Touren in der Minute) dreht. Dieselbe ist mit einer Anzahl von Stäben,

Dreschmaschinen.

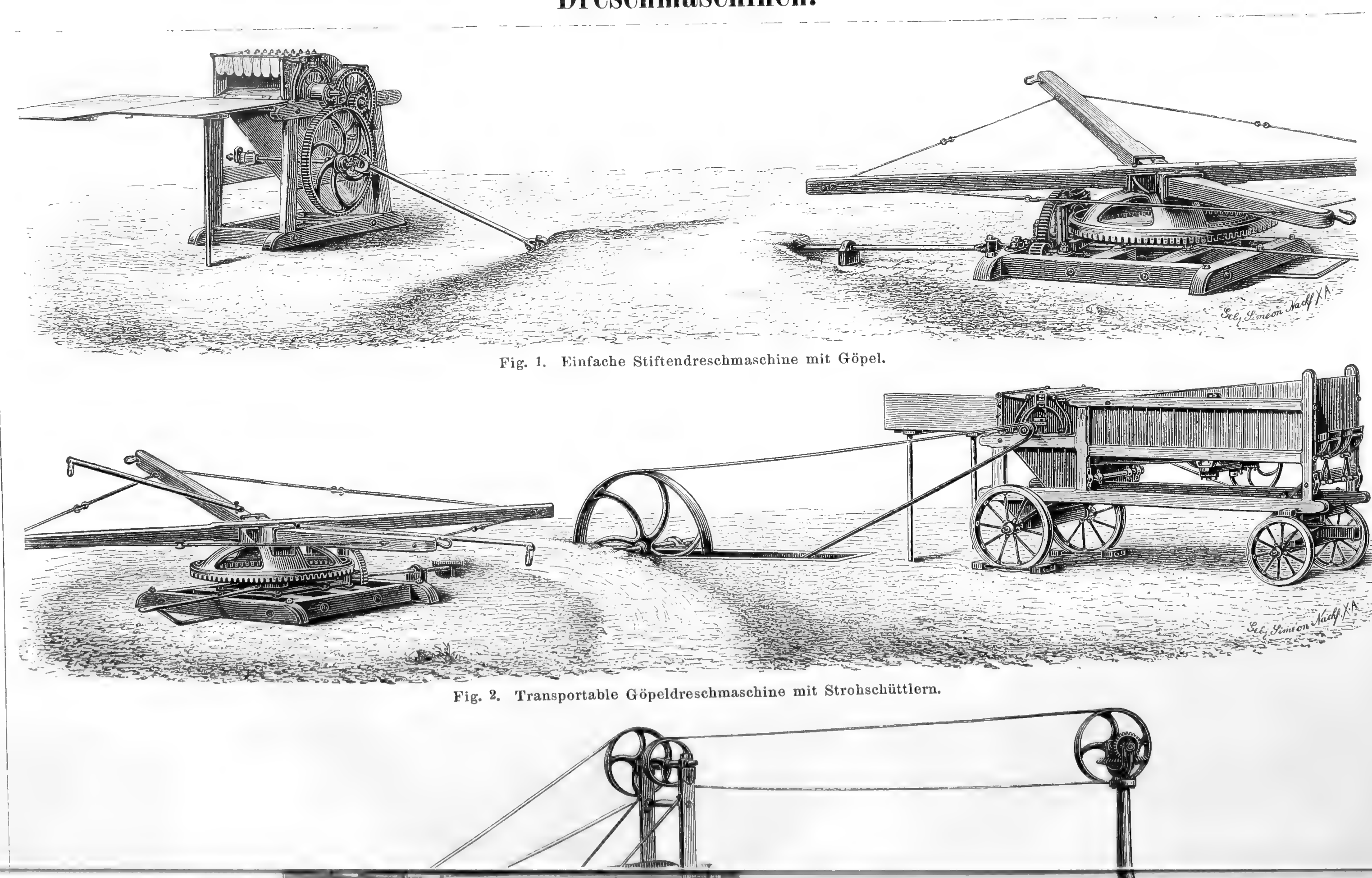


Fig. 1. Einfache Stiftendreschmaschine mit Göpel.

Fig. 2. Transportable Göpeldreschmaschine mit Strohschüttlern.

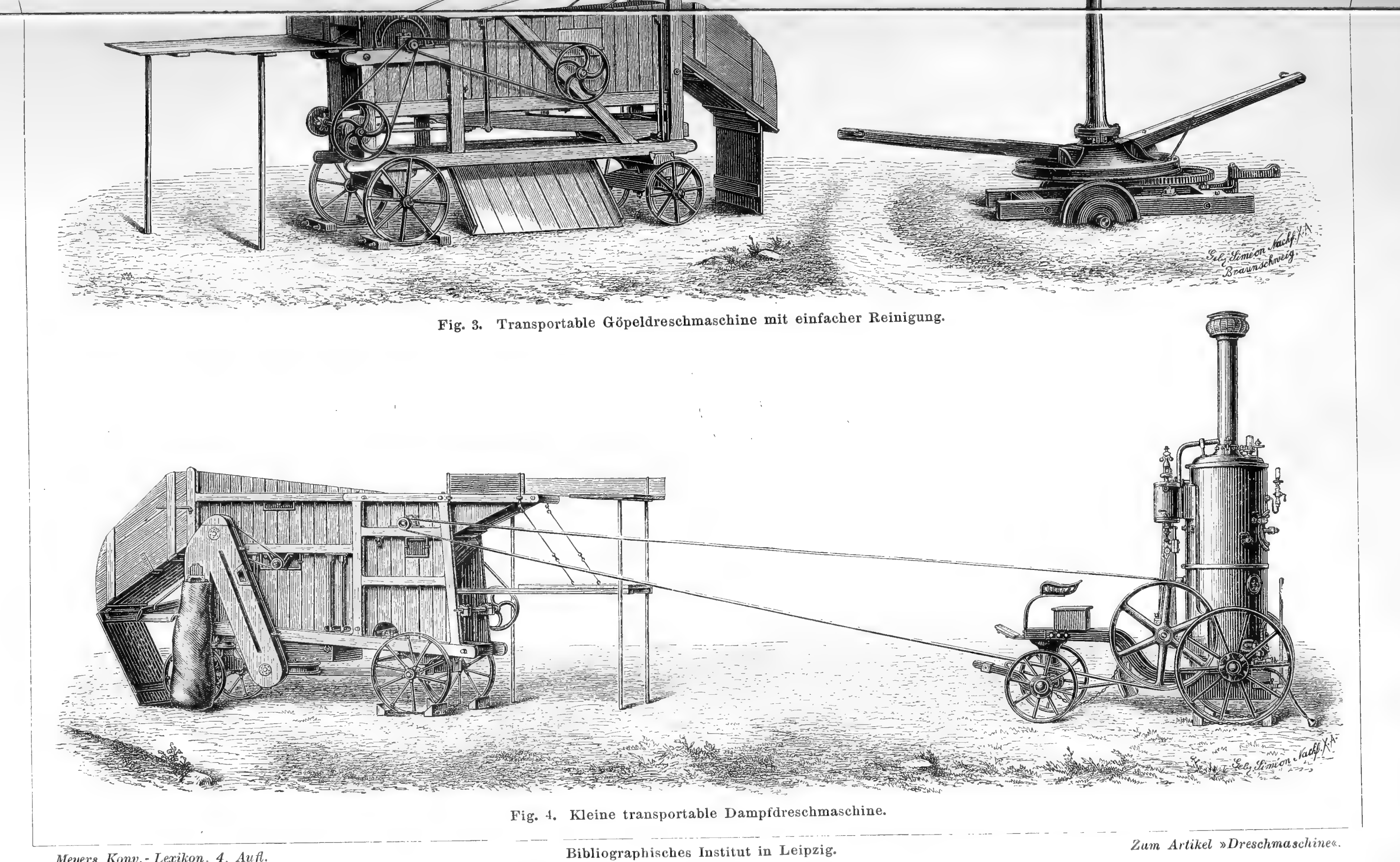


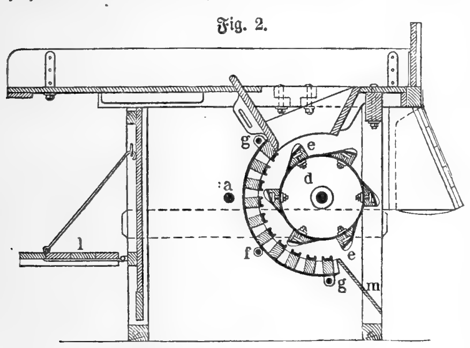
Fig. 3. Transportable Göpeldreschmaschine mit einfacher Reinigung.

Fig. 4. Kleine transportable Dampfdreschmaschine.

den sogen. Schlagleisten e, bekleidet, die parallel der Achse am Umfang der Trommel angebracht sind. Der Dreschkorb, welcher dieselbe zum Teil umgibt, besteht ebenfalls aus einer Anzahl von Leisten, welche rostartig zusammengefügt und an ihrer innern Fläche mit eisernen Schienen bekleidet sind. Derselbe kann mittels einer Stellvorrichtung f g in angemessener Entfernung von der Trommel eingestellt werden, um für die verschiedensten Fruchtarten in gleicher Weise wirksam zu sein. a ist die Antriebswelle der Dreschmaschine, welche mittels eines Vorgeleges die Trommelwelle betreibt; das ausgedroschene Stroh tritt bei m aus der Maschine, während die Körner durch den gitterartigen Korb hindurchtreten. Der Einleger steht auf dem Brett l.

Während bei der Stiftendreschmaschine die Körner aus den Ähren ausgestreift werden, findet bei den Maschinen mit Schlagleisten ein Ausreiben und Ausschlagen statt. Die Schlagleisten sind an dem Umfang gerippt, so daß sie eine erhebliche Reibung verursachen; überdies erfolgt bei der hohen Geschwindigkeit eine kräftige Schlagwirkung. Die Leistung stellt sich nach neuern Erfahrungen bei dem Stiftensystem höher als bei dem Schlagleistensystem pro Arbeitseinheit, und dies ist die Ursache, daß erstere immer mehr an Verbreitung gewinnen. Nur für sehr hohe Leistungen, wie sie von den kombinierten Dampfdreschmaschinen verlangt werden, ist das Schlagleistensystem das empfehlenswertere, da man die Trommeln in erheblicher Breite herstellen kann, was bei dem Stiftensystem nicht zweckmäßig ist.

Fig. 2.

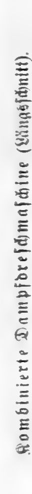


Schlagleistendreschmaschine.

Die einfache Dreschmaschine enthält nur die Trommel mit dem Korb sowie das aus zwei Zahnrädern von verschiedener Größe bestehende Vorgelege, mittels dessen der erstern die erforderliche hohe Umdrehungsgeschwindigkeit erteilt wird. Die Konstruktion des Vorgeleges richtet sich nach der Betriebskraft; bei Hand- und Göpeldreschmaschinen werden zumeist Zahnräder, in seltenen Fällen Friktionsscheiben, d. h. glatte Scheiben, welche sich lediglich durch die Reibung an der Berührungsstelle in Bewegung setzen, angewendet, bei der Dampfdreschmaschine gewöhnlich eine Riementransmission. Sehr empfehlenswert ist eine Kombination des Dreschapparats mit **Strohschüttlern**, d. h. Apparaten, welche zur selbstthätigen Abführung des ausgedroschenen Strohs aus der Maschine dienen, auch bei Göpelbetrieb, weil man hierdurch die Garantie erhält, daß die bei dem Dreschprozeß noch lose in den Ähren bleibenden Körner oder die durch die Dreschtrommel mit dem Stroh weggeschleuderten für den Erdrusch gewonnen werden. Der Apparat wird bei allen kombinierten Dreschmaschinen angewendet und gibt die Garantie für Vermeidung aller Verluste, die sonst eintreten würden. Die Konstruktion der Strohschüttler ist eine mannigfaltige; jedoch wendet man in neuerer Zeit fast allgemein schwingende Laden an, während eine früher sehr beliebte Anordnung, bestehend aus einem System aufeinander folgender Walzen, welche, mit gekrümmten Zähnen besetzt, sich langsam umdrehen und das Stroh aus der Maschine führen, neuerdings nur noch selten angewendet wird. Unter den Strohschüttlern befindet sich stets ein siebartiger Boden, welcher die abgetrennten Körner hindurchfallen läßt, so daß sich dieselben mit dem Dreschgut vereinigen können.

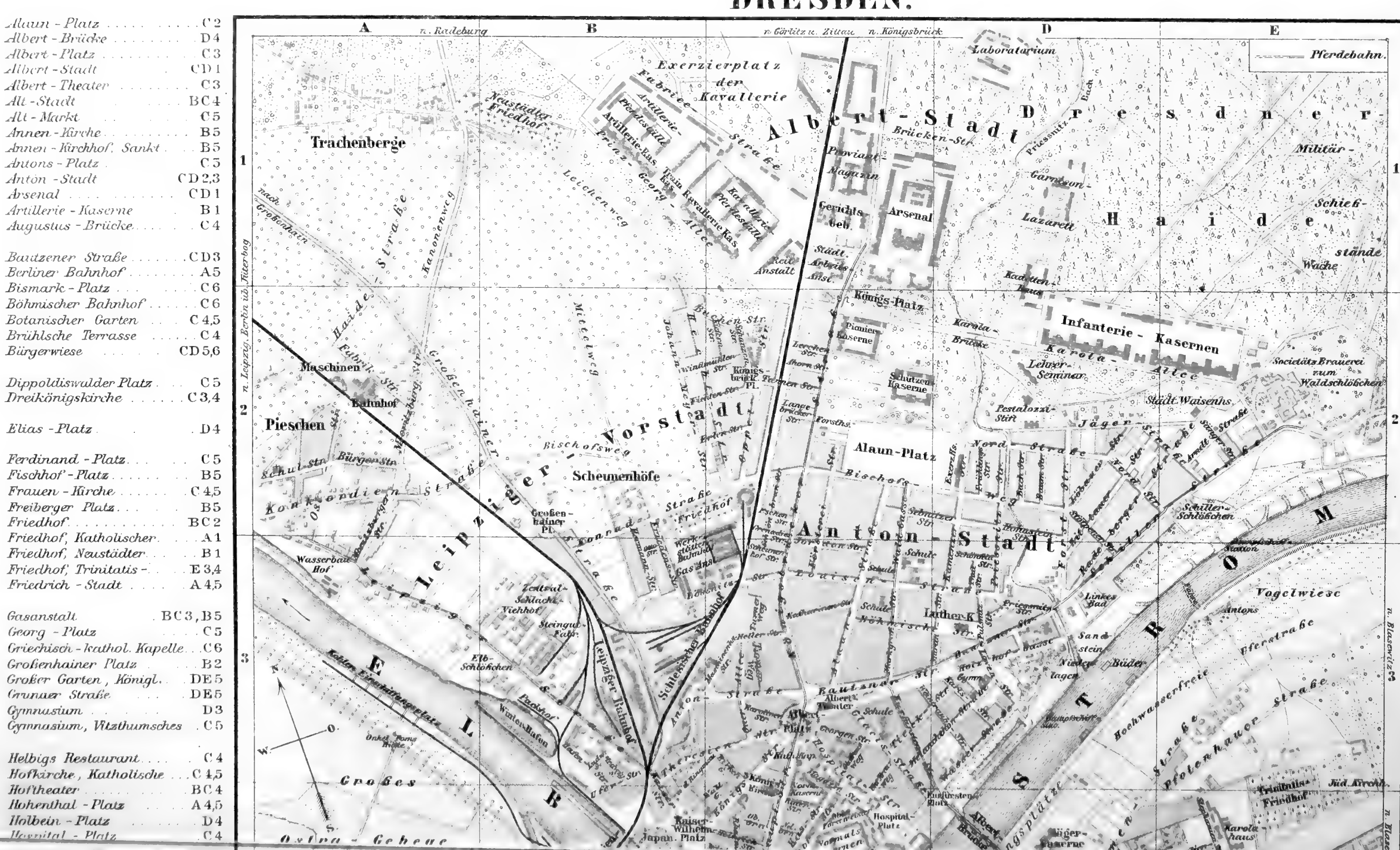
Die beliebteste Einteilung der Dreschmaschinen ist die oben erwähnte nach der Betriebskraft; danach hätten wir 1) die **Handdreschmaschinen**, zu deren Betrieb in der Regel zwei Arbeiter verwendet werden; außerdem sind noch 3—5 Arbeiter zum Herbeischaffen des Getreides und Abführen des Strohs erforderlich. Die Leistung beträgt pro Tag etwa 2500—3000 kg Weizengarben, ist also keine sehr erhebliche. Obwohl vom theoretischen Standpunkt der Handbetrieb für die Dreschmaschine zweifellos zu verwerfen ist, so hat derselbe doch in neuerer Zeit bei dem Kleingrundbesitz viele Anerkennung in der Praxis gefunden. Eine weit größere Bedeutung besitzen 2) die **Göpeldreschmaschinen**, welche, durch animalische Betriebskraft in Bewegung gesetzt, in Bezug auf gute Leistung im Verhältnis zu der vorhandenen Betriebskraft und auf Billigkeit der Arbeit den Anforderungen der Praxis entsprechen. Die Göpeldreschmaschine ist entweder eine einfache Dreschmaschine, oder sie wird, was in jedem Fall zweckmäßig erscheint, mit Strohschüttlern kombiniert oder endlich auch mit Reinigungsapparaten versehen. Letztere Kombination ist in neuester Zeit bei kräftigern Göpeldreschmaschinen sehr üblich; die betreffenden Maschinen, sogen. Putzdreschmaschinen, werden auf Rädern montiert und mit dem Göpel transportiert. In der Regel erfolgt die Bewegungsübertragung von diesem auf die Dreschmaschine durch eine Kuppelungsstange, welche dicht am Boden geht und von den Tieren bei ihrem Rundgang überschritten werden muß. Diesem System (s. Tafel, Fig. 1), welches in England und Deutschland sehr viele Verbreitung gefunden hat, steht das französische System (s. Tafel, Fig. 3) gegenüber, bei welchem die Bewegungsübertragung vom Göpel auf die Dreschmaschine durch einen über zwei Scheiben laufenden endlosen Riemen bewirkt wird. Letzterer muß selbstverständlich so hoch geführt werden, daß die Zugtiere unter ihm hinwegschreiten können. Hierdurch erhält diese Konstruktion nicht die Stabilität und Sicherheit wie die erstere, gewährt aber den Vorzug, daß bei etwanigen plötzlichen Widerständen keine Brüche, sondern nur ein Gleiten, bez. Herunterfallen des Riemens stattfindet. Tafelfig. 2 zeigt eine in neuerer Zeit sehr übliche Methode der Transmission bei Göpeldreschmaschinen, welche gewissermaßen die Vorzüge der beiden ersterwähnten Übertragungen vereinigt, ohne deren Nachteile zu besitzen. Die Göpeldreschmaschinen werden in außerordentlich mannigfaltiger Konstruktion hergestellt. Ihre Leistung richtet sich wesentlich nach der Geschicklichkeit des Einlegers; im allgemeinen läßt sich behaupten, daß bei gehöriger Stärke der Betriebskraft und richtiger Einstellung des Korbes eine Dreschmaschine so viel leistet, wie eingelegt werden kann. Als ungefähr richtig mögen folgende Angaben gelten: Zweipferdige Göpeldreschmaschine: tägliche Leistung 25—32 hl Getreide, 10—15 Schock; zur Bedienung erforderlich 6—8 Arbeiter;

Fig. 3.



Kombinierte Dampfdreschmaschine (Längsschnitt).

DRESDEN.



Alaun-Platz . . . . . C 2
Albert-Brücke . . . . . D 4
Albert-Platz . . . . . C 3
Albert-Stadt . . . . . CD 1
Albert-Theater . . . . . C 3
Alt-Stadt . . . . . BC 4
Alt-Markt . . . . . C 5
Annen-Kirche . . . . . B 5
Annen-Kirchhof, Sankt . . . B 5
Antons-Platz . . . . . C 5
Anton-Stadt . . . . . CD 2,3
Arsenal . . . . . CD 1
Artillerie-Kaserne . . . . B 1
Augustus-Brücke . . . . . C 4

Bautzener Straße . . . . . CD 3
Berliner Bahnhof . . . . . A 5
Bismark-Platz . . . . . C 6
Böhmischer Bahnhof . . . . C 6
Botanischer Garten . . . . C 4,5
Brühlsche Terrasse . . . . C 4
Bürgerwiese . . . . . CD 5,6

Dippoldiswalder Platz . . . . C 5
Dreikönigskirche . . . . . C 3,4

Elias-Platz . . . . . D 4

Ferdinand-Platz . . . . . C 5
Fischhof-Platz . . . . . B 5
Frauen-Kirche . . . . . C 4,5
Freiberger Platz . . . . . B 5
Friedhof . . . . . BC 2
Friedhof, Katholischer . . . A 1
Friedhof, Neustädter . . . . B 1
Friedhof, Trinitatis- . . . . E 3,4
Friedrich-Stadt . . . . . A 4,5

Gasanstalt . . . . . BC 3, B 5
Georg-Platz . . . . . C 5
Griechisch-kathol. Kapelle . . C 6
Großenhainer Platz . . . . B 2
Großer Garten, Königl. . . . DE 5
Grunaer Straße . . . . . DE 5
Gymnasium . . . . . D 3
Gymnasium, Vitzthumsches . . C 5

Helbigs Restaurant . . . . C 4
Hofkirche, Katholische . . . C 4,5
Hoftheater . . . . . BC 4
Hohenthal-Platz . . . . . A 4,5
Holbein-Platz . . . . . D 4
Hospital-Platz . . . . . C 4

Jäger - Kaserne D4
Japanisches Palais B4
Johannis - Kirche D4
Johannis - Platz ED5
Jüdischer Kirchhof E3,4
Justiz - Gebäude D4

Kadetten - Haus D12
Kaiser Wilhelm - Platz . . . BC4
Karola - Allee DE2
Karola - Brücke D2
Kasernen . . . . D4,C2 / BC1 / DE2
Katholische Kap. C3
Katholische Hofkirche C4,5
Katholischer Friedhof A4
Kavallerie - Kaserne BC1
Königliches Schloß C4,5
Königsbrücker Platz C2
Königs - Platz C1,2
Körner - Denkmal C5
Krankenhaus A4
Kreuz - Kirche C5
Kurfürsten - Platz CD3,4

Leipziger Bahnhof B3
Leipziger Vorstadt A-C2,3
Lindenau - Platz CD6
Linkesches Bad D3
Loge B5

Marien - Brücke B4
Markt, Neustädter C4
Marstall, Königlicher B4
Moltke - Platz C56
Museum (Zwinger) B5

Neu - Markt C5
Neu - Stadt BC4

Onkel Toms Hütte A3
Ostra - Allee B45
Ostra - Gehege, Großes . . . A3,4
Ostra - Gehege, Kleines . . . B4

Packhof B3,B4
Panorama C6
Pestalozzi - Stift D2
Pillnitzer Straße DE4
Pionier - Kaserne C2
Pirnaische Vorstadt D4,5
Pirnaischer Platz C5

Maßstab 1 : 27 000.

0 200 400 600 800 1000 Meter.

Polytechnikum C6
Pontonschuppen C4
Post BC5
Prager Straße C5,6
Prinz Georgs Palais D5

Real - Schule B5
Reformierte Kirche C5
Residenz - Theater D5

Sachsen - Platz D4
Schiller - Schlößchen E2
Schlesischer Bahnhof BC3
Schloß, Königliches C4,5
Schloß - Straße C5
Schützen - Kaserne C2
Schützen - Platz B4,5
See - Straße C5
See - Vorstadt CD6

Seminar A4,5,B5
Sophien - Kirche BC5
Stern - Platz B5
Strehlen E6
Striesener Platz E4
Synagoge C4

Taubstummen - Anstalt . . . B6
Telegraphen - Amt C5

Theater - Platz C4
Trachenberge A1
Train - Kaserne B1
Trinitatis - Friedhof B3,4
Turnhalle B5

Villa, Königl. (Strehlen) . . E6
Vitzthum - Gymnasium . . . C5
Vogelwiese E3

Vorstadt, Pirnaische D4,5

Waldschlößchen - Brauerei . . E2
Wettiner Straße B5
Wilsdruffer Straße C5
Wilsdruffer Vorstadt B4-6
Zeughaus C4
Zoologischer Garten DE6
Zwinger B5

Preis 600—750 Mk. Dreipferdige Göpeldreschmaschine: tägliche Leistung 35—45 hl Getreide, 20—30 Schock; zur Bedienung erforderlich 8—10 Arbeiter; Preis 840—900 Mk. Vierpferdige Göpeldreschmaschine: tägliche Leistung 45—55 hl Getreide, 30—40 Schock; zur Bedienung erforderlich 10—12 Arbeiter; Preis 960—1140 Mk. 3) Die Dampfdreschmaschinen, gewöhnlich von einer Lokomobile betrieben (Tafel, Fig. 4), werden in der Regel kombiniert ausgeführt, d. h. sie enthalten außer dem Dreschapparat noch die Strohschüttler und die Vorrichtungen zum Reinigen und Sortieren des Getreides. Zum Behuf bessern Transports werden sie auf einem Fuhrwerk montiert. In dieser Weise ist die Maschine für größere Güter von außerordentlichem Wert; sie fährt mit ihrem Motor, der Lokomobile (s. d.), zu der zu dreschenden Frucht auf freiem Feld oder in der Scheune und bewirkt so unmittelbar die marktfertige Verarbeitung des Getreides. Beim Dreschen im Freien erspart man die Scheunenräume und kann unmittelbar nach dem Schnitte des Getreides den Ausdrusch bewirken. Man gewinnt hierdurch an Zeit und vermeidet die bei wiederholtem Transport unvermeidlichen Verluste. In vielen Gegenden ist es in neuerer Zeit üblich geworden, daß Unternehmer mit Dampfdreschmaschinen von Wirtschaft zu Wirtschaft ziehen, um gegen Lohn den Ausdrusch zu bewirken, oder daß eine Anzahl kleinerer Grundbesitzer zur genossenschaftlichen Erwerbung einer Dampfdreschmaschine zusammentritt.

Man unterscheidet Dampfdreschmaschinen für die marktfertige Reinigung und Sortierung und solche, welche bloß die erste grobe Reinigung von der Spreu bewerkstelligen, die feinern Verunreinigungen dagegen nicht abscheiden. Zu letzterer Arbeit wird alsdann die gewöhnliche Getreidereinigungsmaschine verwendet. Für Verleihanstalten eignet sich nur die erstere Art der Dampfdreschmaschinen, da man von diesen stets eine Fertigstellung der Arbeit verlangt. Um eine Vorstellung von der innern Einrichtung dieser weitverbreiteten Maschinen zu geben, ist in der Textfig. 3 der Durchschnitt einer Dreschmaschine dieses Systems von Clayton u. Shuttleworth in Lincoln (England) dargestellt. Die Maschine hat eine Trommelbreite von 1,37 m und erfordert zum Betrieb eine Lokomobile von acht nominellen Pferdekräften. Die Dreschtrommel a besitzt acht stählerne, gerippte Schlagleisten, welche auf Unterlagen von Eschenholz befestigt sind; der Korb b ist mit den Stellvorrichtungen c versehen. Über der Einlegeöffnung befindet sich eine Sicherheitskappe d, um ein Hineinfallen der Arbeiter in die Dreschöffnung zu verhüten. Eine Spiralfeder erhält dieselbe in ihrer geöffneten Stellung, solange kein stärkerer Druck auf die Kappe oder auf das Speisebrett ausgeübt wird. Letzteres ist in einem Scharnier beweglich und durch Zugstangen mit der Kappe d verbunden. Die Feder wird derartig gespannt, daß ihre Pressung durch einen Überdruck, wie er z. B. durch das Auftreten eines Arbeiters auf das Speisebrett entsteht, überwunden wird, so daß sich die Öffnung sofort verschließt. e ist der vertiefte Stand für den Einleger. Das Stroh gelangt auf die Strohschüttler f, welche durch die Kurbelwelle g in schwingende Bewegung versetzt werden; an ihren Enden sind dieselben durch Gelenkhebel h gestützt. Der Ausdrusch sowie das durch den Boden der Strohschüttler fallende Material gelangen auf den großen Schüttelkasten i, welcher von den hölzernen Hängefedern k getragen und zur Vermeidung von seitlichen Schwankungen auch durch die eschenen Federn l geführt wird. Das gesamte auf i fallende Material tritt bei m in den Siebkasten n der ersten Reinigung, welcher von den Hängefedern o getragen und durch die Federn p geführt wird. i und n werden durch die gemeinschaftliche Kurbelwelle q mittels Lenkerstangen betrieben, und zwar sind die Kurbeln derartig gestellt, daß die Kasten in entgegengesetzter Richtung arbeiten, um die Schwingungen nicht auf die statischen Teile der Maschine zu übertragen. r auswechselbares Reutersieb, s und t Spreusiebe unter der Einwirkung des in dem Ventilator u erzeugten Windes, v verstellbare Klappe zum Zurückhalten der Körner. Ein feines Sieb w läßt die kleinen Unkrautsamen, Sand ꝛc. hindurch, welche Teile seitlich austreten, während die gereinigte Frucht in den Schöpfbecher-Elevator x gelangt und von diesem in den Koppcylinder y geführt wird. Von diesem gelangt die Frucht in die Siebe z der zweiten Reinigung, welche ebenfalls in schwingende Bewegung versetzt werden und zwar unter der Wirkung eines kleinen, zur Seite der Maschine befindlichen Gebläses. Gutes Korn, welches von den Sieben herabgleiten sollte, ohne durch dieselben hindurchzutreten, wird von der Rinne a' in die erste Reinigung zurückgeleitet. b' ist eine verstellbare Sortiertrommel, um die vollständig gereinigte Frucht nach der Größe zu sortieren. — Die Leistung dieser Gattung von kombinierten Dreschmaschinen ist eine sehr beträchtliche, vorausgesetzt, daß der Motor hinlänglich kräftig ist und die erforderliche Anzahl von Arbeitern zur prompten Zuführung des Getreides und Abführung des Strohs zur Verfügung steht. Im Durchschnitt kann der Erdrusch der 1,37 m breiten Maschine auf 4000 kg Garben pro Stunde angenommen werden, was bei ziemlich gut schüttendem Weizen einem Körnerertrag von etwa 1100 kg entspricht. Die Leistung der kombinierten Dreschmaschine von 1,52 m Trommelbreite, welche eine Lokomobile von 10 nominellen Pferdekräften zum Betrieb erfordert, stellt sich auf 5000 kg in Garbengewicht pro Stunde. Die Preise dieser beiden Größen betragen 3100, bez. 3600 Mk., ohne Motor.

Man kann wohl mit Sicherheit behaupten, daß die neuern Dreschmaschinen allen Anforderungen der Landwirtschaft genügen, so daß schwerlich erhebliche Verbesserungen derselben in der Zukunft noch zu erwarten stehen. Vgl. Perels, Handbuch des landwirtschaftlichen Maschinenwesens, Bd. 2 (2. Aufl., Jena 1880); Fritz, Handbuch der landwirtschaftlichen Maschinen (Berl. 1880).

Dresden (hierzu der Stadtplan), Residenz und Hauptstadt des Königreichs Sachsen sowie Hauptort der gleichnamigen Kreishauptmannschaft (s. unten, S. 148), wegen ihrer anmutigen Lage (105,5 m über der Ostsee) und ihrer Kunstschätze von Herder das »deutsche Florenz« genannt, liegt in einer reizenden Thalsohle an beiden Ufern der Elbe, welche hier einen nach SW. vorspringenden Bogen bildet und in und bei der Stadt den Prießnitz- und Kaitzbach sowie den Weißeritzfluß aufnimmt. An das rechte Elbufer reichen Berghöhen, teils mit Rebengeländen und Villen, teils mit der im N. und NO. der Stadt sich erstreckenden »Dresdener Heide«, einem Kiefernwald, bedeckt, ziemlich nahe heran; auf dem linken Ufer aber treten die letzten nördlichen Ausläufer des Erzgebirges: die Räcknitzer und Golberodaer Höhen und die Berge des Plauenschen Grundes,



Wappen von Dresden.

etwas weiter zurück. D. liegt unter 51° 3′ nördl. Br., 13° 20′ östl. L. v. Gr. Das Stadtgebiet umfaßt bei einer Ausdehnung der Flurgrenze von 49,4 km eine Fläche von 2889,82 Hektar; davon kommen 2121,01 Hektar auf die links der Elbe gelegenen Stadtteile (1481,47 Hektar auf die Altstadt mit der Pirnaischen, See- und Wilsdruffer Vorstadt und 639,54 Hektar auf die von der erstern durch die Weißeritz getrennte Friedrichstadt) sowie 768,81 Hektar auf die Stadtteile des rechten Elbufers, die Neustadt und Antonstadt mit den Scheunenhöfen und der Vorstadt Neudorf. Der rechts der Elbe gelegene Stadtteil (früher »Alten-Dreßden« genannt und geschrieben, seit 1732 »Neustadt« genannt) ist der ältere, eine Sorbenkolonie und erst seit 1549 mit dem neuern Stadtteil links der Elbe (früher »Neu-Dreßden«, später »Altstadt« genannt) zu Einer Stadt vereinigt. 1880 betrug bei Einrechnung des selbständigen Gutsbezirks Albertstadt (s. unten) die Gesamtzahl der bewohnten Grundstücke 6741, die der bewohnten Gebäude 8493. Die Physiognomie der Stadt ist diejenige einer blühenden Residenz- und werdenden Großstadt, einer durch Fremdenverkehr und Industrie emporstrebenden Handelsstadt.

Die Neustadt und ihre Bauten.

Eine Wanderung durch die Stadt beginnt von den beiden vor dem Leipziger Thor in der Neustadt nahe bei einander gelegenen Bahnhöfen der Leipziger und Schlesischen Eisenbahn aus. Unser Weg führt uns sogleich auf den Palaisplatz, auf welchem das von Friedrich August I. erworbene Japanische Palais, mit Garten, steht. In demselben befinden sich die Antikensammlung (Augusteum), die meist Arbeiten aus der römischen Kaiserzeit enthält (Hauptwerke: eine archaisierende Athene und weibliche Porträtstatuen aus Herculaneum), und die königliche Bibliothek, die 3—400,000 Bände gedruckte Bücher, 3000 Handschriften (Prachtstücke: die älteste bekannte slawische Bibel in böhmischer Sprache aus dem 14. Jahrh., die vier Evangelien in griechischer Sprache aus dem 13. Jahrh., der Codex Boernerianus, ein äthiopischer Kodex, ein Sanskritfragment auf Palmblättern, der Koran Sultan Bajesids II., Prachtkodex eines türkischen Gedichts in 28 Folioblättern rc.), 2000 Inkunabeln und 20,000 Landkarten enthält (vgl. Falkenstein, Beschreibung der königlichen öffentlichen Bibliothek, Dresd. 1839). Vom Palaisplatz, in dessen Nähe Th. Körners Geburtshaus (mit dem von E. Peschel angelegten, von der Stadt erworbenen Körner-Museum, mit den Medaillonreliefs von Körner und Schiller geschmückt) steht, gelangt man bald auf den Neustädter Markt, mit dem kolossalen, aus Kupfer getriebenen und vergoldeten Reiterstandbild Augusts II. (einem Werk Wiedemanns, 1736 errichtet). Von da zieht sich nach links bis zum Alberts-, früher Bautzener Platz die Neustädter Hauptstraße, mit einer Baumallee in der Mitte, an der das Neustädter Rathaus, die lutherische Dreikönigskirche mit neuem Turm und die neue katholische Neustädter Kirche mit zwei Türmen liegen.

Wir wenden uns rechts nach der Alten Elb- oder Augustusbrücke, welche zur Altstadt hinüberführt. Wohl schon im 12. Jahrh. aus Stein gebaut (1287 zuerst erwähnt), dann 1344 erneuert, hat sie ihre jetzige Gestalt 1727—29 erhalten. Sie enthält 17 Pfeiler mit 16 Bogen, hat eine Fahrbahnlänge von 402 m, eine Kronbreite von 11,04 m und bietet eine schöne Aussicht auf die Altstadt und in das Elbthal. Rechts, etwa 100 Schritt unterhalb, führt die auch für Fußgänger und Wagenverkehr eingerichtete Eisenbahn- oder Marienbrücke (1846—51 erbaut, mit 12 je 28,32 m weiten Bogen in Korblinienform) über den Strom, welche die Verbindung der auf beiden Elbufern belegenen Bahnhöfe bewirkt. Die Albertbrücke, 1875—77 erbaut, überbrückt den Strom 1500 m oberhalb der Alten Elbbrücke mit 14 steinernen Bogen und besitzt bei einer Kronbreite von 18 m eine Länge von 316 m.

Die Altstadt und ihre Bauten.

Der Alten Elbbrücke gerade gegenüber steht das königliche Schloß, in seinem ältesten Teil 1534 von Herzog Georg erbaut (daher Georgenschloß genannt) und von August II. erweitert. Es nimmt einen Raum von 1300 Schritt im Umfang ein, ist aber als Bauwerk wegen seiner allmählichen Entstehung in verschiedenen Epochen von geringer Bedeutung. Es hat drei Hauptthore, unter denen das sogen. grüne Thor mit einem bis zum Knopf 101 m hohen Turm, dem höchsten von D., geschmückt ist. Das Schloß besteht aus der nach der Brücke hingekehrten Hauptfronte, zwei Flügeln und mehreren Zwischen- und Seitengebäuden und steht durch bedeckte Gänge mit der katholischen Kirche und dem Prinzenpalais (1715 für die Gräfin Cosel erbaut, 1844 und 1849 mehrfach erweitert) in Verbindung. Die fensterlose Rückwand des östlichen Flügels in der Augustusstraße ist durch eine große Sgraffitomalerei von Walther, einen Triumphzug der sächsischen Fürsten vom Mittelalter bis auf die Gegenwart darstellend, verziert worden. Der Thronsaal, geschmückt mit Fresken von Bendemann, bildet ein Rechteck, an dessen einer Seite um den Thron herum in flach vertieften Wandfeldern auf Goldgrund die Gestalten der vorzüglichsten Gesetzgeber und Regenten (von Moses bis Maximilian I.) in kolossalen Figuren dargestellt sind. Im Erdgeschoß des größern Schloßhofs befindet sich das Münzkabinett und neben diesem das Grüne Gewölbe, die kostbarste Sammlung von Schmuck und Kunstarbeiten: Elfenbeinschnitzereien, getriebene Arbeiten in Silber und Stahl, Emails, florentinische Mosaiken, reichverzierte Waffen aus verschiedenen Epochen, wertvolle Steine (darunter der größte Onyx der Welt, mit weißem Rande, der, 17,4 cm hoch, 5,6 cm breit, auf 144,000 Mk. geschätzt wird), eine Diamantenkette, der Hof des Großmoguls Aurengzib in 132 goldenen Figuren (von Dinglinger), eine Hutagraffe von Brillanten mit einem grünen, 1742 für 400,000 Thlr. erkauften Diamanten von 160 Gran, kostbare Kleinodien und unzählige andre Erzeugnisse der Kunstindustrie, vornehmlich des 17. und 18. Jahrh. An der Westseite des Schlosses befindet sich die Hauptwache (von Schinkel) und mehr nach der Elbbrücke zu die katholische Hofkirche, 1739—56 unter August III. nach dem Plan des Italieners Gaetano Chiaveri aus Pirnaer Sandstein im Renaissancestil erbaut. Sie besteht aus einem ovalen Hauptschiff und zwei Nebenschiffen. Der Turm ist bis zur Mitte des Kreuzes 91 m hoch und besteht aus drei von Säulen getragenen Stockwerken. Die Brüstungen der doppelten Galerie des Kupferdaches sind mit 59 aus Sandstein gearbeiteten Statuen von Heiligen geziert. Das Gemälde über dem marmornen Hochaltar ist die Himmelfahrt von Mengs. Die Orgel (2896 Pfeifen) ist das größte und letzte Werk Silbermanns. Rechts stößt an das Schloß und die Hofkirche der Theaterplatz. Auf diesem stand das 1837—41 nach Professor Sempers Entwurf vom Hofbaumeister v. Wolframsdorf erbaute Hoftheater, das 21. Sept. 1869 niederbrannte. Das neue Hoftheater, etwas westlich vom alten, seit 1871 ebenfalls nach einem Entwurf Sempers unter Leitung

seines Sohns Manfred in einer Breite von 84 m und einer Länge von 77 m erbaut, ward 2. Febr. 1878 eröffnet und übertrifft das frühere an Großartigkeit.

An der Südseite des Theaterplatzes befindet sich der sogen. **Zwinger**, 1711—22 nach dem Entwurf von Pöppelmann (s. d.) erbaut und ursprünglich zum Vorhof eines Schlosses bestimmt, das August II. zu bauen beabsichtigte, jedoch wegen Geldmangels unausgeführt ließ. Er bildet ein längliches Viereck, ca. 150 m lang, 90 m breit. Eine lange Galerie mit sechs Pavillons und drei Portalen umschließt auf drei Seiten diesen weiten Raum, in dessen Mitte seit 1843 die Bronzestatue Friedrich Augusts (von Rietschel) aufgestellt ist. Das östliche große Portal mit der daranstoßenden Galerie ward bei dem Dresdener Aufstand 6. Mai 1849 durch eine Feuersbrunst zerstört, jedoch in der alten Weise wiederhergestellt (vgl. Hettner, Der Zwinger in D., Leipz. 1874). Im Zwinger befindet sich die **Sammlung der Gipsabgüsse**, das sogen. Mengssche Museum, eine reichhaltige Sammlung, welche eine vollständige Geschichte der plastischen Kunst darstellt. Den Stamm derselben bilden die Abgüsse, welche Raphael Mengs um die Mitte des vorigen Jahrhunderts von allen bedeutenden Antiken in Rom und andern Städten Italiens machen ließ. Später wurde dieselbe noch vervollständigt, so 1839 durch Abgüsse der in London befindlichen Bildwerke vom Parthenon in Athen, neuerdings durch die Abgüsse der in Olympia ausgegrabenen Bildwerke. Im Zwinger sind ferner das **zoologische** und **anthropologisch-ethnographische Museum**, das **mineralogisch-geologische Museum** und der **physikalisch-mathematische Salon** untergebracht.

An der nördlichen, dem Theaterplatz zugewendeten Seite des Zwingers, wo das projektierte Schloß zu stehen kommen sollte, erhebt sich jetzt der Prachtbau des **Neuen Museums**, 1854 nach Sempers Entwürfen vollendet. Das Hauptportal dieses Gebäudes ist nach der Hofseite in der Art eines römischen Triumphbogens gehalten und mit zahlreichen Bildwerken geziert. Links und rechts stehen in Nischen die kolossalen Statuen Raffaels (s. Tafel »Bildhauerkunst VII«, Fig. 5) und Michelangelos (von Hähnel); weiter auf den Postamenten der vier untern korinthischen Säulen links der heil. Georg und Judith, rechts Siegfried und Simson. Die Attika ist mit frei stehenden Standbildern (Giotto und Holbein, Dürer und Cornelius, von Hähnel und Rietschel) und mit zahlreichen Reliefs geschmückt. Die **Gemäldegalerie**, welche das Innere des Museums, und zwar das erste und zweite Stockwerk desselben ganz, ausfüllt, enthält an 2400 Bilder, darunter Meisterwerke, wie die Sixtinische Madonna von Raffael, der Goldschmied Morett von Holbein (die berühmte Madonna ist eine Kopie), die heilige Familie von Giulio Romano, die heil. Cäcilia von Carlo Dolci, die büßende Magdalena von Battoni, die Anbetung der Hirten (heilige Nacht) und drei Madonnenanbetungen von Correggio, die Findung Mosis, die Anbetung der Könige und die Verehrung der Madonna von Paolo Veronese, Madonna mit vier Heiligen von Bagnacavallo, der Zinsgroschen von Tizian, die drei Schwestern von Palmavecchio, Abrahams Opfer von Andrea del Sarto, die heilige Familie auf der Flucht von Rotari, die Kartenspieler von Caravaggio, Hagar und Ismael von Baroccio, Christuskopf von Annib. Carracci, Christus mit der Dornenkrone von Guido Reni, Maria von Ägypten von Spagnoletto, die Schweinsjagd, Neptun auf den Wogen, Merkur und Argos von Rubens, die drei Kinder Karls I. von van Dyck, Ruhe auf der Flucht nach Ägypten von F. Bol, Brandopfer des Manoah, Raub des Ganymed und das Doppelbildnis des Künstlers und seiner Frau von Rembrandt, eine Flucht der heiligen Familie (Landschaftsstück) und Acis und Galatea (sizilische Küstengegend) von Claude Lorrain, Schlachten von Wouwerman, die Jagd, das Kloster und der Judenkirchhof von Ruisdael, kleine niederländische Genrebilder von Teniers, Terborch, Netscher, Dou, A. van Ostade, Metsu, Slingeland, Mieris, Lichteffekte von Schalcken, Abraham und Hagar von van der Werff. Den Grund zu der Sammlung legte Herzog Georg, der Gönner Lukas Cranachs; ihre Bedeutung erhielt sie jedoch erst seit 1745 durch August II. und namentlich August III., welcher den größten Teil der Galerie des Herzogs von Modena für 1,200,000 Thlr. kaufte. Am reichsten vertreten sind die Italiener und die niederländischen Meister. Einen Katalog der Gemäldegalerie mit historischer Einleitung bearbeitete J. Hübner (5. Aufl., Dresd. 1884). Das Museum am Zwinger enthält ferner die **Sammlung der Kupferstiche und Handzeichnungen** (mehr als 400,000 Stiche, Zeichnungen und Skizzen alter und neuer Meister). Neben dem Museum steht seit 1860 ein Erzstandbild des Komponisten M. v. Weber (nach Rietschels Entwurf).

Südöstlich vom Zwinger liegen die **evangelische Hof- oder Sophienkirche** (1351—57 als Klosterkapelle der Barfüßer erbaut, 1541 von Herzog Heinrich dem Rat überwiesen und 1602 als Sophienkirche geweiht, 1865—69 nach dem Plan des Professors Arnold im gotischen Stil umgebaut und mit zwei je 66 m hohen Türmen versehen) und der Postplatz mit v. Gutschmids Brunnen (auch »Cholerasäule« genannt), einer nach Sempers Entwurf auf Kosten des Freiherrn v. Gutschmid errichteten, 18 m hohen gotischen Spitzsäule von Sandstein und dem Hauptpostgebäude, von dem nicht weit entfernt das neue, schöne Dienstgebäude der kaiserlichen Oberpostdirektion sich befindet. Rechts von der Alten Elbbrücke erhebt sich die breite, vom Fürsten Repnin 1814 erbaute, mit vier Gruppen von Schilling geschmückte (s. Tafel »Bildhauerkunst IX«, Fig. 5 u. 6) Freitreppe, welche auf die ihrer Aussicht wegen berühmte **Brühlsche Terrasse** führt, die (ursprünglich Festungswall, 1738 vom Grafen Brühl als Garten zu dem anstoßenden Brühlschen Palais angelegt, 1814 vom Fürsten Repnin verschönert) sich über 400 m weit hoch am Ufer der Elbe hinzieht. Die Aussicht auf den Strom und sein oberes, mit Dörfern, Villen und Weingärten besäetes Thal ist überaus schön. Auf der Terrasse, deren Baulichkeiten einer Umgestaltung entgegensehen, befinden sich die Akademie der Künste, das Ausstellungslokal des Sächsischen Kunstvereins (Brühls Gemäldegalerie), das 1843 vom Hofbaumeister v. Wolframsdorf im Renaissancestil erbaute Caffè reale, das Rietscheldenkmal von Schilling und das 1842 vom vorgenannten Hofbaumeister im Stil des abgebrannten Hoftheaters erbaute große Restaurationsgebäude **Belvedere**. Mit der hintern Seite stößt die Terrasse an die Hintergebäude des ehemaligen **Brühlschen Palais**, das in der Augustusstraße nahe dem Schloß liegt. Es wurde 1737 für den Minister Brühl gebaut und enthält mehrere Statuen von Matielli sowie sechs Höfe und einen ehemals prachtvollen Garten. Im Siebenjährigen Krieg bewohnte es Friedrich II., 1813 Kaiser Alexander. Im J. 1851 tagten darin die sogen. freien Konferenzen. Am Ostende der Brühlschen Terrasse steht die 1838—40 im orientalischen Stil von Semper erbaute **Synagoge**, und dieser gegenüber liegt der

botanische Garten, an dessen äußerer Ecke sich das über 300 Jahre alte und 1872 restaurierte **Monument** des Kurfürsten Moritz befindet.

Wir begeben uns jetzt durch den durch das Schloß führenden Tunnel (das Georgenthor) in den Kern der alten Stadt. Durch die Schloßstraße gelangen wir zunächst auf den großen und schönen **Altmarkt**, das eigentliche Zentrum der Altstadt. An demselben steht das 1741—45 erbaute Rathaus, das in den Jahren 1862–65 wesentlich umgebaut und erweitert worden ist, und unweit davon die **Kreuzkirche**, Dresdens erste Pfarr- und Hauptkirche, in welcher 1539 der erste lutherische Gottesdienst gehalten wurde. Zweimal durch Feuer und 1760 durch Bombardement zerstört, ward dieselbe nach dem Plan des Baumeisters Schmidt 1764—85 wieder erbaut, aber erst 1792 eingeweiht. Sie ist 63,5 m lang, 45 m breit, faßt gegen 4500 Menschen und hat einen bis zur Mitte des Kreuzes 96 m hohen Turm mit schönem Geläute (von Weinhold). In der östlichen Hälfte der Altstadt sind noch das **Zeughaus** (1559—63 erbaut, 1742—47 restauriert, 1885 umgebaut und zur Aufnahme des Hauptstaatsarchivs wie auch von Sammlungen bestimmt) und der **Neumarkt** mit dem Bronzedenkmal des Königs Friedrich August II. von Hähnel und der imposanten **Frauenkirche** zu bemerken, vor welcher das 31. Okt. 1885 enthüllte Denkmal Martin Luthers steht. Letztere, in jetziger Gestalt an die Peterskirche in Rom erinnernd, wurde seit 1726 vom Ratszimmermeister Georg Bähr (s. d.) aus Sandsteinquadern erbaut und 1745 vollendet; sie trägt eine mächtige Kuppel, ebenfalls aus Stein, die durch eine Laterne geschlossen wird und 1760 während der Belagerung durch Friedrich d. Gr. den schwersten Bomben widerstand. Die Höhe dieser Kirche beträgt 99,6 m; berühmt ist ihre Orgel von 2602 Pfeifen, ein Werk Silbermanns. **Kirchen** zählt D. außer den Kapellen im königlichen Schloß und im königlichen Palais überhaupt 15: 9 evangelische, 2 römisch-katholische, eine russische (seit 1874), im russischen Stil mit zahlreichen Kuppeln (am Ende der Reichsstraße), eine reformierte, eine englische und eine amerikanische (Methodisten-) Kirche. In der Nähe der Frauenkirche, am Neumarkt und Judenhof, befindet sich das **Museum Johanneum**. Dasselbe ist im Ausgang des 16. Jahrh. unter Kurfürst Christian I. als Stallgebäude erbaut und beherbergte später die königliche Gemäldesammlung. Jetzt befinden sich hier nach einem 1872 vollzogenen Umbau des Gebäudes das historische Museum (räumlich verbunden mit der Gewehrgalerie), eine sehr reichhaltige Sammlung von Rüstungen, Waffen und häuslichen Gerätschaften, größtenteils Meisterwerken der Kunstindustrie der deutschen und italienischen Renaissance, sowie die sehr wertvolle Porzellan- und Gefäßsammlung, die gegen 10,000 Stück enthält, darunter namentlich sächsische Porzellane vom Beginn der Industrie an sowie chinesische und japanische Arbeiten.

Die Vorstädte.

Geht man zum Besuch der Vorstädte Dresdens über, so fällt zunächst in der **Seevorstadt** am Georg-, früher Dohnaplatz das 1864—65 nach dem Plan des Professors Arnold im gotischen Stil neu aufgeführte **Kreuzschulgebäude**, ein städtisches Gymnasium, mit prachtvoller, reichgeschmückter Fassade, in die Augen. Vor der Kreuzschule steht das nach Hähnels Modell in Bronze gegossene, an 3 m hohe Standbild Theodor Körners (seit 1871). Ebenso bedeutend wie die Kreuzschule ist die in der Wilsdruffer Vorstadt, an der Humboldtstraße, nach dem Plan des Stadtbaurats Friedrich im Renaissancestil ausgeführte **Annenrealschule** mit Fresken von Diethe. Unweit davon, an der Annenkirche, ist der **Annabrunnen** mit der von Henze modellierten, in Bronze gegossenen Statue der »Mutter Anna«, bemerkenswert. In der von hier aus nahen **Friedrichstadt** sind das königliche Hebammen- und Entbindungsinstitut, ein 1869 vollendeter großer und schöner Bau, und das **Stadtkrankenhaus** (früher das Marcolinische Sommerpalais), in welchem Napoleon I. während des Waffenstillstandes 1813 wohnte, in der Neustadt das am Albertsplatz nach dem Plan des Architekten Schreiber von einem Aktienverein erbaute **Albert-Theater** sowie endlich das königliche **Gymnasium** auf dem Platz des frühern sogen. schwarzen Holzhofs die bemerkenswertesten neuern Bauwerke. Seit 1873 ist im N. der Neustadt der selbständige Gutsbezirk **Albertstadt** entstanden, ein ungeheurer Komplex militärischer Neubauten, welche sich rechts und links hinter dem Alaunplatz an den Ufern der Prießnitz ausdehnen. Am entgegengesetzten Ende der Stadt, hinter dem Böhmischen Bahnhof, hat sich ein weiterer Stadtteil (»amerikanisches Viertel« und »Schweizer Viertel«) gebildet, dessen Mittelpunkt das Gebäude des neuen Polytechnikums am Bismarckplatz ist.

Bevölkerung, Industrie, Handel etc.

Die Zahl der Bewohner betrug 1. Dez. 1880 einschließlich Albertstadt 220,818 (1885: 245,515) und zwar 105,896 männlichen und 114,922 weiblichen Geschlechts. Hierunter befanden sich 8502 aktive Militärpersonen. Dem religiösen Bekenntnis nach waren unter den Bewohnern 200,951 Lutheraner, 1847 Reformierte, 13,864 Römisch-Katholische und 2228 Juden; die übrigen verteilen sich auf eine größere Zahl fremder Konfessionen und das evangelische Dissidententum. Wie alle größern Städte, verdankt auch D. das schnelle Anwachsen seiner Volkszahl der Zuwanderung, und es sind daher auch nicht mehr als 87,362 Einw. oder 39,56 Proz. derselben ortsgebürtig. Der Zuzug erfolgt zumeist aus dem Königreich Sachsen sowie den angrenzenden Kreisen der preußischen Oberlausitz und der Provinz Sachsen.

Die **industrielle** und **kommerzielle** Thätigkeit Dresdens ist nicht unbedeutend. Hervorzuheben sind als blühende Industriezweige: die Strohflechterei (1882: 67 Betriebe mit 2543 zum großen Teil zu Hause beschäftigten Personen), die Kunstblumen- und Federschmuckmanufaktur, die Brauerei, die Kunstgärtnerei, die Fabrikation von physikalischen Instrumenten, Chemikalien, Parfümerien und künstlichen Mineralwässern (Dr. Struves berühmte Anstalt), von Leder und Lederwaren, Handschuhen, Lampen, die Droguenappretur, die Eisenindustrie, die Buch- und Steindruckerei (1882: 71 Betriebe mit 1419 beschäftigten Personen), die Tabaksindustrie (1882: 48 Fabriken mit 1638 beschäftigten Personen), die Kakao-, Schokoladen- und Zuckerwarenfabrikation (1882: 7 Fabriken mit 757 beschäftigten Personen), die Herstellung photographischer Papiere (1882: 6 Fabriken mit 156 beschäftigten Personen), die Tapeten-, Spielkarten-, Kunstmöbel-, Siderolith-, Thon- und Fayencewarenfabrikation, der Pianofortebau (1882: 33 Betriebe mit 805 beschäftigten Personen), die Färberei, Glockengießerei, Gold- und Silberwaren-, Sprit-, Seifen- und Nähmaschinenfabrikation (1882: 13 Fabriken mit 899 beschäftigten Personen), der Dampfschiff- und Maschinenbau, die Kammgarnspinnerei. An kommerziellen Anstalten und Vereinen besitzt D. eine Fonds- und eine

Produktenbörse, 5 auf Aktien gegründete Banken (darunter die Sächsische Bank, 1865 neugegründet, mit einem Aktienkapital von 30 Mill. Mk.), eine Reichsbankstelle und 5 Filialen auswärtiger Bankinstitute sowie über 40 Bank- und Wechselgeschäfte. Ferner hat hier eine bedeutende Anzahl von Aktiengesellschaften ihren Sitz. Der Verkehr ist durch die hier zusammentreffenden fünf verschiedenen Eisenbahnen (Leipzig-Dresdener, D.-Görlitzer, D.-Bodenbacher, D.-Chemnitzer und D.-Berliner Bahn), die Elbschiffahrt, Elbdampf- und Kettenschleppschiffahrt sowie durch den ungemein starken Zusammenfluß von Fremden außerordentlich belebt. Den Verkehr innerhalb der Stadt und ihren Umgebungen vermitteln außer den Droschken, Fiakern und Omnibussen vor allem die Straßenbahnen, die 1884 auf zehn Linien mit einer Gesamtbetriebslänge von rund 42,3 km über 8½ Mill. Personen beförderten.

Von den zahlreichen und trefflichen **Wohlthätigkeitsanstalten** der Stadt sind außer dem schon früher erwähnten Stadtkrankenhaus zu nennen: der 1803 gegründete »Verein zu Rat und That«, die Hohenthalsche Versorganstalt, das katholische Krankenstift, die evangelisch-lutherische Diakonissenanstalt (1844 errichtet), der Frauenverein und der Hilfsverein (seit 1848), zwei Asyle für Obdachlose (seit 1872 und 1883), das städtische Versorghaus und das Asyl für Sieche, das vereinigte Frauenhospital, das Bürgerhospital, das Jekaterinhospital, das Ratswaisenhaus mit Waisenkolonien, die Kinderheilanstalt, Kinderpfleg- und Kinderbewahranstalten sowie das städtische Leihhaus (seit 1768), die städtische Sparkasse und die Johann Meyersche Stiftung zu Herstellung von Arbeiterwohnungen mit einem Grundkapital von 300,000 Mk. Unter Leitung der städtischen Armenbehörde steht auch die Arbeitsanstalt.

Bildungsanstalten.

Für die Pflege des **wissenschaftlichen Lebens** sowie für **Erziehung und Unterricht** sorgen zahlreiche treffliche Lehranstalten, vor allen die königliche polytechnische Schule (Hochschule, seit 1828), die in der Entwickelung begriffene staatswissenschaftliche Lehranstalt der Gehe-Stiftung, die Kreuzschule (städtisches Gymnasium, seit dem 13. Jahrh. als Schule bestehend, seit 1539 protestantisch), das königliche Gymnasium in der Neustadt (1874 eröffnet), das mit dem Blochmannschen Institut vereinigte Vitzthumsche Geschlechtsgymnasium (seit 1861, ursprünglich schon 1638 gestiftet) und das neuerrichtete städtische »Wettiner Gymnasium«; 2 städtische Realschulen (die Neustädter seit 1851, schon 1475 als Schule erwähnt, und die Annenrealschule seit 1850, als Chorschule schon 1579 gegründet), die Ratstöchterschule, 26 städtische evangelische Volksschulen (8 Bürger-, 18 Bezirksschulen) und 4 katholische Volksschulen (1 Bürger- und 3 Bezirksschulen), die Handelslehranstalt der Kaufmannschaft, die Gewerbeschule, die Ehrlichsche Gestiftsschule, die israelitische Religionsschule, 2 Schullehrerseminare (das Friedrichstädter seit 1785 und das freiherrlich v. Fletchersche seit 1825) sowie eine große Anzahl zum Teil tüchtiger Privatunterrichts- und Erziehungsanstalten; ferner mehrere Privatinstitute zur Vorbereitung für den Militärdienst, ein königliches Konservatorium für Musik (Pudorsches) und seit 1874 die Gartenbauschule der Gesellschaft »Flora«. Die chirurgisch-medizinische Akademie wurde 1862 geschlossen. Endlich befinden sich in D. das königliche Taubstummeninstitut, die königliche Landesblindenanstalt, die königliche Kunstgewerbeschule, die königliche Baugewerken- und die Tierarzneischule, die königliche Turnlehrerbildungsanstalt, eine Kriegsschule (Kadettenhaus) und ein botanischer Garten. Die 1764 eröffnete **Akademie der Künste** beschränkt ihren Unterricht auf die zeichnenden Künste und das Modellieren und ist seit 1819 mit einer Bauschule vereinigt. Eine der trefflichsten Kunstanstalten ist die bereits von August II. gegründete, seitdem durch große Meister (Hasse, Naumann, Paër, Weber, Reissiger, Wagner) berühmt gewordene, mit dem Hoftheater verbundene **Kapelle**, die gegenwärtig unter den Kapellmeistern Schuch und Hagen steht. Außer dem Hoftheater besitzt D. an **Theatern** noch das Residenztheater und das vom königlichen Hoftheater in Pacht genommene Albert-Theater. Unter den **wissenschaftlichen und gemeinnützigen Vereinen** sind zu erwähnen: die 1764 gestiftete Ökonomische Gesellschaft, die Mineralogische Gesellschaft (seit 1816), der Landwirtschaftliche Hauptverein für Sachsen, die Bibelgesellschaft (seit 1814) und der Missionsverein (seit 1819), der Altertumsverein (seit 1824), der Pädagogische Verein (seit 1833), der Gewerbeverein (seit 1834), mehrere Turnvereine, die »Isis«, Gesellschaft für Naturkunde (1834 gegründet), die Gesellschaft für Botanik und Zoologie, mehrere Gartenbauvereine, der Verein für Erdkunde, der Verein für Geschichte und Topographie Dresdens, ein Handelswissenschaftlicher Verein, ein Arbeiterbildungs- und Arbeiterfortbildungsverein, ein Frauenbildungsverein, mehrere Militärvereine und Schützengesellschaften, ein Ingenieur- und Architekten-, ein Gärtner- und Kunstverein, ein Litterarischer, Künstler- und Tonkünstlerverein und zahlreiche Gesangvereine, zwei Vereine zum Schutz der Tiere (der ältere 1839 gegründet) u. a. D. ist Sitz der Ökonomischen Gesellschaft des Königreichs Sachsen (seit 1815), des königlichen Stenographischen Instituts und mehrerer Stenographenvereine, der Tiedge-Stiftung (1841 gegründet zum Zweck der Unterstützung bedürftiger Dichter, Musiker und bildender Künstler und deren Witwen und Waisen, Gesamtkapital 561,000 Mk.), der Serreschen Zweig-Schiller-Stiftung (Kapital 1,011,000 Mk.), einer Sektion des Deutschen Alpenvereins (seit 1873), des Albert-Vereins (s. d.), ferner von 3 Freimaurerlogen und 3 Logen der Sonderbaren Brüder (Zweige des in Amerika bestehenden Ordens der Oddfellows).

Das **litterarische und artistische Treiben** in D. wird durch 60 Buchhandlungen und Verlagsexpeditionen, 13 Kunst- und Musikalienhandlungen, zahlreiche Buch- und Steindruckereien und photographische Anstalten unterstützt. Eine sehr ausgebreitete **Gasbeleuchtung** hat D. bereits seit 1828. Die **Wasserzuleitung** erfolgt seit Mai 1875 durch das große, nach den Plänen des Baurats Salbach ausgeführte städtische Wasserwerk, welches jährlich gegen 6 Mill. cbm vortreffliches Nutz- und Trinkwasser fördert.

Behörden.

D., als Residenz- und Hauptstadt des Landes, ist Sitz der fremden Gesandtschaften von Preußen, Bayern, Großbritannien, Österreich-Ungarn und Rußland sowie des Landtags, Staatsgerichtshofs und Staatsrats, der Ministerien und obersten Landesbehörden, dann der Generaldirektion der königlichen Sammlungen für Kunst und Wissenschaft, der Generalstaatsanwaltschaft, des Oberlandesgerichts, eines Landgerichts (für die 14 Amtsgerichte zu Altenberg, Döhlen, D., Großenhain, Königstein, Lauenstein, Lommatzsch, Meißen, Pirna, Radeberg, Radeburg, Riesa, Schandau und Wilsdruff), eines Schwur- und Amtsgerichts; ferner eines Handels-

und eines Gewerbeschiedsgerichts, einer Kreishauptmannschaft, zweier Amtshauptmannschaften, der königlichen Brandversicherungs-Kommission, der Zoll- und Steuerdirektion, eines Hauptzoll- und Hauptsteueramtes, der Generaldirektion der sächsischen Staatseisenbahnen, einer kaiserlichen Oberpostdirektion, von 15 Postämtern, eines Bahnpostamtes sowie eines Telegraphenamtes, neben dem noch 12 Postämter als Telegraphenbetriebsstellen thätig sind, des Landesmedizinalkollegiums, zweier Superintendenturen für den Stadt- und Landbezirk und andrer Behörden. In militärischer Hinsicht ist D. der Sitz des Generalkommandos des 12. deutschen Armeekorps sowie der Stäbe der 23. Infanterie- und der königlich sächsischen Kavalleriedivision, der 45. und 46. Infanterie-, der 23. und 24. Kavallerie- und der 12. Artilleriebrigade. Die Garnison besteht aus den Grenadierregimentern Nr. 100 und 101, dem Schützenregiment Nr. 108 und Jägerbataillon Nr. 13, dem Gardereiterregiment, 2 Abteilungen Feldartillerie (von dem 12. Regiment), einem Pionier- und einem Trainbataillon. Die Verwaltung der Stadt geschieht durch den Stadtrat und die von ihm abhängigen Behörden, die der Sicherheitspflege durch die königliche Polizeidirektion. D. ist eingeteilt in 10 Sicherheits- und Wohlfahrtspolizeibezirke und 42 Armenpflegerbezirke. Als vornehmstes Wahrzeichen der Stadt gilt das an einem Brückenbogen der alten Elbbrücke sichtbare »Brückenmännchen«, welches den Erbauer der Brücke, Matthias Fotius oder Photius, darstellen soll.

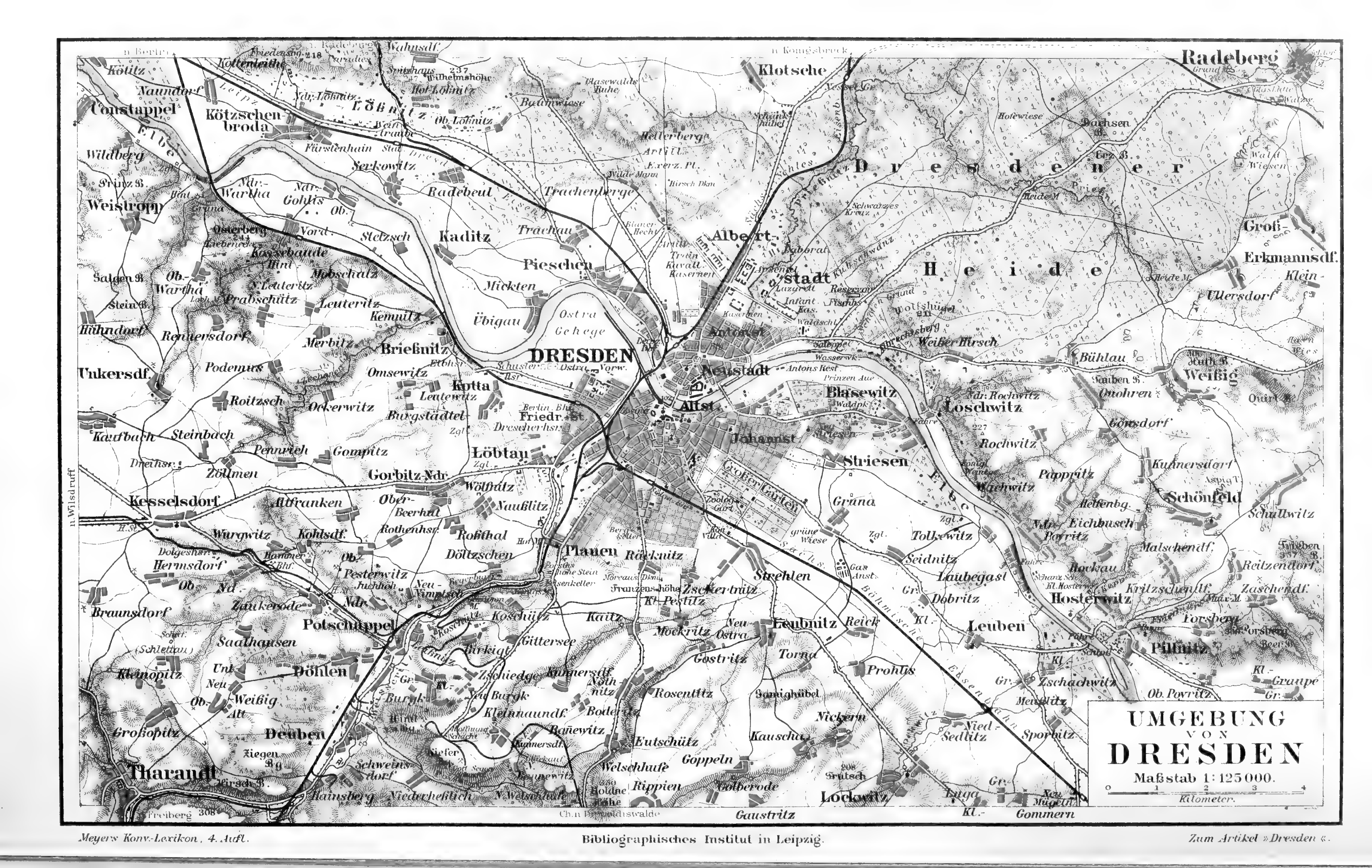
Umgebung.

(Hierzu »Karte der Umgebungen von Dresden«.)

Was die nächsten Umgebungen der Stadt betrifft, so breitet sich vor der Pirnaischen Vorstadt der königliche Große Garten, der Prater von D., aus, der einen Flächenraum von nahezu 150 Hektar bedeckt. Er wurde ursprünglich als Fasanerie unter Kurfürst Georg II. angelegt und war ehedem mit 1500 Statuen geschmückt, von denen jetzt nur noch einige vorhanden sind. In seiner Mitte steht ein gegenwärtig unbewohntes Palais im Renaissancestil, welches im Parterre das Altertumsmuseum, mit sächsischen, besonders kirchlichen, Altertümern, und im ersten Stockwerk das Rietschel-Museum, eine fast vollständige Sammlung von Gipsmodellen der zahlreichen Schöpfungen des berühmten Dresdener Bildhauers, enthält. Ein Teil des Großen Gartens ist dem Zoologischen Garten eingeräumt worden, der seit 1860 besteht. Vor der Neu- und Antonstadt liegen stromaufwärts die vielbesuchten Restaurationen und Konzertlokale: das Linckesche Bad, weiterhin das Schillerschlößchen und Waldschlößchen, letzteres die älteste große Aktienbierbrauerei Dresdens, und die prachtvollen Albrechtsschlösser, die Prinz Albrecht von Preußen 1847 erbaute. Stromabwärts, zunächst der Stadt, liegen die schon erwähnten Bahnhöfe und der alte Neustädter Kirchhof, auf welchem sich die Gräber des Sprachforschers Adelung, des Dichters Tiedge, Elisas v. d. Recke u. a. und der berühmte »Totentanz« Georgs des Bärtigen befinden. 2 km vor der Stadt, bei der Station Weintraube, liegt auf den Weinbergen der Vergnügungsort Paradies, mit reizender Aussicht, auf einer andern Anhöhe des Weinbergdistrikts »die Lößnitz« das seiner Aussicht wegen berühmte Spitzhaus. In der weitern Umgebung Dresdens sind anzuführen auf dem rechten Elbufer, aufwärts von der Albrechtsburg: das Dorf Loschwitz, wo Schiller im Sommer 1786 wohnte und den größten Teil seines »Don Karlos« dichtete; etwas weiter Wachwitz und der königliche Weinberg mit hübschem Schloß, Hosterwitz, wo in einem isoliert stehenden Haus Weber seinen »Freischütz« und »Oberon« komponierte, und das königliche Lustschloß Pillnitz; auf dem linken Ufer, Loschwitz gegenüber, Blasewitz, durch die »Gustel von Blasewitz« bekannt, mit einer Schiller-Linde und seit 1859 einem Denkstein des Dichters. Etwa 2 km südlich von der Stadt, oberhalb der großen Gartenrestauration Bergkeller, liegt das Dorf Räcknitz, mit dem Denkmal Moreaus, der hier 27. Aug. 1813 tödlich verwundet wurde, unfern davon Zschärtnitz, welches eine der schönsten panoramaartigen Ansichten von D. und den Weinbergen ober- und unterhalb der Stadt bietet; weiter landeinwärts die Goldene Höhe und in südwestlicher Richtung vor der Stadt die bedeutenden Aktienbierbrauereien und Bierwirtschaften Feldschlößchen, Plauenscher Lagerkeller, Reisewitz mit schönem Park und der Felsenkeller im Plauenschen Grund.

Geschichte.

Der Name D. ist slawischen Ursprungs und bedeutet »Stadt am Wege« (»Straßburg«); er ist von dem slaw. droga (draga, tschech. dráha, russ. doroga, Weg, Fahrstraße) abzuleiten und lautet bei den Tschechen Drážďany (wendisch Droždin). Dresdens Ursprung reicht in die Zeit zurück, wo die Milciener in dieser vor 1000 Jahren noch mit dichtem Wald bedeckten Gegend feste Wohnsitze suchten. Auf dem linken Elbufer deuten Ostra (Ostrow), Poppitz, Fischersdorf, der Taschenberg und Elbberg auf den frühsten Ursprung der Stadt zurück. Nachdem König Heinrich I. um 922 die Slawen unterworfen hatte und Meißen Sitz eines Markgrafen und eines Bischofs geworden war, trat auch D. unter die Pflege deutscher und christlicher Kultur; aber erst der zweite erbliche Markgraf, Otto der Reiche, soll die erste markgräfliche Burg in D. erbaut haben. Die älteste Kirche des Ortes, Zu Unsrer Lieben Frauen, war mit ihrem wunderthätigen Marienbild, wie später die Kreuzkirche mit einem Splitter vom heiligen Kreuz, schon frühzeitig der Zielpunkt zahlreicher Wallfahrten. Ottos Sohn, Markgraf Dietrich von Meißen, hatte in D. bereits zeitweilig seine Residenz; denn aus seiner Zeit stammen die ältesten Urkunden von 1206, 1215 und 1216, in welchen D. zuerst und zugleich als zeitweilige Residenz des Markgrafen und besonders als Stadt (civitas) erwähnt wird. Die Entwickelung der Stadt beschränkte sich vorzugsweise auf den auf dem linken Ufer gelegenen Stadtteil, der, obgleich von geringem Umfang, schon jetzt mit Mauern und Gräben umgeben war, während Altdresden am rechten Ufer (die jetzige Neustadt) in der Entwickelung zurückblieb. Nach Heinrichs des Erlauchten Tod (1288) kam bei der Teilung des Landes unter seine Erben Stadt und Pflege D. an seinen jüngsten Sohn, Friedrich den Kleinen, der kaum ein Jahr nach dem Tod seines Vaters sein Gebiet an den böhmischen König Wenzel verkaufte, ohne deshalb seinen Wohnsitz und seine Hofhaltung in D. aufzugeben. Nach seinem Tod fiel D. und das dazu gehörige Gebiet infolge des Kriegs, in welchen Friedrichs Neffe und Erbe Friedrich der Freidige mit Brandenburg verwickelt gewesen war, an den Markgrafen Waldemar von Brandenburg, nach dessen Tod 1319 jedoch das ganze Land, das Heinrich der Erlauchte zusammengebracht hatte, wiederum an Friedrich den Freidigen kam, der aber als Landgraf von Thüringen vorzugsweise auf der Wartburg Hof hielt. Unter den folgenden Markgrafen erfreute sich die Stadt einer fortschreitenden Entwickelung trotz der vielfachen


UMGEBUNG
VON
DRESDEN
Maßstab 1:125000.
0 1 2 3 4
Kilometer.
DRESDEN
Neustadt
Altst.
Johannst.
Antonst.
Albert-stadt
Friedr. St.
Dresdener Heide
Elbe
Radeberg
Klotsche
Constappel
Kötzschenbroda
Radebeul
Pieschen
Blasewitz
Loschwitz
Striesen
Plauen
Löbtau
Cotta
Strehlen
Leuben
Pillnitz
Hosterwitz
Laubegast
Tolkewitz
Weißig
Bühlau
Weißer Hirsch
Potschappel
Deuben
Döhlen
Tharandt
Kesselsdorf
Gorbitz Ndr.
Briesnitz
Kaditz
Übigau
Mickten
Trachau
Trachenberge
Serkowitz
Lockwitz
Leubnitz
Reick
Prohlis
Nickern
Dobritz
Seidnitz
Zschachwitz
Schönfeld
Rochwitz
Wachwitz
Pappritz
Gönsdorf
Ullersdorf
Groß-Erkmannsdf.
Tharandt
n. Wilsdruff
n. Königsbrück
n. Berlin
Freiberg 308

innern und äußern Anfechtungen und Unfälle, worunter besonders Pest und Krieg und 1429 die Einäscherung eines großen Teils der Stadt durch die Hussiten zu erwähnen sind. Bei der Teilung Sachsens zwischen Ernst und Albert 1485 kam D. an letztern und blieb seitdem ununterbrochen Residenz der sachsen-albertinischen Linie. Am 15. und 16. Juni 1491 wurde der größte Teil der Stadt ein Raub der Flammen. Durch Alberts Sohn, Herzog Georg den Bärtigen, wurden 1521—28 die Befestigungen verstärkt und ward 1534—37 das Georgenschloß erbaut. Sein Nachfolger Heinrich der Fromme führte 1539 hier die Reformation ein. Kurfürst Moritz, Sohn und Nachfolger des letztern, gab den Festungswerken der Altstadt eine andre Gestalt, legte die Moritzstraße an und sorgte für eine zweckmäßige Verwaltung der Stadt. Sein Bruder und Nachfolger August ließ das Straßenpflaster anlegen, die Kreuzschule, die Annenkirche, das Zeughaus, den Jägerhof nebst vielen andern öffentlichen Gebäuden erbauen und wurde der Gründer der Bibliothek und der meisten wissenschaftlichen und Kunstsammlungen. Während des Dreißigjährigen Kriegs wurde auch die Stadt am rechten Ufer befestigt.

Die glänzendste Periode der Stadt begann mit der Regierung Friedrich Augusts I. (Augusts II., 1694—1733). Das 1685 abgebrannte Altdresden wurde nach einem großartigen Plan wieder aufgebaut und von da an Neustadt-D. genannt. Es erhoben sich das Blockhaus, die Ritterakademie, die Kaserne, das Japanische Palais, die Zwingergebäude, die Neustädter Kirche, die jetzige Frauenkirche und andre hervorragende Bauwerke; auch die Kunstsammlungen sowie die Bibliothek erhielten die wertvollsten Bereicherungen. Friedrich August II. (III., 1733—1763) vollendete mehrere vom Vater angefangene Gebäude und ließ 1739—54 die prächtige katholische Hofkirche erbauen. Nachdem die Preußen im österreichischen Erbfolgekrieg, nach der Schlacht von Kesselsdorf (15. Dez. 1745), D. erobert hatten, kam hier der Friede zwischen Österreich, Preußen und Sachsen 25. Dez. 1745 zu stande. Der Siebenjährige Krieg brach Dresdens Blüte auf längere Zeit. Friedrich II. nahm bei Pirna die sächsische Armee gefangen und rückte 9. Sept. 1756 in D. ein. Als sich Anfang November 1758 die Reichsarmee und die österreichische Hauptarmee unter Daun D. näherten, ließ der preußische Gouverneur, Generalleutnant Graf von Schmettau, die Pirnaische wie später (1759) auch die Wilsdruffer Vorstadt abbrennen. Nach der Schlacht bei Kunersdorf erschienen die feindlichen Truppen 26. Aug. 1759 vor D., verdrängten die Preußen zunächst aus der Neustadt und nahmen nach einer von diesen 4. Sept. geschlossenen Kapitulation Besitz von der ganzen Stadt. Die härtesten Leiden aber trafen die Stadt bei der erfolglosen Belagerung und dem Bombardement durch die Preußen unter Friedrich d. Gr. selbst (Juli 1760). Unter der vormundschaftlichen Regierung des Prinzen Xaver (1763—68) wurde die Stadt nicht nur wiederhergestellt, sondern auch sehr bedeutend erweitert und 1764 die Akademie der Künste gegründet. Friedrich August III. (als König von Sachsen Friedrich August I., 1768—1827) brachte zur Vollendung, was der Vormund begonnen. Die französische Revolution führte viele Emigranten nach D., noch mehr aber die letzte Teilung Polens. Als die sächsischen Truppen 14. Okt. 1806 mit in das Unglück von Jena verwickelt worden waren, besetzte der französische General Thiard 25. Okt. D.; doch ward es 20. Dez., nachdem der Kurfürst dem Rheinbund beigetreten war und die Königswürde angenommen hatte, sächsische Königsstadt. Während des Kriegs mit Österreich 1809 war D. eine Zeitlang von den Österreichern besetzt. Im J. 1810 begann man mit Abtragung der Festungswerke, doch ward diese Arbeit beim Ausbruch des russisch-französischen Kriegs unterbrochen. Vom 16.—28. Mai 1812 fand in D. eine glänzende Zusammenkunft Napoleons, des Kaisers von Österreich, des Königs von Preußen und verschiedener andrer Fürsten statt.

Im J. 1813 war die Stadt ein Hauptpunkt der Operationen Napoleons, der sich hier an beiden Ufern des Elbstroms mit seinem ganzen Heer aufgestellt und Pirna, den Lilienstein, den Königstein u. Stolpen in seine Berechnungen gezogen hatte, so daß die Gegend einem großen verschanzten Heerlager glich. Am 13. März rückte der Marschall Davoût mit 12,000 Mann von Meißen nach D. vor und übernahm daselbst den Oberbefehl. Da vor der Neustadt bereits Scharmützel mit Kosaken stattgefunden hatten, ließ der Marschall 19. März einen Pfeiler und zwei Bogen der Elbbrücke sprengen und zog mit seinen Truppen ab, worauf die Russen 22. März D. besetzten. Nach der Schlacht bei Großgörschen wurde die Stadt von den Russen geräumt, und 12. Mai kehrte der König wieder nach D. zurück. Die Franzosen befestigten nun die Neustadt, und als im August nach der Kriegserklärung Österreichs an Frankreich der Krieg von neuem ausbrach, blieb D. der Mittelpunkt der Bewegungen der französischen Armee und war 26. und 27. Aug. den Angriffen der böhmischen Armee ausgesetzt (Schlacht bei D.). Da aber der Hauptangriff auf die nur mit 30,000 Mann besetzte Stadt nicht am 25., sondern am 26. erfolgte, so daß Napoleon Zeit hatte, von seinem Zug nach Schlesien gegen Blücher noch rechtzeitig am 26. vormittags zurückzukehren, größere Truppenmassen in die Stadt zu werfen und selbst die Leitung der Verteidigungsoperationen zu übernehmen, so war der günstigste Moment verpaßt und die Franzosen gerettet. Schon hatten sämtliche Garden und die Reiterei unter Latour-Maubourg die Elbe passiert, als 26. Aug., nachmittags 4 Uhr, die Verbündeten in sechs Heerhaufen unter fortwährendem Geschützdonner vor die Stadt rückten. Nach 6 Uhr waren die Preußen bis in die Pirnaische Vorstadt eingedrungen, die Schanze vor dem Freiberger Schlag war von den Österreichern genommen und das weit stärkere Werk vor dem Moczinskischen Garten von einem ungarischen Regiment erstürmt worden. Da unternahmen die Franzosen einen allgemeinen Angriff. Aus dem Rückhalt stürmten die Garden mit 16 Kanonen hervor und trieben die Preußen aus der Vorstadt zurück; auch das Werk vor Moczinskis Garten war gegen 7 Uhr wieder genommen. Bei Einbruch der Nacht zogen die Verbündeten in ihre vorige Stellung auf die Anhöhen zurück; die Franzosen aber lagerten sich vor den Schlägen und in den Vorstädten. Vergebens griff am Morgen des 27. Aug. Napoleon wiederholt das Mitteltreffen der Verbündeten auf den Höhen von Zschärtnitz und Räcknitz, wo Moreau tödlich verwundet wurde, an, und gegen 10 Uhr wandte er sich gegen den rechten Flügel, welcher aus Russen und Preußen bestand. Endlich gelang es dem König von Neapel, den linken österreichischen Flügel der Verbündeten, welcher sich von Döltschen an der westlichen Thalwand des Plauenschen Grundes bis gegen Gorbitz an der Heerstraße nach Freiberg ausdehnte, völlig zu umgehen, indem er mit dem Armeekorps Victors und der Reiterei unter Latour-Maubourg gegen Mittag aus dem Engpaß von Cotta und dem Zschoner Grund bei

Pennerich hervorbrach. Auf die Nachricht, daß Vandamme, der am 25. bei Königstein über die Elbe gegangen war, gegen Pirna vordringe und die Verbindung mit Böhmen bedrohe, traten die Alliierten in der Nacht vom 27. auf den 28. den Rückweg an. Sie hatten 15,000 Mann an Toten und Verwundeten, über 20,000 Gefangene verloren; aber auch die Franzosen zählten an Verwundeten allein mehr als 10,000 Mann.

Das Herannahen der Verbündeten veranlaßte Napoleon und den König von Sachsen, 7. Okt. die Stadt zu verlassen; in und um D. blieb eine Heeresmacht von einigen 30,000 Mann unter Gouvion Saint-Cyr und dem Grafen Lobau zurück. Die Stadt, zuerst nur von einer kleinen Heeresabteilung beobachtet, wurde nach der Schlacht bei Leipzig durch den österreichischen General Klenau blockiert. Mangel an Lebensmitteln und heftig auftretende Fieber nötigten Saint-Cyr zur Kapitulation, in welcher ihm freier Abzug bewilligt wurde. Doch Fürst Schwarzenberg versagte derselben seine Einwilligung, und Saint-Cyr mußte sich unterwegs mit 35,000 Mann kriegsgefangen geben. Nun rückten die Russen unter dem General Gouriew in die Stadt, und D. ward 17. Nov. Sitz der russischen Landesverwaltung unter dem Fürsten Repnin, bis es 8. Nov. 1814 dem preußischen Gouverneur v. d. Reck übergeben wurde. Nach dem Frieden und unter der Pflege des am 7. Juni 1815 in sein Land zurückgekehrten Königs Friedrich August gewann D. allmählich ein immer freundlicheres Ansehen, besonders infolge der Abtragung der Festungswerke, die seit 1817 wieder in Angriff genommen ward. Unter der Regierung des Königs Anton (1827—36) wurde die Gasbeleuchtung eingeführt, die Stadtpost errichtet, die Kavalleriekasernen in der Neustadt, die Hauptwache, das neue Posthaus in der Altstadt und die Weißeritzbrücke in der Friedrichstadt erbaut. An neuen wissenschaftlichen Anstalten entstand unter König Anton (1828) die technische Bildungsanstalt (Polytechnikum). Die Erweiterung der Stadt auf der Neustädter Seite ward 1835 zu einem vierten Stadtteil unter dem Namen Antonstadt vereinigt und mit Stadtgerechtigkeit versehen. Der am 9. Sept. 1830 ausgebrochene Aufstand hatte für die Stadt insbesondere die Umgestaltung der Polizei und die Einführung der Städteordnung zur Folge. Auch unter der Regierung des Königs Friedrich August II. (1836—54) ward D. erweitert und verschönert, namentlich durch das neue Theater, das 21. Sept. 1869 ein Raub der Flammen wurde, das königliche Orangeriegebäude und das Belvedere auf der Brühlschen Terrasse. Über den zunächst infolge der Ablehnung der deutschen Reichsverfassung seitens des Königs von Sachsen 3. Mai 1849 hier ausgebrochenen Aufstand und Barrikadenkampf, der endlich am 9. von sächsischen und preußischen Truppen unterdrückt wurde, s. Sachsen, Geschichte. Vom 23. Dez. 1850 bis 15. Mai 1851 fanden hier Ministerkonferenzen der deutschen Staaten statt. Unter der Regierung des Königs Johann (1854—73) hat D. hinsichtlich seiner innern und äußern Entwickelung und Verschönerung einen bedeutenden Aufschwung genommen. Das Innere der Stadt ist durch zahlreiche Neubauten verschönert worden, und mit dem schnellen Wachstum der Bevölkerung Schritt haltend, streben die Vorstädte mit ihren Villen immer mehr einer engern Verbindung mit den nächstliegenden Ortschaften entgegen. Die Ereignisse des Jahrs 1866, wo D. von seiten Preußens als strategischer Punkt mit einem starken, die weitere Entwickelung ernstlich bedrohenden Schanzengürtel umgeben wurde, der in neuester Zeit seinen bedenklichen Charakter wieder verloren hat, haben dieses Aufblühen nur auf kurze Zeit zu hemmen vermocht. Vgl. Klemm, Chronik der Stadt D. (Dresd. 1833—37, 2 Bde.); Lindau, Geschichte der Haupt- und Residenzstadt D. (2. Aufl., das. 1884—85, 2 Bde.); Richter, Verfassungs- und Verwaltungsgeschichte der Stadt D. (das. 1885, Bd. 1); Aster, Schilderung der Kriegsereignisse in und vor D. (das. 1844); Waldersee, Der Kampf in D. im Mai 1849 (Berl. 1849); Montbé, Der Maiaufstand in D. (Dresd. 1850); Thüme und Gebauer, Heimatskunde von D. (das. 1876, mit Atlas); Fürstenau, Geschichte der Musik und des Theaters am Hof zu D. (das. 1861—62, 2 Bde.); Prölß, Geschichte des Hoftheaters in D. (das. 1877); »Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von D.«, herausgegeben vom Ingenieur- und Architektenverein (das. 1878); Lokalführer durch D. und Umgebung von Gottschalck, Meinhold, Gampe u. a.

Die Kreishauptmannschaft D., welche den Kern des Sandsteingebirges der Sächsischen Schweiz nebst dem erzreichsten Teil des Erzgebirges umfaßt (s. Karte »Sachsen«), zählt auf 4336,86 qkm (78,76 QM.) 1880: 808,512 Einw., davon 780,648 Evangelische, 24,255 Katholiken und 2371 Juden, und zerfällt außer der Stadt D. in sieben Amtshauptmannschaften:

	QKilom.	QMeilen	Einwohner
Dippoldiswalde . . .	652,11	11,84	51399
Dresden (Stadt) . . .	25,11	11,73	220818
Dresden-Altstadt . . .	249,46		83567
Dresden-Neustadt . . .	371,26		75282
Freiberg	653,98	11,87	110211
Großenhain	795,71	14,45	64625
Meißen	683,17	12,41	91816
Pirna	906,06	16,46	110794

Dresdener Friede, der am 25. Dez. 1745 zu Dresden abgeschlossene Friede zwischen Preußen, Österreich und Sachsen, welcher den zweiten Schlesischen Krieg (s. d.) beendigte.

Dreß, Kostüm des Jockeys, in welchem er das Rennen reitet.

Dressel, Albert, Theolog, geb. 9. Juli 1808 zu Neuhaldensleben, studierte in Berlin, kam, von philologischen Studien angezogen, 1834 nach Rom, wo er zunächst als Privatsekretär und Erzieher im Haus Bunsens, des damaligen preußischen Gesandten am päpstlichen Hof, thätig war, bis er 1839 durch ein schweres Augenleiden sich genötigt sah, seinen bleibenden Wohnsitz in Rom zu nehmen und neben seinen sonstigen litterarischen Arbeiten regelmäßige Berichte für einige der namhaftesten deutschen Blätter zu liefern. Während des vatikanischen Konzils erging gegen ihn als vermeintlichen Verfasser der »Römischen Briefe vom Konzil« ein Ausweisungsbefehl, den rückgängig zu machen nur mit Mühe gelang. Er starb, seit 1840 erblindet, 8. Nov. 1875 in Rom. Dressels Hauptwerk ist die Ausgabe der »Patrum apostolicorum opera« (2. Aufl., Leipz. 1863). Außerdem veröffentlichte er: »Vier Dokumente aus römischen Archiven« (Leipz. 1843); »Epiphanii monachi et presbyteri edita et inedita« (das. 1843); »Joannis du Tillet historiae belli contra Albigenses compendium« (Berl. 1845); »Diplomatische Korrespondenz 1759—60, betreffend die Ausweisung der Jesuiten aus Portugal« (Götting. 1859); »Clementis Romani quae feruntur homiliae« (das. 1853); »Clementinorum epitomae duae« (2. Aufl., Leipz. 1873); Aurelii Prudentii Clementis carmina« (das. 1860). Auch Winckelmanns »Allegorie der Kunst« (Leipz. 1866) gab er heraus.

Dressieren (franz.), abrichten, einüben; zurichten; in der Kochkunst Speisen in gute Form bringen.

Dressing-Case (engl., spr. -kehs'), Reisenecessaire.

Dressingmaschine, Kämmmaschine zur Zubereitung der Florettseide, auch s. v. w. Schlichtmaschine oder Bürstmaschine zum Aufrichten der Faserenden beim Tuch, damit sie von der Schermaschine gefaßt werden können.

Dressoir (franz., spr. -ssoahr), Anrichte-, Schenktisch.

Dressür (franz.), Abrichtung von Tieren, besonders des Pferdes (s. d.) und des Hundes (s. d.); militärisch auch für Rekrutenausbildung gebräuchlich.

Dreux (spr. dröh), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Eure-et-Loir, an der Blaise und der Westbahn, unfern des Waldes von D. gelegen, hat eine gotische Kirche (St.-Pierre) aus verschiedenen Epochen, ein Stadthaus aus dem 16. Jahrh., Ruinen eines alten Schlosses, auf dessen Grund 1816 von der Mutter Ludwig Philipps die reich ausgestattete Grabkapelle des Hauses Orléans erbaut wurde, welche unter anderm das Grabmal Ludwig Philipps enthält, zählt (1881) 7454 Einw., welche Eisenwaren, Leder und Hüte fabrizieren, hat ein Collège und eine Bibliothek und ist Sitz eines Handelsgerichts. — D. ist das Durocasses (Drocä) der Alten und war eine Stadt der Karnuten in Gallia Lugdunensis. In der fränkischen Zeit wurde es königliches Besitztum, dann Hauptort einer Grafschaft, die Ludwig VII. 1137 seinem Bruder Robert übertrug, und die nach dem Aussterben der männlichen Nachkommen desselben 1378 an den König verkauft ward. Die Grafschaft kam sodann an das Haus Albret, 1585 an das Haus Nemours und fiel erst unter Ludwig XV. an die Krone zurück. Hier 19. Dez. 1562 Schlacht zwischen den (siegreichen) Katholiken und den Hugenotten, in welcher Prinz Condé gefangen genommen wurde. 1593 wurde D. von Heinrich IV. nach 18tägiger Belagerung erobert. Am 17. Nov. 1870 blutiges Gefecht zwischen der deutschen 17. Infanteriedivision und den Franzosen, welches mit der Einnahme der Stadt durch die erstere endete.

Dreves, Lebrecht, Dichter, geb. 12. Sept. 1816 zu Hamburg, studierte in Jena und Heidelberg die Rechte, lebte dann als Advokat in seiner Vaterstadt, wo er ein Journal: »Neue Hamburgische Blätter«, redigierte. Nachdem er 1846 zur katholischen Kirche übergetreten war, verließ er Hamburg und ließ sich zu Feldkirch in Vorarlberg nieder, wo er 10. Dez. 1870 starb. Seine ältern, unter verschiedenen Titeln erschienenen Dichtungen zeigten ihn als romantisch gestimmte lyrische Natur, die sich vor allen J. v. Eichendorff zum Muster nahm. Eichendorff veröffentlichte dann auch die beste Sammlung von D.' »Gedichten« (Berl. 1849; 3. Aufl., Halle 1870), in denen er als der frischeste, unverkünsteltste und innigste aller Nachromantiker, als echter Schüler Eichendorffs erschien. Früchte seiner Konversion sind die »Lieder der Kirche, deutsche Nachbildungen altlateinischer Originalien« (Schaffh. 1846, 2. Aufl. 1868).

Drevet (spr. dröwä), franz. Kupferstecherfamilie. Pierre, der Vater, geb. 1664 zu St.-Columbe bei Lyon, Schüler Germain Audrans, lebte meist in Paris und starb 1739. Er war namentlich im Stich von Porträten ausgezeichnet. — Sein Sohn Pierre Imbert, geb. 1697 zu Paris, gest. 1739 daselbst, lernte bei seinem Vater, den er indes weit übertraf. Besonders hervorragend ist er in Bildnissen, bei denen er die Stoffe, das Beiwerk ꝛc. auf das feinste und charaktervollste durchzubilden verstand; ausgezeichnet ist namentlich sein Blatt: Bossuet in ganzer Figur, nach dem Gemälde von Hyacinthe Rigaud. Doch sind auch seine Stiche historischen Inhalts, die er nach den gleichzeitigen französischen Malern, wie Coypel, A. de Dieu, Restout, Andray, L. de Boullogne, ausführte, vortrefflich. — Claude D., geb. 1710 zu Lyon, gest. 1782 in Paris, sein Neffe und Schüler, zeichnete sich gleichfalls im Porträt aus, ohne jedoch seinen Oheim zu erreichen. Vgl. A. Firmin Didot, Les D. (Par. 1876).

Drewenz, Nebenfluß der Weichsel in den preuß. Provinzen Ost- und Westpreußen, entspringt auf der Platte von Hohenstein unweit des Dorfs Dröbnitz, fließt bei Osterode in den 11 km langen und 1 km breiten Drewenzsee (95 m ü. M.) und nach dem Austritt aus demselben in südwestlicher Richtung über Strasburg zur Weichsel, in die sie nach einem Laufe von 238 km mit großer Wasserfülle (flößbar, aber nicht schiffbar) bei Zlotterie oberhalb Thorn mündet. Vom Drewenzsee besteht eine schiffbare Verbindung mit Elbing durch den Elbing-Oberländischen Kanal (s. d.).

Drewlier (Drewlänen oder Drewjanen), eine alte slaw. Völkerschaft, deren in den russischen Chroniken häufig Erwähnung geschieht, wohnte im jetzigen russischen Gouvernement Wolhynien, führte viele Fehden mit den Russen in Kiew und tötete 945 in der Hauptstadt Korosten (jetzt Iskoroszcz) den russischen Großfürsten Igor, worauf dessen Gemahlin Olga die Stadt zerstörte. Im spätern Verlauf der russischen Geschichte erlischt der Name D. Auch unter den westlichen Slawen kommt der Name vor.

Dreyer, Johann Matthias, satirischer Dichter, geb. 1716 zu Hamburg, starb als fürstlich holsteinischer Sekretär 20. Juni 1769 daselbst. Er war Mitarbeiter an den »Bremer Beiträgen« und stand im Streit Gottscheds mit den Schweizern auf des erstern Seite. Seine Trinkspruchsammlung »Schöne Spielwerke beim Wein, Punsch, Bischof und Krambamboli« (Hamb. 1763) ließ der Hamburger Rat öffentlich verbrennen. Seine »Teutschen Gedichte« erschienen nach seinem Tod (Altona 1771).

Dreyschock, Alexander, Klavierspieler und Komponist, geb. 15. Okt. 1818 zu Zack in Böhmen, spielte schon mit acht Jahren öffentlich in Konzerten, genoß dann den Unterricht Tomascheks in Prag und trat 1838 seine Kunstreisen an. Sie führten ihn zunächst nach Norddeutschland, 1840 nach Rußland, von hier 1842 nach Brüssel, Paris und London, endlich (1846) nach Holland und Österreich, wo er überall den größten Beifall erntete. Im J. 1858 unternahm er eine neue Künstlerfahrt nach Weimar und Kassel, um Liszt und Spohr zu besuchen. Die letzten Jahre seiner Künstlerlaufbahn verbrachte er in Petersburg, wo er von 1863 an die Stelle eines Direktors des kaiserlichen Konservatoriums bekleidete, bis seine angegriffene Gesundheit ihn zwang, ein milderes Klima aufzusuchen. Er starb 1. April 1869 in Venedig. D. war einer der besten und bevorzugtesten Jünger der Prager Schule des Meisters Tomaschek und zählte neben Liszt zu den anerkanntesten und bedeutendsten Virtuosen auf dem Klavier. Staunenerregend war namentlich seine Fertigkeit in der linken Hand sowie in Oktaven, Sexten- und Terzenpassagen. Seine zahlreichen Kompositionen gehören der bessern Salonrichtung an; besonders beliebt sind seine Rhapsodien und die Variationen über das Thema »Gode save the king«. — Sein Bruder Raimund, geb. 20. Aug. 1824, bildete sich unter Pixis in Prag zum Violinspieler aus, machte in Gesellschaft seines Bruders mehrere erfolgreiche Kunstreisen und ward 1850 Konzertmeister und Lehrer des Violinspiels am Konservatorium zu Leipzig,

wo er 6. Febr. 1869 starb. — Die Gattin desselben, **Elisabeth D.**, geb. 1832 zu Köln, einst eine vorzügliche Konzertsängerin, wirkt seit Anfang der 70er Jahre in Berlin als Gesanglehrerin. — Beider Sohn, **Felix D.**, geb. 27. Dez. 1860 zu Leipzig, hat sich als Klavierspieler und Komponist bereits einen guten Namen gemacht.

Dreyse, 1) **Johann Nikolaus von**, Techniker, geb. 20. Nov. 1787 zu Sömmerda bei Erfurt, erlernte das Schlosserhandwerk, arbeitete seit 1806 in Altenburg und Dresden, seit 1809 in Paris in der Gewehrfabrik von Pauli und kehrte 1814 nach Sömmerda zurück. Hier begründete er mit dem Kaufmann Kronbiegel eine Fabrik zur Herstellung von Eisenwaren, wandte sein Interesse aber besonders auch der Verbesserung der Gewehre zu, trat 1824 mit einer Verbesserung der Masse und Konstruktion der Zündhütchen hervor und gründete unter der Firma D. u. Collenbusch eine Fabrik zur Darstellung derselben. Seine Bemühungen, die Zündung bei den Gewehren von außen nach innen zu verlegen und eine Einheitspatrone zu konstruieren, welche sämtliche für den Schuß erforderliche Teile enthalten sollte, führten 1827 zur Erfindung des Zündnadelgewehrs, welches aber seine Ladung noch von vorn erhielt und erst 1836 in einen Hinterlader verwandelt wurde. Diese Waffe wurde 1840 in der preußischen Armee, zunächst bei den Füsilierbataillonen, eingeführt und ihre Einrichtung als Geheimnis behandelt. Gleichzeitig bewilligte die Regierung D. die Mittel zur Errichtung einer Gewehr- und Gewehrmunitionsfabrik, welche 1841 in Betrieb gesetzt wurde und bis 1863: 300,000 Gewehre und die dazu gehörigen Patronenteile lieferte. 1864 wurde D. in den Adelstand erhoben. Der volle Wert des Zündnadelgewehrs hatte sich in dem holsteinischen Krieg noch keineswegs enthüllt; ungeahnt großartig erschien daher die Wirkung des Hinterladungsgewehrs im Feldzug von 1866, und in Gemeinschaft mit den gezogenen Kanonen führte dasselbe eine förmliche Revolution auf dem Gebiet der Kriegführung herbei. D. erfand auch ein Granatgewehr mit Sprenggeschoß, welches aber infolge der Beschlüsse der Petersburger Konferenz von 1868 keine praktische Bedeutung gewann. Er starb 9. Dez. 1867 in Sömmerda. Vgl. »Nikolaus v. D. und die Geschichte des Zündnadelgewehrs« (Berl. 1866).

2) **Franz**, Sohn des vorigen, geb. 2. März 1822, führte die Fabrik des Vaters fort, erweiterte dieselbe 1870 durch eine Maschinenfabrik und Eisengießerei und lieferte Gegenstände für Eisenbahnbedarf, Werkzeugmaschinen, ökonomische Gerätschaften 2c. Auch erzielte er bei Jagd- und Kriegsgewehren durch eine eigentümliche Verbesserung größere Rasanz der Flugbahn und Präzision des Schusses.

Driburg, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Höxter, 211 m ü. M., in freundlicher Gegend am östlichen Fuß der Egge, an der Aa und an der Eisenbahn Soest-Holzminden, ist Sitz eines Amtsgerichts, hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, 2 Glashütten, 2 Dampfsägemühlen, Wasserleitung und (1880) 2393 Einw. (233 Evangelische). In der Nähe sind die Ruinen der Iburg, einer alten sächsischen Feste, die Karl d. Gr. 775 eroberte und dem Stift Paderborn schenkte. D. ist berühmt wegen der nahen **Mineralquellen**, die aus Flözgebirgen kommen, und von deren Wasser jährlich 40—50,000 Flaschen versendet werden. Es sind zwei kohlensäurereiche erdig-salinische Eisenquellen von 9—11° C. mit schwachem Eisen- und starkem Kohlensäuregehalt (die eine der 1865 entdeckte Hersterbrunnen) und eine Schwefelquelle (Saazer Quelle) von 16° C. Das Wasser leistet besonders bei Blutarmut, Menstruationsstörungen, Nervenschwäche, chronischen Schleimhautkatarrhen, Blasenkatarrh, Gicht und Rheumatismus gute Dienste. Die Quellen bei D., das schon 766 erwähnt wird, kamen erst seit 1782 in größere Aufnahme. Neben dem ältern gräflich Sierstorpffschen Bad ist 1874 ein neues Badeetablissement (Kaiser Wilhelm-Bad) durch eine Aktiengesellschaft erstanden; beide stehen seit 1883 unter gemeinsamer Verwaltung. Vgl. Riefenstahl, Bad D. (2. Aufl., Paderb. 1871; Zür. 1885); Hüller, Bad D., in seinen Heilwirkungen skizziert (2. Aufl., Berl. 1873).

Driedorf, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Dillkreis, mit evang. Pfarrkirche, Schloßruinen und (1880) 643 Einw.

Driesen, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Friedeberg, auf einer Insel der Netze, an der Eisenbahn Berlin-Königsberg-Eydtkuhnen, ist Sitz eines Amtsgerichts, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Waisenstift, eine Dampfmühle, 4 Dampfsägemühlen, Fabrikation von Böttcherwaren, Holzhandel, Schiffahrt und (1880) 4821 Einw. — D. war ursprünglich eine Burg und ist der älteste Ort in der Neumark. Die Burg, von der nur noch schwache Spuren übrig sind, war vielfach ein Zankapfel zwischen den Pommern, Polen, Brandenburgern und dem Deutschen Ritterorden. Von 1265 bis 1317 war D. abwechselnd bei Brandenburg und Polen; 1317 verkaufte Markgraf Waldemar von Brandenburg Burg und Stadt an die Ritter v. d. Osten, aus deren Händen D. 1407 an den Deutschen Ritterorden überging, der es wiederum 1455 an Brandenburg abtrat. Kurfürst Joachim Friedrich legte 1603 hier eine Festung an, die 1639 durch Verrat in den Besitz der Schweden gelangte, im Siebenjährigen Krieg 1758 von den Russen besetzt und nach Beendigung dieses Kriegs von Friedrich d. Gr. geschleift wurde. In D. eröffnete Hencke 1845 mit der Auffindung der Asträa die großartigen Planetoidenentdeckungen der Neuzeit.

Driffield (Great D.), Marktstadt im East-Riding von Yorkshire (England), nördlich von Hull, mit (1881) 5937 Einw.

Drift, im Seewesen der Winkel, den das Kielwasser eines Schiffs mit seinem durch den Kompaß angezeigten Kurs bildet. Bei günstigem Wind segelt das Schiff ohne D.; muß das Schiff aber beim Wind liegen, und ist dieser so stark, daß nur kleine Segel geführt werden können, so wächst die D. mit der Stärke des Windes und kann bei schwerem Sturm 70—80° betragen.

Driftformation, s. v. w. Erratische Formation, s. Diluvium.

Driftströmungen, Wasserversetzungen an der Oberfläche der Ozeane, welche sich als stetige Meeresströmungen nicht direkt nachweisen lassen, deren Existenz aber durch Treibprodukte (Flaschenposten, treibende Tange, Eisberge), indirekt bestätigt wird. Sie finden sich überall da im Gebiet vorherrschender Windrichtungen, wo keine in andrer Richtung fließenden Meeresströmungen ihrer Ausbildung entgegenwirken. Sucht man (wie neuerdings ziemlich allgemein geschieht) in dem Antrieb des Windes die wesentlichste Ursache der Meeresströmungen überhaupt, so läßt sich eine scharfe Unterscheidung für die D. im Gegensatz zu den großen Meeresströmungen nicht wohl aufrecht erhalten.

Drighlington (spr. drighlingt'n), Fabrikstadt in Yorkshire (England), 5 km südwestlich von Leeds, mit Wollwarenfabrikation und (1881) 4213 Einw.

Dril, s. Pavian.

Drill, s. Drell.

Drillbohrer, s. Bohrer und Bohrmaschinen.

Drillen (weniger gut trillen), wirbelnd im Kreis herumdrehen, früher Strafe, bei welcher der Delinquent in ein sogen. Drillhäuschen, einen auf einem Unterbau stehenden, um einen Zapfen drehbaren Käfig, gesteckt und darin öffentlich ausgestellt ward; auch s. v. w. bohren. Außerdem ist D. im 16. und 17. Jahrh. offizieller, jetzt vulgärer Ausdruck für das Einexerzieren der Rekruten; in Holland (Drillmeester, Drillplaats) und England noch heute im Gebrauch, in Deutschland nur, wo man das pedantische Einschulen hervorheben will.

Drillen, in der Landwirtschaft das Aussäen in Reihen anstatt der ältern und noch allgemeiner gebräuchlichen breitwürfigen Saat, bei welcher der Same unregelmäßig ausgestreut wird, gleichgültig, ob das Ausstreuen durch die Hand oder durch Maschinen besorgt wird. Auch die Reihensaat kann durch die Hand bewirkt werden, in der Regel bedient man sich aber dazu besonderer Maschinen (Drills). Der Engländer Jethro Tull wird als der erste genannt, welcher die Drillkultur oder Reihensaat im großen angewendet hat (zu Anfang des vorigen Jahrhunderts). Lange Zeit hindurch blieb das Verfahren vorzugsweise auf England beschränkt, obschon einzelne Pflanzen, z. B. Kartoffeln, Rüben, Tabak, Mais &c., auch anderwärts regelmäßig in Reihen gepflanzt wurden und nicht minder in der Gärtnerei die Reihensaat oder -Pflanzung vielfach Anwendung fand (Spargel, Wein, Erbsen, Bohnen &c.). Außer für Hackfrüchte lernte man zuerst für Raps und Mohn der Reihensaat den Vorzug geben; deren allgemeine Anwendung auch für Getreide scheiterte auf dem Kontinent anfangs an vielen mißlungenen Versuchen, weil man sich streng an das in England übliche Verfahren hielt und nicht berücksichtigte, daß dieses den dortigen klimatischen und Bodenverhältnissen angepaßt war. Auf feuchtem Boden und unter feuchtem Klima bestockt sich das Getreide sehr stark, und deshalb muß eine entsprechende Reihenweite vorgesehen werden, zumal dann, wenn das Feld in gutem Kulturzustand erhalten wird. Wählt man die gleiche Reihenweite (unter Anwendung englischer Maschinen) da, wo es an Dungkraft oder an Feuchtigkeit oder an beiden und an guter Vorarbeit fehlt, so kann das Getreide die Zwischenräume nicht ausfüllen, das Unkraut überwuchert, und der Boden erhärtet, wenn nicht durch Bearbeitung während des Wachstums dem vorgebeugt wird. Lange Zeit hindurch glaubte man deshalb das Behacken der Zwischenreihen als den wesentlichsten Vorzug der Drillkultur ansehen zu müssen und wählte demgemäß die Reihenweite so, daß Hand- oder Pferdehacken angewendet werden konnten. Oft kann aber die Drillsaat ohne Behacken vorteilhafter sein, und jetzt weiß man, daß sie genau dem Boden und Klima anzupassen ist, wenn sie die höchsten Vorteile gewähren soll, ebenso aber auch, daß ihr eine entsprechende Bearbeitung des Bodens vorausgehen muß, und daß nicht jede Pflanze zum D. sich eignet. Am besten wurde das D. durch die Drainage gefördert, und nur nach vorgängiger Entwässerung, bester Bearbeitung und kräftiger Düngung kann man von Drillfertigkeit (Drillreife) des Bodens reden und den höchsten Erfolg von der Drillsaat erwarten. Aus vielfachen Versuchen kennt man das absolute (durchschnittliche) Raumbedürfnis einer jeden Pflanze. Das günstigste Verhältnis der Samenvervielfältigung würde man erzielen, wenn jedem einzelnen Saatkorn genau der ihm entsprechende Raum gegeben werden könnte. Im kleinen erreicht man dies mittels des sogen. Dibbelns (Dibbelkultur), indem man entweder durch kreuz und quer gespannte Schnüre, oder durch Furchenziehen mit dem Markeur und durch Einlegen der Körner in regelmäßigen Abständen in den Furchen, oder durch besonders konstruierte Maschinen den Samen genau verteilt und zwar so, daß jedes einzelne Korn nach allen Richtungen hin in gleichem Abstand von den nächsten Körnern zu liegen kommt. Bei dieser Kulturart bedarf man kaum 30 Proz. der für Breitsaaten nötigen Saatmenge und verschafft jeder einzelnen Pflanze die günstigsten Wachstumsbedingungen, besonders in Bezug auf Luft und Licht. Die Reihenkultur steht zwischen diesen beiden Saatmethoden in der Mitte; sie ermöglicht die Aussaat in gleichen Abständen der Reihen, nicht aber auch die entsprechende Lage der einzelnen Körner in den Reihen selbst. Die besten Maschinen streuen den Samen in dieselben immer noch relativ zu dicht, so daß das Saatquantum noch nicht unter 50—70 Proz. des für Breitsaat nötigen betragen kann und Luft und Licht den Pflanzen in erforderlicher Menge nicht von allen Seiten gleich zugänglich sind. Bei einzelnen Pflanzen, z. B. Zuckerrüben, lichtet man deshalb nach dem Aufgehen die Reihen durch Ausziehen der überflüssigen Pflänzchen, das sogen. Verdünnen (Verziehen), bei andern wohl auch durch Ausreißen mittels Eggens quer gegen die Reihen; in beiden Fällen leiden jedoch die stehen bleibenden Pflanzen leicht durch Beschädigung der Wurzeln, durch zu große Lockerung des Bodens und durch den Tritt von Menschen und Tieren. Ohne Verdünnen aber erhalten die Pflanzen nicht die vollkommenste Entwickelungsfähigkeit. Für die Kultur im großen muß man jedoch auf diese überhaupt verzichten, und es bietet deshalb die Reihensaat immerhin sehr große Vorteile.

Die Entfernung der Drillreihen richtet sich nach der Fruchtbarkeit des Bodens, Feuchtigkeit des Klimas, Drillreife des Ackers, Güte des Saatguts. Nach Eisbein drillt man, je nach Gunst der Verhältnisse:

Hafer, Sommerweizen, Roggen, Gerste, Wicken	auf	10—20 cm
Klee, Luzerne, Esparsette, Senf, Weizen, Erbsen	"	12—20 "
Buchweizen, Bohnen, Aweel	"	14—30 "
Lupinen, Stoppelrüben, Möhren, Grünmais	"	17—36 "
Zuckerrüben, Brachrüben, Raps	"	22—50 "
Futterrunkeln	"	36—60 "

Unter günstigen Verhältnissen wählt man die weitesten, unter ungünstigen die engsten Entfernungen.

Wo die Drillfertigkeit des Bodens nicht fehlt und die Saat selbst richtig getroffen wird, gewährt die Drillkultur vor der Breitsaat sicher folgende Vorteile: die gleichmäßigere Verteilung und, was nicht minder wichtig ist, die bessere Unterbringung der Saat, die Ersparnis an Saatgut, die stärkere Ausbildung der Halme und die größere Vollkommenheit und Gleichmäßigkeit der Körner, damit auch die größere Widerstandskraft gegen das Lagern, die Möglichkeit der Bearbeitung während des Wachstums, (s. Behacken), Schutz gegen (Pilz-) Krankheiten und Feinde, weil die Saat der Sonne und Luft zugänglicher ist und kräftiger wächst, die sicherere Zerstörung des Unkrauts, die bessere Überwinterung, die erleichterte Ernte, in Summa der höhere Ertrag und die bessere Instandhaltung des Bodens für die Nachfrucht. Als indirekter Nutzen kommt noch der des Zwanges zu vorzüglicherer Bodenbearbeitung überhaupt hinzu. Nachteilig wird die Drillkultur nur dann, wenn sie verkehrt angewendet wird, auf magerm Boden, bei ungenügender Bearbeitung desselben vor der Saat,

bei Anwendung schlechter Maschinen, unter Umständen allerdings auch durch die im allgemeinen verspätete Reife. Unanwendbar ist sie, abgesehen von einzelnen Pflanzen, auf zu ungleichem Boden, wo der Säemann ab- und zuthun kann, auf zu feuchtem, zu steinigem, zu trocknem Grund, bei Düngermangel, bei zu starker Verunkrautung, bei Anwendung von strohigem, frischem Mist sowie da, wo nur ungeübte Leute zur Handhabung der Maschinen verwendet werden können. Die Kostenersparnis, welche viele hervorheben, kommt nicht sehr in Betracht, weil gute Maschinen nicht gerade billig zu beschaffen sind und sich rasch abnutzen; immerhin aber wiegt die Saatgutersparnis die Mehrkosten gegen Handsaat in der Regel schon auf und erscheint das Mehrerträgnis als Reingewinn; dazu kommt noch der Vorteil für die Nachfrucht. Aus vorstehendem ergibt sich, daß die Breitsaat zwar nicht ganz verschwinden wird, aber von Jahr zu Jahr der Drillkultur mehr Terrain überlassen muß, zumal die Maschinen immer besser und billiger geliefert werden und die Mitteilungen über gemachte Erfahrungen sich stetig mehren. Von dem gleichzeitigen Ausstreuen von pulverigem Dünger mit dem Saatgut ist man größtenteils zurückgekommen. Man zieht dazu besondere Maschinen vor. Vgl. Schneitler, Die Dibbelkultur (Berl. 1860); Derselbe, Erfahrungen über Drillkultur (das. 1865 bis 1867, 3 Tle.); Eisbein, Die Drillkultur (2. Aufl., Bonn 1880); Sack, Die Tiefkultur und die Drillkultur (das. 1858 u. 1864).

Drillich, s. Drell.

Drillinge, s. Zwillinge.

Drillsäemaschine, s. Säemaschine.

Drimys *Forst.* (Gewürzrindenbaum), Gattung aus der Familie der Magnoliaceen, immergrüne Sträucher und Bäume mit selten einzeln, meist in einfachen oder verzweigten Cymen stehenden Blüten und fleischigen, beerenartigen, vielsamigen Früchten. Fünf Arten in Südamerika, Australien, Neuseeland und Borneo. D. Winteri *Forst.* (Winters Gewürzrindenbaum, Wintersrindenbaum), ein 3—12 m hoher Baum mit länglichen, stumpfen, lederartigen, unterseits blaugrünen Blättern und weißen Blüten, wächst auf sonnigen Hügeln von Mexiko bis Kap Horn und liefert die Wintersrinde (magellanischer Zimt), welche gewürzhaft scharf, brennend, pfefferartig schmeckt und angenehm gewürzhaft, zimt- oder pfefferartig riecht. Sie wurde als Ersatzmittel der Chinarinde vorgeschlagen und auch gegen Skorbut benutzt, ist aber gegenwärtig nicht mehr im Gebrauch.

Drin (der alte Drilon), Fluß in Albanien, entsteht am Westfuß des Schar Dagh aus dem Schwarzen D., welcher aus dem Ochridasee (692 m ü. M.) nach N. fließt, und aus dem Weißen D., der vom südlichen Abhang des 2180 m hohen Schljeb, nördlich von Ipek, kommt und in einem Bogen die Landschaft Metoja durchfließt. Der geeinte Strom fließt in einem großen nördlichen Bogen erst nach NW., dann nach S., W. und wieder nach S., um unterhalb Alessio, wo er über 60 m breit ist, ins Adriatische Meer zu fallen. Bei Schkodra steht er durch einen Arm (Neuer D.) mit der Bojana in Verbindung. Seine Mündung ist versandet. Vgl. v. Hahn, Reise durch die Gebiete des D. (Wien 1867—69).

Drina (der alte Drinos), Fluß der Balkanhalbinsel, entsteht nördlich von Montenegro aus der Vereinigung mehrerer nach NW. fließender Ströme (Tara, Piwa), nimmt unterhalb Fotscha den Lim auf, fließt von Visegrád an mit vielen Windungen nordwärts, die Grenze zwischen Bosnien und Serbien bezeichnend, und mündet nach einem Laufe von 350 km Länge bei Ratscha in die Save. Sein Unterlauf ist schiffbar.

Drissa, Kreisstadt im russ. Gouvernement Witebsk, an der Mündung der Drissa in die Düna und an der Eisenbahn Dünaburg-Witebsk, mit (1879) 4361 Einw., welche ansehnlichen Handel treiben.

Drittelsdeckung nennt man die Deckung eines festen Bruchteils (gewöhnlich ein Drittel) der von einer Bank ausgegebenen Noten durch Barvorrat, während der Rest durch die sogen. Bankdeckung (sichere Wertpapiere) sichergestellt wird. Diese Art der Deckung ist im Gegensatz zu England, Österreich, Nordamerika in den meisten Ländern, insbesondere auch in Deutschland, durchgeführt. Vgl. Banken, S. 327.

Drittelsilber (franz. Alliage tiers-argent), Legierungen aus 0,66 Nickel und 0,33 Silber, oder aus 33 Silber, 25—30 Nickel und 37—42 Teilen Kupfer, oder aus 33,3 Silber, 8,6 Nickel, 41,8 Kupfer und 16,3 Zink, gleichen verarbeitet dem reinen Silber ungemein, sind aber auf dem feinkörnigen Bruch lichtgelb mit einem Stich ins Rötliche, härter als Silber, lassen sich besser ziselieren und dienen zu Eßbestecken, Tafelgeschirr 2c. Da die Farbe aber die des bessern Neusilbers kaum übertrifft und das zu benutzende Nickel sehr rein sein muß, so dürften diese Legierungen kaum größere Bedeutung für die Praxis gewinnen. Vgl. Aluminiumlegierungen.

Driva, Fluß in Norwegen, entspringt am Fuß der Snehätta in dem Amt Söndre-Trondhjem, heißt in dem untern Lauf erst Opdal-Elv und dann Sundal-Elv und ergießt sich nach einem Laufe von 111 km bei Sundalsören in den Sundalsfjord.

Dröbak, Stadt im norweg. Amt Akershus, in schöner Gegend an der Ostseite des Christianiafjords, etwa 35 km von Christiania, mit vortrefflichem Hafen, der im Frühling schon eisfrei ist, wenn der von Christiania noch mit Eis bedeckt ist. Die Zahl der Einwohner beträgt (1876) 2096, welche sich hauptsächlich von Schiffahrt und Handel nähren; sie besaßen 1878: 31 Fahrzeuge von 6047 Ton. Es kamen vom Ausland an 89 Fahrzeuge von 31,122 T. und gingen dorthin ab 116 Fahrzeuge von 39,904 T. Der Wert der Einfuhr betrug 128,700 Kronen, der der Ausfuhr (Holz und Eis) 350,400 Kr.

Drobisch, 1) Moritz Wilhelm, Philosoph und Mathematiker, geb. 16. Aug. 1802 zu Leipzig, wo er seit 1820 studierte, habilitierte sich 1824 an der Universität daselbst und erhielt 1826 eine außerordentliche, 1842 die ordentliche Professur der Philosophie, welche er noch jetzt bekleidet. 1826—68 war er zugleich ordentlicher Professor der Mathematik. D. widmete sich in philosophischer Hinsicht vorzugsweise der Verbreitung und Fortbildung der von Herbart eingeschlagenen Richtung, welcher er seit 1832 auf der Leipziger Universität dauernde Geltung verschaffte. Hierher gehören seine »Beiträge zur Orientierung über Herbarts System der Philosophie« (Leipz. 1834); »Neue Darstellung der Logik nach ihren einfachsten Verhältnissen« (das. 1836, 4. Aufl. 1875); »Grundlehren der Religionsphilosophie« (das. 1840); »Empirische Psychologie, nach naturwissenschaftlicher Methode« (das. 1842); »Erste Grundlehren der mathematischen Psychologie« (das. 1850); seine allgemeinen Ansichten über die Philosophie hat D. in einem »Blick auf die philosopischen Zustände der Gegenwart« betitelten Aufsatz (»Monatsblätter zur Ergänzung der Allgemeinen Zeitung«, Januar 1845) dargelegt. Noch sind von seinen philosophischen Schrif-

ten zu erwähnen: »Über die Stellung Schillers zur Kantschen Ethik« (Leipz. 1859); »De philosophia scientiae naturali insita« (das. 1864); »Die moralische Statistik und die menschliche Willensfreiheit« (das. 1867); »Über die Fortbildung der Philosophie durch Herbart« (das. 1876). Dem mathematischen Gebiet gehören an: »Philologie und Mathematik als Gegenstände des Gymnasialunterrichts« (Leipz. 1832); »Grundzüge der Lehre von den höhern numerischen Gleichungen« (das. 1834); »Über die mathematische Bestimmung der musikalischen Intervalle« (das. 1846); »Über musikalische Tonbestimmung und Temperatur« (das. 1852).

2) Gustav Theodor, Dichter und Schriftsteller, geb. 26. Dez. 1811 zu Dresden, erhielt seine Bildung in Leipzig, übernahm hier 1847 die Redaktion der »Zeitung für die elegante Welt« und siedelte 1859 nach seiner Vaterstadt über, wo er bis 1872 Mitredakteur der »Dresdener Nachrichten«, dann der »Dresdener Presse« bis zu deren Eingehen (1877) war und 15. April 1882 starb. Die meisten Schriften D.' sind populär-humoristischen Inhalts, wie: »Humoresken und Satiren« (Leipz. 1843); »Kunterbunt; Allerweltsgeschichten« (Dresd. 1862); »Humoristische Liedertafel« (Leipz. 1863); »Humoristische Vorlesungen« (Berl. 1864); »Bunte Glasuren«, Novellen und Gedichte (Dresd. 1865), 2c. Auch schrieb er mehrere Operetten und sehr beliebt gewordene Kinderschriften. Mit H. Marggraff gab er den »Hausschatz deutscher Humoristik« (Leipz. 1858—60, 2 Bde.) heraus.

Drogden, im Sunde die westliche Fahrstraße für die Schiffe zwischen Saltholm und Amager, wurde 1873 vergebens von Schweden beansprucht und schließlich für ein dänisches Fahrwasser erklärt. Schweden hat darauf die bisher unbenutzte östlichere Flintenrinne zwischen dem Saltholm und Schweden abgepričkt, mit einem Feuerschiff versehen und hält dort Lotsen. Die Flintenrinne bietet gleichwohl kein so reines Fahrwasser dar wie D.

Drogheda (spr. dröh-da), Seestadt in der irischen Provinz Leinster, 5 km oberhalb der Mündung des durch Fort Richmond verteidigten Flusses Boyne, auf welchem Schiffe von 5 m Tiefgang bis an die Kais der Stadt gelangen können, und den ein 29 m hoher Eisenbahnviadukt überspannt. Die auf dem hohen Norduſer gelegene Stadt ist hübsch gebaut, die Vorstädte aber sind ärmlich. D. hat 7 Kirchen, 7 Klöster, eine Lateinschule, ein Rathaus, Gefängnis, eine Leinwandbörse, ein Theater und Kasernen und wird durch eine Wasserleitung täglich mit 4 Mill. Lit. Trinkwasser versehen. Die Bevölkerung zählte 1881: 12,297 Einw. (1851 noch 16,925). D. hat 3 Flachsspinnereien, eine große Baumwollfabrik, Maschinenbauanstalten, Salzsiedereien, Gerbereien und Seifensiedereien. Der Handel, namentlich mit Liverpool, ist lebhaft. Zum Hafen gehörten 1884: 42 Seeschiffe von 5206 Ton. Gehalt und 62 Fischerboote. Im J. 1884 liefen 664 Schiffe von 144,216 T. ein. Wert der Einfuhr aus dem Ausland 12,338 Pfd. Sterl. — D. ist einer der ältesten Orte Irlands und war Sitz eines mächtigen Klosters, das die Tradition auf St. Patrick, den Apostel des Landes, zurückführt. Cromwell nahm D. 1649 und ließ die Einwohner zum Teil niedermachen, zum Teil nach Amerika schaffen. In der Nähe 1690 Sieg Wilhelms III. über Jakob II., zu dessen Andenken an dem Boyne auf einem mächtigen Felsen ein 46 m hoher Obelisk errichtet ward. Vgl. d'Alton, The history of D. (Dublin 1844, 2 Bde.).

Droguen (Drogen, Drogueriewaren, franz., spr. dröghen), Apothekerwaren, in Süddeutschland Materialwaren, alle rohen oder halb zubereiteten Produkte der drei Naturreiche, welche hauptsächlich in der Medizin und in der Technik benutzt werden; auch gewisse Präparate aus Hüttenwerken und chemischen Fabriken zu gleichem Gebrauch. Der Inhaber einer solchen Handlung heißt Droguist, das Geschäft selbst Drogueriehandlung. Viele Droguisten in Deutschland verbinden damit den Farbewarenhandel und halten wohl auch Lager von Apothekergerätschaften. Unter ihren rohen Produkten nehmen die Wurzeln, Hölzer, Rinden, Blätter, Blüten, Früchte, Samen, Harze, Gummiarten und Öle die wichtigste Stelle ein. Der Droguist versorgt in erster Reihe die Apotheken, häufig aber betreibt er nebenbei oder ausschließlich Detailhandel (Detaildroguist), wo dann dem Publikum Gelegenheit geboten ist, die D. und gewisse als Arzneimittel zu benutzende Präparate etwas billiger als in der Apotheke einzukaufen. Gemischte Arzneiwaren und stark wirkende (giftige) D. darf der Droguist nach der Verordnung vom 4. Jan. 1875 im Detailhandel nicht verkaufen, namentlich darf er nicht Verordnungen der Ärzte anfertigen. Der Deutsche Droguistenverband (Vereinsorgan die »Droguisten-Zeitung«, Leipz., seit 1875) bekämpft unter anderm auch Zuwiderhandlungen gegen diese Verordnung. In Dresden und Hamburg bestehen Fachschulen für Droguisten. Droguenkunde, s. v. w. Pharmakognosie. Vgl. »Droguistenkalender« (hrsg. von Freise, Braunschw. 1880 ff.).

Drohnen, s. v. w. männliche Bienen (s. d.).

Drohobycz (spr. dróchobitsch), Stadt in Galizien, in fruchtbarer Gegend, an der Eisenbahn Przemysl-Stryi-Stanislau, von welcher hier eine Linie nach Boryslaw abzweigt, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Basilianerkloster, eine schöne gotische Haupt- und mehrere andre Kirchen, eine Synagoge, ein Realobergymnasium, wichtige Salzsiedereien, bedeutende Fabrikation von Naphtha, Paraffin und Paraffinkerzen (aus dem in der Umgebung, insbesondere zu Boryslaw, gewonnenen Erdwachs und Bergöl), ausgebreitete Gerberei, Bierbrauerei, sehr besuchte Jahrmärkte, bedeutenden Handel und (1880) 2918, als Gemeinde 18,225 Einw. (zur Hälfte Juden).

Drohung (Minatio), die Handlungsweise, durch welche man einem andern die rechtswidrige Zufügung gewisser Nachteile in Aussicht stellt. Auf privatrechtlichem Gebiet kommt die D. insofern in Betracht, als ein Rechtsgeschäft, zu dessen Abschluß ein Kontrahent durch rechtswidrige und wirklich besorgniserregende Bedrohung bestimmt wurde, nichtig oder doch anfechtbar ist. Die D. wird hier der unmittelbaren körperlichen Gewalt gleich geachtet und ebendeshalb als psychischer (vis compulsiva) im Gegensatz zum physischen Zwang (vis absoluta) bezeichnet. Auf dem Gebiet des Strafrechts wird die D. zunächst insofern berücksichtigt, als derjenige, welcher einen andern durch D. vorsätzlich zu einem Verbrechen bestimmte, als Anstifter (intellektueller Urheber) nach Maßgabe desjenigen Strafgesetzes bestraft wird, welches auf die Handlung Anwendung findet, zu der er wissentlich angestiftet hat (deutsches Reichsstrafgesetzbuch, § 48). Auf der andern Seite wird die Strafbarkeit einer Handlung für den Thäter dadurch ausgeschlossen, daß er zu dieser Handlung durch eine D., welche mit einer gegenwärtigen, auf andre Weise nicht abwendbaren Gefahr für Leib oder Leben seiner selbst oder eines Angehörigen verbunden war, genötigt wurde. Als »Angehörige« sind aber nach dem deutschen Strafgesetzbuch

(§ 52) Verwandte und Verschwägerte auf- und absteigender Linie, Adoptiv- und Pflegeeltern und -Kinder, Ehegatten, Geschwister und deren Ehegatten sowie Verlobte anzusehen. Außerdem kommt die D. bei einer Reihe von Verbrechen, als zu deren Thatbestand gehörig, in Anbetracht; so beim Raub, dessen Thatbestand darin besteht, daß der Räuber mit Gewalt gegen eine Person oder unter Anwendung von Drohungen mit gegenwärtiger Gefahr für Leib oder Leben einem andern eine fremde bewegliche Sache in der Absicht wegnimmt, sich dieselbe rechtswidrig zuzueignen; ebenso bei der Notzucht, Erpressung, Nötigung, bei dem Widerstand gegen die Staatsgewalt u. dgl. Aber auch die einfache Bedrohung eines andern mit einem Verbrechen wird bestraft und zwar nach § 241 des Reichsstrafgesetzbuchs mit Gefängnis bis zu sechs Monaten oder mit Geldstrafe bis zu 300 Mk. Besonders strafbar erscheint es endlich, wenn durch die Androhung eines gemeingefährlichen Verbrechens, also namentlich durch D. mit Brandstiftung mittels sogen. Brand- oder Drohbriefe, der öffentliche Friede gestört wird. Nach § 126 des Reichsstrafgesetzbuchs soll hier Gefängnisstrafe bis zu einem Jahr eintreten.

Droit (franz., spr. dröa), Recht, Rechtswissenschaft; d. coutumier, Gewohnheitsrecht im Gegensatz zum d. écrit, geschriebenen Recht, worunter namentlich das römische Recht verstanden wird; droits civils, im französischen Recht die Rechte, welche nur dem zustehen, der in Frankreich das Indigenat hat, im Gegensatz zu droits des gens, den Rechten, welche einem jeden Menschen als solchem beigelegt werden; d. d'aubaine, Heimfallsrecht, Fremdlingsrecht, das besonders in Frankreich vordem gültige Recht, dem zufolge der Nachlaß der Fremden dem Fiskus zufiel (s. Fremdenrecht). Auch bedeutet D. s. v. w. öffentliche Abgabe, namentlich Abgabe für Ein- und Ausfuhr von Waren; Droits réunis, vereinigte Gebühren, in Frankreich eine von geistigen Getränken, Tabak, Salz, Spielkarten, gedruckten Musikalien, öffentlichen Fuhrwerken 2c. zu erhebende Art Abgaben. Die Verwaltung derselben besorgt eine sogen. »Régie des droits réunis«, der nebenbei auch die Erhebung der städtischen Oktrois zukommt.

Droite (franz., spr. dröatt'), rechte (Hand). Vgl. Destra.

Droitwich (spr. dreuttitsch), alte Stadt in Worcestershire (England), am Salwarpe, mit (1881) 3761 Einw.; seit den frühsten Zeiten durch seine ergiebigen Salzquellen berühmt, die durch künstliche Verdampfung jährlich an 300,000 Ton. Salz liefern.

Drolerie, Drolligkeit, Schnurre; schalkhafte Skizze, übermütige Gebilde der Phantasie (Larven, Halbmenschen, Momente aus der Tierfabel, Mönche 2c.), besonders in der mittelalterlichen Miniaturmalerei, von denen obige Figuren eine Probe geben.



Drolerie (aus einer Bibel, Stuttgart).

Drollinger, Karl Friedrich, Dichter, geb. 26. Dez. 1688 zu Durlach, studierte 1704—10 in Basel die Rechte, wurde 1712 Registrator am Geheimen Archiv zu Durlach, später Geheimer Archivar daselbst und starb 1. Juni 1742 in Basel. Seine Gedichte, die erst nach seinem Tod (Basel 1743 u. öfter) gesammelt erschienen, zeigen ihn als einen der begabtesten Lyriker, welche die Periode vor Klopstock aufzuweisen hat; in seinen Lehrgedichten und Oden war er bestrebt, den Schwulst der zweiten schlesischen Schule zu vermeiden. Sein »Grablied auf den Tod eines Rattenfängers« gehört zu den ältesten deutschen Romanzen.

Dromaeus, Emu.

Drôme (spr. drohm), Fluß im südöstlichen Frankreich, entspringt östlich von Valdrôme an der Grenze des Departements Oberalpen, fließt erst in nördlicher (an Die vorüber), dann in südlicher und wieder in nordwestlicher Richtung, schließlich mit breitem, steinigem Inundationsbett und mündet nach einem reißenden Laufe von 120 km bei Livron in den Rhône.

Das nach dem Fluß benannte **Departement** besteht aus Teilen der niedern Dauphiné: Viennois, Les Baronies, Valentinois, Diois und Tricastin, grenzt im N. und NO. an das Departement Isère, im O. an das Departement Oberalpen, im S. an die Departements Niederalpen und Vaucluse, im W., durch den Rhône, an Ardèche und umfaßt 6522 qkm (118,4 QM.). Das Land ist besonders im O. durch die äußersten Ausläufer der Alpen (mit Gipfeln bis zu 1800 m) gebirgig und, ausgenommen im Rhônethal, wenig fruchtbar. Außer dem Rhône wird es noch bewässert durch die Flüsse D., untere Isère, Ouvèze, Galaure, Roubion, obere Aygues und zahlreiche kleinere, die, in tiefe, felsige Betten eingeschlossen, das Land nicht befruchten können. Das Departement zählte 1881: 313,763 (1861: 326,684) Einw. Am Rhône herrscht schon Mediterranklima; hier gedeiht der Mandel- und Ölbaum, obwohl sie gelegentlich noch erfrieren (wie 1829 im ganzen Gebiet von Nyons, das bis dahin Olivenbau als Hauptkultur betrieben hatte), der Nußbaum, dessen Früchte Öl liefern, und der Maulbeerbaum, der die Seidenzucht möglich macht. Auch war der Weinbau vor dem Auftreten der Phylloxera sehr wichtig; berühmt waren besonders der rote Eremitagewein (Gemeinde Tain) und der Weißwein Clairette de Die. Andre Hauptprodukte des Landbaues sind: Getreide (vornehmlich Weizen), Kartoffeln, Ölgewächse, Melonen und Trüffeln; letztere werden durch Anpflanzung von Trüffeleichen in immer größerer Menge geerntet. Im ganzen kommen vom Areal 157,312 Hektar auf Getreide, 38,922 auf Küchen- und Industriegewächse, 34,533 auf künstliche, 18,659 auf natürliche Wiesen, 119,857 auf Weiden, 10,064 (ehemals 30,000) auf Weinland, 174,712 auf Wald und 42,097 auf Brachland. Ansehnlich ist die Zucht der Esel und Maulesel, der Schafe, Ziegen und Schweine, des Geflügels und der Bienen, weniger des Rindviehs und der Pferde. Von Mineralien findet man Kohlen, Bausteine, Zement, Töpferthon 2c. Die Industrie hat ihre Hauptsitze zu Dieulefit, Crest und Romans und erstreckt sich besonders auf Seiden- und Wollmanufaktur; außerdem werden Eisenindustrie, starke Töpferei, Papier-, Leder- und Teigwarenfabrikation, Strumpfwirkerei und Glasfabrikation betrieben. Der Handel mit Wolle, Seide, Oliven- und Nußöl, Vieh, Bau- und Brennholz 2c. ist lebhaft. Eingeteilt ist das Departement in vier Arrondissements (Valence, Die, Montélimar und Nyons). Hauptstadt ist Valence.

Dromedar, s. Kamel.

Drömling (Drommeling, Trimling), ein waldiges, vormals sumpfiges Bruch im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, an der braunschweigischen und hannöverschen Grenze, 66 m ü. M., 23 km lang und fast ebenso breit, von der Ohre und Aller durchflossen, ward seit 1778 durch Entwässerung, die noch jetzt fortgesetzt wird, zum größten Teil urbar gemacht und besteht jetzt meist aus guten Wiesen, Weiden und Birkenwald. Die sogen. Drömlinger Bauern wohnten sonst auf den oasenähnlich mitten in den Sümpfen liegenden »Hörsten« (mit Eichen bewachsenen Weideplätzen) und standen im Mittelalter im Ruf kriegerischen Sinnes und großer Kühnheit. Sie vernichteten schon zur Zeit Heinrichs I. (933) eine Abteilung der in Sachsen eingefallenen Magyaren. Ebenso schlugen sie während des Dreißigjährigen Kriegs 1639 die kaiserlichen Truppen bei Stendal und 1642 einen schwedischen Heerhaufen in die Flucht.

Drommete, alt und dichterisch für Trompete.

Dromōnes (griech., »Läufer«), besonders schnelle Ruderkriegsschiffe, deren System von den antiken Kriegsschiffen und den Galeeren gleich sehr abweicht, im frühsten Mittelalter in Oberitalien gebräuchlich, im 9. Jahrh. die gewöhnlichen Kriegsschiffe der Byzantiner, mit 25 Ruderpforten jederseits unter, 25 solchen auf dem Oberdeck, 100 Rojern und 100 Soldaten, während sie im 12. Jahrh. noch mit 230 Rojern und 70 Soldaten vorkommen.

Dromore, Städtchen in der irischen Grafschaft Down, mit prot. Kathedrale und (1881) 2491 Einw.

Drŏmos (griech.), der gymnische Wettlauf, die älteste und geachtetste Übung der griechischen Gymnastik, erstreckte sich als einfacher Schnelllauf auf die einfache Länge der mit tiefem Sand bedeckten und ein Stadium ($187\frac{1}{2}$ m) langen Rennbahn (vgl. Diaulos und Dolichos). D. heißt dann auch die Lauf- oder Rennbahn selbst oder ein Spazierplatz.

Drömt, früheres Feldmaß auf Fehmarn, von 12 Scheffel Saat; früheres Getreidemaß in Mecklenburg-Schwerin, = 4,846 hl, das Parchimer D. = 6,567, das Wismarer = 4,594 hl; in Mecklenburg-Strelitz = 6,841 hl; auch früheres Getreidemaß in Lübeck und Neuvorpommern.

Dronaz, einer der weniger großartigen Gebirgsstöcke der Walliser Alpen, 2949 m hoch, ein schwaches Nachbild der vielgipfeligen, firn- und eisbelasteten Gruppen, welche ihm nach O. (Combin) und W. (Montblanc) folgen, durch mehrere zum Teil beträchtliche Gebirgseinschnitte: einerseits Menouve (2759 m) und Großer St. Bernhard (2472 m), anderseits Col de Fenêtre (2699 m) und Col de Ferret (2492 m), isoliert. Mit dem genannten Col de Fenêtre ist ein höherer Paß gleichen Namens nicht zu verwechseln, welcher (2786 m) die Hochgebirgsgruppen des Mont Colon und Mont Combin trennt.

Dronēro, Stadt in der ital. Provinz Cuneo, an der Macra, über die eine schöne Brücke führt, mit einem hübschen Theater, einer technischen Schule, Schloßruinen, Steinbrüchen und (1881) 2701 Einw. D. ward in der Nachbarschaft eines schon von den Langobarden um 710 gegründeten Klosters im 12. Jahrh. angelegt, hatte im Mittelalter eigne Herren und kam 1747 an Savoyen.

Dronfield (spr. drönnfihld), Stadt in Derbyshire (England), mit (1881) 4331 Einw., Eisengießerei, Nagelschmieden u. Fabrikation landwirtschaftlicher Geräte.

Drongen, Ort in Belgien, s. Tronchiennes.

Dronne (spr. dronn), Fluß im südlichen Frankreich, entspringt in den Bergen von Limousin, unfern Chalus, verfolgt südwestliche Hauptrichtung durch das Departement Dordogne und vereinigt sich im Departement Gironde unterhalb Coutras mit der Isle (Nebenfluß der Dordogne). Seine Länge beträgt 178 km. Er ist berühmt durch die Schönheit seiner Ufer und sein klares Wasser.

Dronte (Didus *L.*), Gattung aus der Ordnung der Taubenvögel und der Familie der Dronten (Dididae). Die D. (Dodo, Dudu, Didus ineptus *L.*), die einzige genauer bekannt gewordene Art dieser Gattung, lebte auf der Insel Mauritius und ist nur aus Schädel-, Schnabel- und Knochenresten, aus der von holländischen Seefahrern, die am Ende des 16. Jahrh. Tausende von Dronten auf jener Insel gesehen haben wollen, gegebenen Beschreibung, aus einem Ölgemälde im Britischen Museum und aus einigen andern Originalabbildungen von Savary bekannt. Hiernach war die D. ein unbeholfener Vogel von schwanähnlichem Habitus, bedeutender Größe, mit grauem, an den Flügeln gelblichgrauem, zerschlissenem, straußartigem Gefieder, kräftigen, vierzehigen Scharrfüßen und starkem, tief gespaltenem Geier- oder Taubenschnabel. Im J. 1618 fand Bontekoe auf der Insel Bourbon (Mascarenhas) dieselben Vögel, welche vor Fettigkeit kaum gehen konnten. Später gab Jak. Bontius, welcher seit 1627 längere Zeit zu Batavia als Arzt thätig war, eine Beschreibung und Abbildung des Vogels. Seitdem hat man keine Spur mehr von demselben auf den genannten Inseln gefunden, und man glaubt daher, daß er durch die dort landenden Seefahrer und spätere Ansiedler ausgerottet worden sei. Das holländische Schiffsvolk, welches die Vögel mit Knitteln in Menge erschlug, um sie einzusalzen, nannte sie Walgvögel (Walghvogels), d. h. Ekelvögel, weil das Fleisch schlecht schmeckte. Die Franzosen nannten danach den Vogel Oiseau de nausée (Ekelvogel), woraus durch unrichtige Schreibart Didus Nazarenus oder der fingierte Nazarvogel, welcher nie existiert hat, geworden ist. Eine andre, ebenfalls nicht mehr vorhandene Art war der Einsiedler (D. solitarius *Strickl.*), von welchem Carré von der Insel Bourbon zwei Exemplare mit nach Frankreich nahm, die aber bald starben. Sie konnten nicht fliegen, hatten die Größe einer Gans, waren weiß, an den Enden der Flügel und des Schwanzes schwarz. Ihr Fleisch war wohlschmeckend.

Drontheim (norweg. Trondhjem), eins der sechs Stifter des Königreichs Norwegen, früher weit größer und den ganzen nördlichen Teil von Norwegen umfassend, jetzt aber, seitdem das Stift Tromsö davon abgeschieden ist, auf die Ämter Nord- (Nordre) und Süddrontheim (Söndre Trondhjem) sowie auf die beiden nördlichen Vogteien des Amtes Romsdal (Nordmöre und Romsdal) eingeschränkt. Es liegt an der Nordsee, zu Lande vom Amt Nordland, Schweden und den Stiftern Bergen und Hamar eingeschlossen, und umfaßt 50,632 qkm (919,5 QM.) mit (1876) 271,575 Einw., wovon auf die Ämter Süddrontheim 18,921 qkm (343 QM.) mit 116,804 Einw. und Norddrontheim 23,115 qkm (419,8 QM.) mit 82,271 Einw. entfallen. Es ist größtenteils Felsen- und Gebirgsland. Im S. zieht sich das Dovrefjeld mit seinen Nebenketten hin, größere Thalebenen finden sich nur am Drontheimsfjord. Das Gestade ist zum größten Teil zerrissen, und die zahllosen Schären treten kahl und nackt aus den Wellen hervor. Unter den Fjorden, die tief ins Land einschneiden, sind auszuzeichnen: der Molde- oder Romsdals-, der Thingvold-, der Halse-, Vinje-, Hevne-, Drontheim-, Namsen-, Folden- und Bindalsfjord. Das Land wird von vielen Seen und der Rauma, Driva, Orkla, Gula

oder Gulelv, Tya- oder Nea-, Stördals-, Vaeradals-, Snaasen- und Namsenelv reichlich bewässert. Die kurzen und engen Thäler lassen nur wenig Acker-, mehr Gemüsebau zu; daneben treibt man Viehzucht, Jagd (auf Bären), Vogelfang, Fischerei und Bergbau (auf Schwefelkies, Kupfer und Eisen). Bedeutend ist der Handel teils zur See, teils zu Lande mit Schweden, wohin man Holzwaren, Pferde, Fische, Thran und Viehprodukte absetzt. Unmittelbar an der Küste ist Holzmangel, tiefer landeinwärts aber sind große Fichten- und Tannenwälder. Das Stift enthält 12 Propsteien, 66 Pastorate, 150 Kirchspiele und 8 Kapellengemeinden. Charakteristisch für die Bewohner des Amtes Süddrontheim ist die brennendrote Zipfelmütze, die als wesentlicher Teil ihres Anzugs bis weit in die Gebirge hinein allgemein getragen wird.

Die gleichnamige Hauptstadt des Stifts und einzige Stadt des Amtes Süddrontheim, an Größe und Wichtigkeit die dritte in Norwegen, liegt am Südgestade des gleichnamigen, hier fast 8 km breiten Fjords, an der Mündung der Nea- oder Nidelv, an Hügeln malerisch hingestreckt und ist mit Christiania und dem nördlichen Schweden (Wester-Norrland) durch Eisenbahnen verbunden. Sie besteht aus der Stadt und den Vorstädten Baklandet und Ilen. Der Hafen, in welchem ein Teil der Marine stationiert ist, ist geräumig, tief und sicher, hat auch guten Ankergrund, aber eine beschwerliche Einfahrt. Auf einer Klippe mitten im Hafen steht das verfallene Fort Munkholm (ehemals Staatsgefängnis) und auf einer Anhöhe neben der Stadt das Kastell Christiansten. Die Stadt hat in ihrer Mitte einen großen, viereckigen Platz und breite Straßen, die sich meist rechtwinkelig schneiden. Königs- und Mönchsstraße durchziehen sie in ihrer ganzen Länge und Breite. Die Häuser sind zweistöckig und fast ausschließlich Holzbauten. Sie ruhen auf hohen Fundamenten, so daß man zu den Thüren nur mittels einer Treppe gelangt, und unter den meisten Häusern befinden sich, der häufigen Feuersbrünste wegen, tiefe, gewölbte Kellerräume. Durch ein neueres Gesetz ist, wie in Christiania, die weitere Errichtung von hölzernen Häusern verboten worden. Das eigentümlichste Gepräge hat die sogen. Seestraße, an der Ostseite der Stadt, wo den großen und stattlichen Kaufmannshäusern ebenso viele hölzerne, auf 5—6,5 m hohen Pfählen ruhende Pack- und Warenhäuser gegenüberstehen, die mit der Hinterseite an die unmittelbar vorbeifließende Neaelv stoßen, wodurch das Laden wie das Löschen der Schiffe mit großer Leichtigkeit geschieht. Eine Brücke über den Fluß führt in die Vorstadt Baklandet. Die ehrwürdigste Ruine einer großen Vergangenheit und das interessanteste Kirchengebäude Skandinaviens ist der Dom, der, in seinen Kreuzarmen aus dem 13. Jahrh. ein Nachbild der englisch-normännischen Bauten, nach dem Brand von 1530 fast nur noch das glänzende, reichverzierte spätgotische Chor enthält, welches, in der seltenen Form eines Oktogons mit niedrigem Umgang, ehemals den silbernen Sarg des Königs Olaf (1017–29), des Schutzpatrons von Norwegen, in sich schloß. In den letzten Jahren hat man begonnen, die Kirche in alter Schönheit wiederherzustellen. Vgl. v. Minutoli, Der Dom zu D. (Berl. 1853). In der Nähe stand der sogen. Königsstuhl, ein hoher gemauerter Turm mit Treppen, auf welchem die norwegischen Könige gekrönt wurden. Auch jetzt wieder (seit 1818) sind die norwegischen Könige in der Chorkirche gekrönt worden. Unweit des Doms befand sich die Residenz des Erzbischofs, deren Überreste noch in dem sogen. Kongsgaard (»Königshof«) vorhanden sind. Außer dem Dom hat die Stadt 3 evang. Kirchen und eine kath. Kapelle. Am Markt stehen mehrere öffentliche Gebäude, sämtlich von mächtigen Holzmassen aufgeführt; unter diesen dient der riesige Stiftshof dem Stiftsamtmann als Wohnung. D. wird durch eine Wasserleitung reichlich mit Wasser versehen. Die Zahl der Einwohner beträgt (1876) 22,544. Fischerei, Schifffahrt und Handel sind bedeutend. Da die Stadt ein weites und reiches Binnenland mit ausländischen Produkten und Fabrikaten zu versehen hat, so ist die Einfuhr sehr bedeutend und hat sich in neuester Zeit noch gehoben. Es kamen vom Ausland 1878 an 260 Schiffe von 66,263 Ton. Tragfähigkeit. Zu den Hauptartikeln der Ausfuhr gehören: Garkupfer (1879: 347,190 kg), Fische (1879: 416,340 kg), Heringe (11,832 hl), Thran (2380 hl) und Holz (5945 Ton.). Wert der gesamten Ein- und Ausfuhr:

	Einfuhr:	Ausfuhr:
1879:	11041000	2621300 Kronen
1882:	10153400	3289200 "

Die Zolleinnahmen beliefen sich 1882 auf 1,707,935 Kronen. 1878 besaß D. 55 Segelfahrzeuge von 6320 Ton. Tragfähigkeit und 21 Dampfer von 4201 T. Nicht nur mit den Ortschaften an dem Fjord steht D. in lebhafter Dampfschiffsverbindung, sondern auch mit den sämtlichen Häfen längs der ganzen norwegischen Küste sowohl gegen S., als auch im N. bis Wadsö, ja von dort bis Archangel und bis Sibirien. D. ist Sitz eines Bischofs und eines Bergamts sowie eines deutschen Konsuls, hat eine Domschule, eine Nordische Gesellschaft der Wissenschaften, ein Museum, eine Bibliothek, ein Theater, Zuchthaus und viele Fabriken; auch die norwegische Reichsbank (seit 1816) hat hier ihren Sitz.

D. wurde 996 von Olav Trygvesen angelegt, der sich eine für jene Zeit glänzende Königsburg erbaute, die jedoch ganz aus Holz bestand. Es hieß damals Nidaros (»Mündungsstadt der Nid«, lat. Nidarosia). Von Jarl Svend verbrannt, ward die Stadt von Olaf II., dem Heiligen, wieder aufgebaut. Als Residenz der Könige und eines 1152 gegründeten Erzbistums ward sie ein bedeutender Ort, der im Mittelalter 14 Kirchen und 5 Klöster nebst andern ansehnlichen Gebäuden (Haus des Erzbischofs, Spitäler, Gildehäuser 2c.) besaß. Das Erzstift wurde in der Reformation aufgehoben, und Könige residierten schon längst nicht mehr im alten Nidaros. 1658 wurde die Stadt von den Schweden, denen sie im Roeskilder Frieden zugesprochen worden war, erobert, ihnen aber schon 21. Dez. d. J. nach 2¼monatlicher Belagerung von den Norwegern wieder abgenommen, denen sie im Kopenhagener Frieden 1660 verblieb. Wiederholt litt D. durch Brände großen Schaden; überhaupt brannte es während der letzten 500 Jahre 15mal gänzlich oder zum größten Teil ab, zuletzt 1827, 1841, 1842 und 1846.

Der Fjord von Drontheim, einer der größten und schönsten an der Westküste Norwegens, gegen 150 km lang, erstreckt sich von dem Meer (Trondhjems Led) erst östlich, dann nördlich in das Land hinein und steht durch den schmalen Beitstadsund in Verbindung mit seinem innern Teil, dem Beitstadfjord. Er unterscheidet sich von den übrigen Fjorden des westlichen und nördlichen Norwegen, die von schroffen und steilen Felsenwänden umgeben sind, dadurch, daß er an seinen Ufern bedeutende und wohlangebaute Ebenen hat, welche sanft ansteigen und schöne, fruchtbare Gegenden sowie auch bedeutende Waldungen enthalten.

Droops (engl.), s. Kran.

Drop (engl.), Hindernis der Steeplechasebahn in Form einer Erdvertiefung. Die Pferde springen in dieselbe hinein und springen oder klettern auf der andern Seite wieder heraus.

Drops (engl.), Fruchtbonbons, s. Bonbons.

Dropt (Drot, beides spr. drott), rechter Nebenfluß der Garonne im südwestlichen Frankreich, mündet nach 128 km langem Lauf, dessen untere Hälfte durch Schleusen schiffbar gemacht ist, in zwei Armen bei Gironde und Casseuil.

Droschke (russ., »Fuhrwerk«, Droske, Troschke), ursprünglich russ. Fuhrwerk, meist unbedeckt mit niedrigen Rädern, über welchen Kotleder befindlich sind. Die Droschken sind gewöhnlich zweisitzig, haben aber noch einen dritten, der Länge nach gehenden Sitz, auf welchem eine Person rücklings oder seitwärts sitzen kann. Doch gibt es auch viersitzige sowie bedeckte Droschken. Da die Mietwagen (Fiaker) für kurze Fahrten, welche zuerst in Petersburg und Warschau aufkamen, die Droschkenform annahmen, so verbreitete sich der Name, als man auch in andern Städten dergleichen Einrichtungen traf, auch auf diese Wagen, die aber im übrigen mit den russischen Droschken nichts gemein haben.

Drosĕra *L.* (Sonnentau), Gattung aus der Familie der Droseraceen, ausdauernde, meist drüsig behaarte Kräuter mit häufig nur dicht rosettenartig grundständigen, selten auch zerstreut stengelständigen, sitzenden oder gestielten, fast kreisrunden bis spatelförmigen, mit langen Drüsenhaaren besetzten, reizbaren Blättern, weißen oder rötlichen Blüten in einfachen, ährenartigen Wickeln auf nacktem Schaft und vielsamiger Kapsel. Etwa 100 Arten. D. rotundifolia *L.*, mit kleinen, kreisrunden Blättern, aufrechten, 15—20 cm hohen Blütenschäften und kleinen, weißen Blüten, wächst auf Torfmooren und sumpfigen Wiesen in Nord- und Mitteleuropa, auch in Nordasien und Nordamerika. Die Blätter sind mit purpurroten Drüsenhaaren besetzt, und an jedem Haar findet sich ein winziges Tröpfchen einer klebrigen Flüssigkeit. Berührt ein Insekt diese Blätter, so bleibt es an den Haaren kleben; das Blatt schließt sich zusammen und bleibt geschlossen, bis das Insekt tot und zerstört ist. Früher war die Pflanze als Sonnenkraut (Jungfernblüte) offizinell. Das Kraut soll die Milch gerinnen machen und den Schafen schädlich sein; das Drüsensekret soll Warzen vertilgen. Das Kraut war auch ein Bestandteil des früher berühmten Goldwassers, das als Universalmittel galt, und diente in Italien als Zusatz zu Likören, die unter dem Namen Rosoglio (Ros solis), einem noch jetzt für Liköre gebräuchlichen Namen, bekannt waren. Mehrere exotische Arten geben Farbstoff, D. gigantea *Lindl.*, am Schwanenfluß, eine prachtvolle Purpurfarbe, welche durch Ammoniak schön gelb wird.

Droseraceen (Sonnentaugewächse), dikotyle, etwa 110 Arten umfassende Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Cistifloren, zunächst mit den Violaceen verwandt und von denselben durch regelmäßige Blüten und getrennte, zweispaltige Griffel verschieden. Die hierher gehörigen Gattungen Drosera, Dionaea, Aldrovandia haben einen sehr wechselnden Habitus (s. Insektenfressende Pflanzen). Vgl. Darwin, Insektenfressende Pflanzen (deutsch, Stuttg. 1876).

Drosomēter (Drososkop, griech., »Taumesser, Tauzeiger«), s. Tau.

Drosophōr, s. Zerstäubungsapparate.

Drossel (Turdus *L.*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel, der Familie der Drosseln (Turdidae) und der Unterfamilie der eigentlichen Drosseln (Turdinae), große, gestreckt gebaute Vögel mit mittellangem, fast geradem, längs der Firste sanft gebogenem, vor der Spitze seicht gekerbtem Schnabel, mittelhohem, schlankem Lauf, stark bekrallten Zehen, bis zur Hälfte des Schwanzes reichenden Flügeln, an denen die erste Schwinge sehr kurz, die dritte und vierte die längsten sind, mittellangem, meist gerade abgeschnittenem und seitlich gerundetem Schwanz und sanftem, weichem Gefieder. Die Drosseln leben unter den verschiedensten Verhältnissen, stets aber in Wäldern und Gebüschen, zeigen meist eine große Wanderlust und durchfliegen bisweilen ganze Erdteile. Sie sind sehr gewandt, munter, gesellig, aber keineswegs friedfertig; sie hüpfen mit großen Sprüngen auf dem Boden umher und fliegen vortrefflich; ihre Sinne sind hoch entwickelt, und vor allem ist ihre Stimme eine der schönsten unter den Singvögeln. Die Singdrossel ist die Nachtigall des Nordens, die Waldnachtigall; ihr fast ebenbürtig ist die Amsel, dann folgen die Mistel- und die Wacholderdrossel. Sie lassen ihren Gesang vom Beginn des Frühlings bis in den Hochsommer ertönen, sitzen beim Singen frei auf einer Baumspitze und eifern sich gegenseitig zum Singen an. Ihre Nahrung besteht aus Kerbtieren, Schnecken und Würmern, welche sie meist vom Boden auflesen, im Herbst und Winter aus Beeren: Mistel-, Wacholder-, Heidel-, Preißel-, Kreuzdorn-, Holunder-, Ebereschen-, Weinbeeren, Kirschen ꝛc. Sie nisten bald nach ihrer Ankunft in der Heimat, einige (Wacholder- und Ringdrossel) gesellig, legen 4—6 kleine Eier und brüten 14—16 Tage. Gewöhnlich folgt im Sommer eine zweite Brut. Mit Ausnahme der Amsel ziehen alle unsre Drosseln im Herbst nach dem Süden, wandern in zahlreichen Gesellschaften und werden in Südeuropa in großer Menge gefangen. Aber auch bei uns kommen noch jährlich Hunderttausende auf die Märkte. Die alten Römer mästeten sie wie Ortolane und Wachteln. Fürs Zimmer eignen sich die Drosseln wegen ihres lauten Gesanges kaum, jedenfalls erfordern sie einen großen Käfig und große Reinlichkeit. Am besten gedeihen sie im Freien im Gesellschaftsbauer; junge Vögel werden sehr zahm, alte sind nach dem Einfangen höchst ungestüm, gewöhnen sich aber leichter, wenn man sie in Gesellschaft verwandter Vögel bringt. Sie pflanzen sich sogar im Käfig fort. Die Schwarzdrossel (Amsel, Kohl-, Schwarzamsel, Merle, Amselmerle, Turdus merula *L.*), 25 cm lang, 35 cm breit, ist schwarz, das Auge braun, der Augenliderrand hochgelb, der Schnabel orangegelb, der Fuß dunkelbraun. Das Weibchen ist oberseits schwarz, unterseits schwarzgrau mit hellgrauen, an Kehle und Oberbrust mit weißlichen und rostfarbenen Flecken. Sie bewohnt die Laub- und Nadelwälder Europas bis zum 66.° nördl. Br., findet sich auch in Westasien und Nordwestafrika und verweilt mehr oder weniger jahraus jahrein an derselben Stelle. Sie sucht besonders dichte Gebüsche an Flußufern auf, ist aber sehr scheu und vorsichtig. Sie nistet in dichtem Gebüsch, am liebsten auf jungen Nadelbäumen, niedrig über dem Boden oder auf demselben und legt im März und Mai (bisweilen auch dreimal) 4—6 blaß blaugrünliche, hell zimtfarbig oder matt rostfarbig gefleckte Eier. Das Männchen gehört zu unsern vorzüglichsten Sängern und singt vom März bis Juli, vorzüglich des Abends. Die Ringdrossel (Rost-, Schnee-, Schild-, Dianen-, Erd-, Seeamsel, Stabziemer, T. torquatus *L.*), 26 cm lang, 42 cm breit, schwärzlich mit hellen, halbmondförmigen Flecken und einem weißen Brustband; die Schwingen und Flügeldeckfedern sind

graulich überlaufen und bräunlichgrau gesäumt; die Schwanzfedern sind rußschwarz, die beiden äußersten weißgrau gesäumt; das Auge ist braun, der Schnabel schwarz, am Grunde des Unterkiefers rotgelb, der Fuß schwarzbraun. Sie lebt auf hohen Gebirgen, besonders auf den Alpen und im Norden, von wo sie im September in kleinen Gesellschaften zu uns kommt. Sie hat einen melodienreichen, aber etwas heisern Gesang. Das Nest steht tief in einem Busch und enthält im Mai hellgrüne Eier mit rotbraunen Flecken (s. Tafel »Eier I«, Fig. 62); bei uns nistet sie nicht unter 1000 m ü. M., aber wohl zweimal, in Skandinavien nur einmal. Die **Misteldrossel** (Ziemer, Schnarre, Schneekater, großer Kramtsvogel, T. viscivorus *L.*), 26 cm lang, 42 cm breit, ist oben tiefgrau, an den Kopfseiten rostfahlgelb mit dunklem Bartstreifen, an der Unterseite weißlich, an der Brust mit dreieckigen, am Bauch mit nierenförmigen schwärzlichen Flecken gezeichnet; die Schwung- und Steuerfedern sind schwarzgrau, hell graugelb gesäumt, das Auge ist braun, der Fuß hell, der Schnabel dunkel hornfarben. Sie findet sich in ganz Europa und im Himalaja, zieht aus dem hohen Norden südlich bis Nordwestafrika, streift aber in gemäßigten Ländern im Winter nur in beschränktem Grad hin und her. Sie sucht eifrig nach Mistelbeeren (Viscum album), deren noch lebensfähigen Samen sie wieder von sich gibt und mit ihrem Unrat an die Bäume klebt, wo dann bald dieses Schmarotzergewächs zu wuchern beginnt. Da dasselbe den Hauptbestandteil des Vogelleims lieferte, so hatten die Alten das Sprichwort: »Turdus sibi ipse malum cacat« (»die D. macht sich ihr Unglück selbst«). Sie nistet schon im März, in günstigen Jahren auch zweimal, 10—15 m über dem Boden auf Bäumen, legt 4—5 blaugrüne, braun und schwarz gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 63) und wird, namentlich jung eingefangen, leicht zahm. Die **Wacholderdrossel** (Kramtsvogel, Ziemer, T. pilaris *L.*), 26 cm lang, 43 cm breit, an Kopf, Hinterhals und Bürzel aschgrau, am Oberrücken kastanienbraun, an Schwung- und Schwanzfedern schwarz, die beiden äußersten Schwanzfedern weiß gesäumt, Kehle dunkel rostgelb, schwarz gefleckt, die braunen Federn der Brustseiten weißlich gerandet, am Unterkörper weiß; das Auge ist braun, der Schnabel gelb, der Fuß dunkelbraun. Sie ist heimisch in den großen Birkenwaldungen des Nordens von Europa und Asien, erscheint bei uns in Scharen im Spätherbst, verteilt sich über ganz Mitteleuropa und geht höchstens bis Nordafrika. Seit etwa 80 Jahren nistet sie auch in Deutschland in Wäldern, Obstpflanzungen und selbst in Gärten auf Bäumen und verweilt hier oft auch im Winter. Ihr Gesang ist unbedeutend. Sie legt 5—6 grüne, rotbraun gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 60). In Ostpreußen werden in manchen Jahren gegen eine Million gefangen. Die **Singdrossel** (Zippe, Weiß-, Sommer-, Krag-, Berg-, Zierdrossel, T. musicus *L.*, s. Tafel »Sperlingsvögel I«), 22 cm lang, 34 cm breit, oben ölgrau, unten gelblichweiß, dreieckig oder eiförmig braun gefleckt, bewohnt den größten Teil Europas, besonders den Norden, auch Nord- und Mittelasien und wandert bis Nordwestafrika. Ihr Gesang ist sehr angenehm und ähnelt einigermaßen dem der Nachtigall. Ihre Lockstimme ist: Zipp, Zipp. Durch ihren Unrat säet sie Ebereschen (Sorbus), Wacholdersträucher u. dgl. auf Mauerzinnen an. Die Zippen sind im Herbst sehr fett und schmackhaft, besonders diejenigen, welche in den Weinbergen gefangen werden. Dem Jäger kündigen sie im Frühjahr die Ankunft der Waldschnepfen an. Sie nisten bei uns in größern Waldungen auf schwachen Bäumchen oder im Gebüsch und legen im April 4—6 meergrüne, schwarz oder schwarzbraun gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 61). Im Vorsommer brüten sie abermals. Die **Weindrossel** (Rot-, Winter-, Buntdrossel, Zippe, Ziemer, Winesel, Bäuerling, T. iliacus *L.*), 22 cm lang, 35 cm breit, oberseits olivenbraun, unterseits weißlich, an den Brustseiten rostrot, am Hals gelblich, überall mit dreieckigen und runden braunen Längsflecken gezeichnet; das Auge ist braun, der Schnabel schwarz, der Fuß rötlich. Sie nistet im Norden Europas und Asiens, selten in Deutschland und zieht im Herbst mit dem Kramtsvogel durch Deutschland nach Südeuropa und bis Nordafrika. In der Gefangenschaft ist sie ein fleißiger Sänger. Über die **Spottdrossel** s. d., **Steindrossel** und **Blaudrossel** s. Steindrossel.

Drossel, Baum, s. Erle.

Drossel, in der Jägersprache die Luftröhre des Wildes; der dicke Teil, wo dieselbe am Schlund beginnt, heißt Drosselknopf.

Drosseladern (Drosselvenen, Venae jugulares), die zwei großen, an beiden Seiten des Halses herablaufenden und sich innerhalb der Brust in die Venae anonymae einsenkenden Venenstämme. Jede von ihnen zerfällt in eine tiefer liegende (interna) und eine oberflächliche (externa), von denen erstere das Blut aus dem Innern des Schädels, letztere mehr aus den äußern Teilen herabführt. Bei Umschnürung des Halses (Drosselung) schwellen sie an, und das so zurückgehaltene Blut färbt das Gesicht blaurot und bewirkt gefährliche Blutanhäufung im Kopf. S. Tafel »Blutgefäße des Menschen«, Fig. 5, und »Eingeweide I«, Fig. 2.

Drosselbeere, s. v. w. gemeine Eberesche, s. Sorbus.

Drosselklappe (Drosselventil), Vorrichtung zur Regulierung der Dampfströmung in Röhrenleitungen, nach Art der Ofenklappen konstruiert, besonders bei der Dampfmaschine (s. d.) gebräuchlich.

Drosselmaschine (Drosselstuhl), eine vervollkommte Waterspinnmaschine.

Drosseln (Turdidae), Familie aus der Ordnung der Sperlingsvögel (s. d.).

Drosselvene, s. Drosseladern.

Drossen, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Weststernberg, an der Lenze, 11 km vom Bahnhof Kohlow (Breslau-Stettin), ist Sitz des Landratsamts für den Kreis Weststernberg und eines Amtsgerichts, hat eine evang. Pfarrkirche, ein Lehrerseminar und Präparandenanstalt, eine Eisengießerei und Maschinenfabrik, Wollspinnerei, Tuch- und Flanellfabrikation, eine Dampfmühle und (1880) 5357 Einw. (112 Katholiken). D. ist seit 1252 Stadt und verteidigte sich 1477 glücklich gegen Hans von Sagan.

Drost, im Mittelalter in Niedersachsen der adlige Verwalter (Landrat) eines Bezirks oder einer Vogtei, der den Landesherrn vertrat; in Hannover (Landdrost) seit 1822 Titel der Präsidenten der sechs Regierungen (Landdrosteien). Derselbe war auch nach der Annexion Hannovers durch Preußen beibehalten worden, bis mit dem Inkrafttreten der neuen Kreiseinteilung 1. April 1885 die Landdrosteien in Regierungsbezirke umgewandelt wurden.

Droste-Hülshoff, Annette Elisabeth, Freiin von, deutsche Dichterin, geb. 10. Jan. 1797 auf Hülshoff, dem Stammhaus ihrer altwestfälischen, speziell altmünsterschen Familie, siedelte nach dem Tod ihres Vaters mit ihrer Mutter nach dem Witwensitz Ruschhaus bei Münster über und lebte seit

1840 größtenteils bei ihrem Schwager, dem gelehrten Freiherrn Jos. v. Laßberg, auf Schloß Meersburg am Bodensee, wo sie auch 24. Mai 1848 starb. Eine ganz eigentümliche Natur voll der reichsten poetischen Anlage und der eigentümlichsten Bildung, vermochte sie sich dem Bann der entschieden katholischen und feudal-patriarchalischen Anschauung, die sie von Jugend auf in sich gesogen hatte, niemals zu entreißen, während anderseits diese Weltanschauung niemals im stande war, den rein humanen Edelsinn und die gemütvolle Wärme ihrer Natur zu besiegen. In ihrer Auffassung und Darstellung erscheinen alle die Momente des katholisch-kirchlichen Lebens, der westfälischen Heimatsitten, der aristokratischen Überlieferungen, in denen ein Kern von warmer menschlicher Empfindung, Gemütstiefe und werkthätiger Teilnahme enthalten ist, in leuchtender, fesselnder Wiedergabe. Höchst charakteristisch ist hier vor allem das in Lev. Schückings Lebensbild (s. unten) zuerst mitgeteilte Bruchstück »Der Edelmann aus der Lausitz und das Land seiner Vorfahren« oder Gedichte wie »Die Wege eines Landpfarrers«. Annette v. D. trat zuerst mit »Dichtungen« (Münster 1837) hervor, deren erzählender Teil das außerordentliche Schilderungstalent und die realistische Energie der Dichterin bekundete. Voll ausgereift erschien dann das Talent derselben in ihren »Gedichten« (Stuttg. 1844, 4. Aufl. 1877), durch welche sie sich trotz der vielfach harten, spröden und von knorrigen Auswüchsen und sprachlichen Provinzialismen getrübten Form zum Rang der hervorragendsten deutschen Dichterin erhob. Sie bekundete ihre Meisterschaft namentlich auf dem Gebiet des farbengesättigten Stimmungsbildes sowie auf dem der poetischen Erzählung. Ihre sinnliche Fülle und Frische, das Talent, mit wenigen Zügen zu charakterisieren, die Wärme und Lebhaftigkeit ihrer Teilnahme an den verschiedensten Lebenserscheinungen erheben einzelne ihrer poetischen Erzählungen (»Die Schlacht im Loener Bruch», »Das Fräulein von Rodenschild«, »Der Geierpfiff«, »Die Krähen«, »Sommernachtstraum«, »Die Schwestern«, »Die Vergeltung« u. a.) zu wahrhaften Meisterstücken. Aus ihrem Nachlaß erschienen: die religiöse Liedersammlung »Das geistliche Jahr« (Stuttg. 1850, 3. Aufl. 1876) und »Letzte Gaben« (Hannov. 1860); ferner »Briefe« (Münst. 1877, 2. Aufl. 1880); »Lieder mit Pianofortebegleitung« (das. 1877). Ihre »Gesammelten Schriften« gaben Schücking (Stuttg. 1879, 3 Bde.) und Elisabeth Freiin v. D. (mit Biographie 2c., Münst. 1884 ff.) heraus. Vgl. Schücking, Annette v. D., ein Lebensbild (2. Aufl., Hannov. 1871); Claassen, Anna Elisabeth Freiin v. D., Leben und ausgewählte Dichtungen (2. Aufl., Gütersl. 1883).

Droste zu Vischering, Klemens August, Freiherr von, Erzbischof von Köln, geb. 22. Jan. 1773 auf seinem Familiengut Vorhelm unweit Münster, erhielt durch seinen Hauslehrer Katerkamp und auf der Lehranstalt zu Münster, hauptsächlich aber im Umgang mit der Fürstin Amalie von Gallizin eine asketische, streng hierarchische Richtung und ward 1798 zum Priester geweiht. 1807 zum Kapitelsvikar des Domstifts Münster gewählt, gab er seine Einwilligung, als das Kapitel 1813 gegen den Willen Pius' VII. dem von Napoleon designierten Bischof Grafen von Spiegel das Generalvikariat übertrug; infolge einer Reise nach Rom jedoch erklärte er 1815 jene Substitution für ungültig und übernahm wieder selbst die Verwaltung, während das Domkapitel sich mit Hilfe des Theologen Hermes zu rechtfertigen suchte. Bald darauf begannen auch seine Differenzen mit der preußischen Regierung, welche in den Besitz der westfälischen Stiftslande gekommen war. Ihr gegenüberzutreten, machten ihm seine fanatisch kurialistischen Anschauungen zur Pflicht. Er that dies, teils indem er, die preußische Deklaration hinsichtlich der gemischten Ehen im Münsterschen nicht beachtend, seinen Pfarrern die Trauung, ja selbst das Aufgebot gemischter Ehen untersagte, wenn nicht dabei die Erziehung der Kinder in der katholischen Religion versprochen würde, teils indem er nach Errichtung der Universität Bonn und nach Anstellung des Professors Hermes daselbst verfügte, daß die Theologen seines Bezirks nur in Münster studieren dürften. Als die preußische Regierung letztere Verfügung für nichtig erklärte und die Thätigkeit der theologischen Fakultät zu Münster suspendierte, legte D. 1820 sein Generalvikariat nieder und zog sich von allen öffentlichen Geschäften zurück. Als aber sein älterer Bruder, Kaspar Maximilian (1770—1846), 1825 das Bistum Münster erhielt, ließ er sich zu dessen Weihbischof ernennen und vertrat von neuem aufs eifrigste die Interessen der katholischen Kirche. Dennoch wurde er 1835 zum Erzbischof von Köln an des verstorbenen Spiegel Stelle ernannt, nachdem er zuvor dem preußischen Ministerium das Versprechen gegeben hatte, rücksichtlich der gemischten Ehen die Übereinkunft von 1834 aufrecht halten zu wollen. Kaum aber hatte er den erzbischöflichen Stuhl bestiegen, als er nicht nur auf zelotische Weise gegen alle des Hermesianismus verdächtigen Männer verfuhr, sondern auch im September 1837 erklärte, er werde auf Grund des päpstlichen Breves von 1830 ohne das Versprechen der katholischen Erziehung der Kinder nie eine katholische Trauung gestatten; denn die Übereinkunft von 1834 könne nur insoweit für ihn maßgebend sein, als sie mit dem päpstlichen Breve übereinstimme. Da alle Vermittelungsversuche erfolglos blieben, sah sich die preußische Regierung endlich genötigt, ihn von seinem Amt zu suspendieren; D. ward 20. Nov. d. J. nach der Festung Minden abgeführt und begab sich von da 1839 auf sein Stammgut Darfeld. Friedrich Wilhelm IV. legte endlich unter Mitwirkung des Papstes 1840 die Kölner Angelegenheiten dahin bei, daß der Bischof Geissel von Speier als Drostes Koadjutor die Verwaltung des Erzbistums überkam. D. lebte fortan zu Münster, wo er 19. Okt. 1845 starb. Sein kirchenpolitischer Standpunkt liegt ausgeprägt vor in seinen beiden Schriften: »Über die Religionsfreiheit der Katholiken bei der von den Protestanten zu begehenden Jubelfeier« (Münst. 1817) und »Über den Frieden unter der Kirche und den Staaten« (das. 1843). Gleichzeitig und in gleicher Richtung mit der erstern hat auch ein dritter Bruder, Franz Otto (1771—1826), über »Staat und Kirche« (Münst. 1817, 2. Aufl. 1838) geschrieben. Vgl. K. Hase, Die beiden Erzbischöfe (Leipz. 1839); Maurenbrecher, Die preußische Kirchenpolitik und der Kölner Kirchenstreit (Stuttg. 1881).

Drot, s. Dropt.

Drottkvaedi, s. Isländische Verskunst.

Drottningholm (»Königininsel«), das größte königliche Lustschloß in Schweden, an der Ostseite der Insel Lofö im Mälarsee, nur etwa 11 km von Stockholm entfernt. Die Königin Katharina Jagiellonika, Gemahlin Johanns III., ließ hier ein steinernes Schloß aufführen, daher der Name Königininsel. Nach dem Brand von 1661 ließ die Königin Hedwig Eleonore, Witwe Karls X. Gustav, das gegenwärtige prachtvolle Gebäude errichten, welches ein weitläufiger, teils in französischem, teils in englischem Geschmack ange-

legter Park umgibt. In dem Schloß befindet sich eine Gemäldegalerie von ältern schwedischen Meistern sowie eine Galerie der Zeitgenossen Oskars I., zahlreiche Preziosen und Merkwürdigkeiten. Bei dem Schloß hat Gustav III. ein Theater aufgeführt; in dem Park östlich vom Schloß ist das kleine, in chinesischem Geschmack erbaute Lustschloß China und hinter demselben eine Häuserreihe, genannt Kanton, jetzt Sommerwohnungen enthaltend, früher ein Fabrikdorf. Im Sommer ist die Dampfschiffsverbindung mit Stockholm sehr lebhaft. Auch König Oskar II. hat D. zu seiner Sommerresidenz gewählt.

Drouais (spr. druä), Jean Germain, franz. Maler, geb. 25. Nov. 1763 zu Paris, war einer der ersten Schüler Davids, den er auch 1784 nach Rom begleitete. Hier malte er, nachdem er schon 1784 mit seiner Kananäerin zu Christi Füßen (im Louvre) einen Preis erworben, einen sterbenden Gladiator (1785), im folgenden Jahr Marius zu Minturnä, wie er mit Blick und Rede den Cimber zurückschreckt, und einen Philoktet. Er starb bereits 13. Febr. 1788 in Rom.

Drouet (spr. druä), 1) Jean Baptiste, franz. Politiker, geb. 1763, trat in ein Dragonerregiment, wurde sodann Postmeister in Ste.-Menehould und erkannte 21. Juni 1791 den König Ludwig XVI., als derselbe auf seiner Flucht den Ort passierte. Ein glühender Anhänger der Revolution, eilte er nach Varennes voraus und ließ den König hier festhalten. Die Nationalversammlung verwilligte ihm dafür eine Gratifikation von 30,000 Frank. Er ward darauf zum Kommandanten der Nationalgarde von Ste.-Menehould und 1792 zum Deputierten in den Konvent gewählt, wo er sich ganz den Jakobinern anschloß und für die radikalsten Beschlüsse stimmte. Als Kommissar des Konvents 1793 zur Nordarmee gesandt, fiel er bei Maubeuge in die Hände der Österreicher und saß zwei Jahre auf dem Spielberg gefangen. Gegen die Herzogin von Angoulême 1795 ausgewechselt, kehrte er nach Paris zurück und ward Mitglied des Rats der Fünfhundert. Als Teilnehmer von Babeufs Verschwörung gegen das Direktorium ward er 1796 verhaftet, entfloh jedoch nach der Schweiz, kehrte, freigesprochen, zurück und ward Kommissar des neuen Direktoriums beim Departement Obermarne, dann Unterpräfekt von Ste.-Menehould und Mitglied der Deputiertenkammer. Nach der zweiten Rückkehr der Bourbonen als Königsmörder aus Frankreich verwiesen, lebte er eine Zeitlang in Deutschland, sodann unter dem Namen Merger zu Mâcon, wo er 11. April 1824 starb.

2) Jean Baptiste, Graf D. d'Erlon, franz. Marschall, geb. 29. Juli 1765 zu Reims, trat, nachdem er fünf Jahre in der königlichen Armee gedient hatte, 1792 in ein Bataillon Freiwilliger, wurde Adjutant des Generals Lefebvre und machte die Feldzüge von 1793 bis 1796 mit. Seit 1799 Brigadegeneral und seit 1803 Divisionsgeneral, befehligte er 1805 die Truppen, welche durch Franken nach Bayern vordrangen, focht 1806 bei Jena, 1807 bei Friedland, half 1809 zur Unterwerfung Tirols mit, führte seit 1810 eine Division unter Masséna in Spanien, schlug 1811 den englischen General Hill und warf ihn auf Lissabon zurück, befehligte 1813 in Spanien die Armee des Zentrums und focht 1814 unter Soult bei Toulouse. Nach der ersten Restauration ward er Befehlshaber der 16. Militärdivision. Im März 1815 als Mitschuldiger bei einem Aufstand im Departement du Nord in der Citadelle von Lille gefangen gesetzt, wußte er sich in der durch Napoleons Annäherung veranlaßten Verwirrung der Citadelle zu bemächtigen und erklärte sich mit den Offizieren seiner Division für den Kaiser, der ihn zum Pair ernannte und ihm den Oberbefehl über das 1. Korps übertrug. Mit diesem hatte D. bei Waterloo den Hauptangriff auszuführen. Nach der Kapitulation von Paris zog er sich hinter die Loire zurück, floh dann, durch die Ordonnanz vom 24. Juli geächtet, nach Bayern und lebte in der Nähe von Baireuth. Infolge der Amnestie vom 28. Mai 1825 nach Frankreich zurückgekehrt, erhielt er nach der Julirevolution 1830 den Oberbefehl über die 12. Division, war vom 28. Sept. 1834 bis 28. Aug. 1835 Generalgouverneur von Algerien, wo er die arabischen Büreaus einrichtete, übernahm dann wieder den Oberbefehl über die 12. Militärdivision, wurde im Mai 1843 zum Marschall ernannt und starb 25. Jan. 1844. Seine von ihm selbst verfaßte »Vie militaire« erschien nach seinem Tod (1844). In Reims wurde ihm ein Standbild errichtet.

3) Louis, Flötist, geb. 1792 zu Amsterdam, erhielt seine Ausbildung im Pariser Konservatorium, wurde 1808 Soloflötist des Königs von Holland (Ludwig Bonaparte) und kam 1811 in gleicher Eigenschaft an den Hof Napoleons I. Von 1817 an machte er Kunstreisen, war vorübergehend in Neapel und im Haag angestellt und folgte 1836 einem Ruf als Hofkapellmeister nach Koburg, wo er bis 1854 blieb. Er lebte seitdem in New York, Frankfurt a. M., Gotha und Bern, wo er 30. Sept. 1873 starb. D. war zeitweilig der musikalische Sekretär der Königin Hortense, der die Melodien, welche ihm diese vorträllerte, zu Papier brachte und mit Begleitung versah; auf diese Art ist auch das bekannte »Partant pour la Syrie« entstanden. Als Flötist hat er durch seine außerordentliche Technik, namentlich durch seine Gewandtheit in Passagen mit der sogen. Doppelzunge, Aufsehen erregt. Seine Kompositionen für die Flöte (etwa 150 Werke) sind ohne tiefern Gehalt, aber dankbar.

Drouotsches Pflaster, ein mit Kanthariden bereitetes, mild wirkendes Blasenpflaster.

Drouyn de l'Huys (spr. druäng d'lüih oder lüihs), Edouard, franz. Staatsmann, geb. 19. Nov. 1805 zu Paris als Sohn eines Generaleinnehmers, ward im Collège Louis le Grand zu Paris gebildet, besuchte seit 1825 die Rechtsschule daselbst und schlug dann die diplomatische Laufbahn ein. Er war zuerst 1830 Gesandtschaftsattaché in Madrid, 1833—36 Gesandtschaftssekretär im Haag, dann Geschäftsträger am spanischen Hof, erhielt 1840 die Direktion der Handelsangelegenheiten im Ministerium des Auswärtigen und ward 1842 in die Kammer gewählt. Infolge seiner Opposition gegen Guizots Politik seines Staatsamts verlustig, griff er das Ministerium und die Kammermajorität wegen ihrer Korruption heftig an und beteiligte sich eifrig an der Reformbewegung, welche zum Sturz der Julimonarchie führte. Nach demselben in die Konstituante, dann auch in die Legislative gewählt, stimmte er stets mit der Rechten und ward im Mai 1848 Vorsitzender des Komitees für die auswärtigen Angelegenheiten. Unter Ludwig Bonapartes Präsidentschaft übernahm er im Ministerium vom 20. Dez. 1848 das Portefeuille des Auswärtigen, ging im Juni 1849 als außerordentlicher Botschafter nach London, übernahm dann im Übergangskabinett vom 10.—24. Jan. 1850 abermals das Auswärtige und half den Staatsstreich vom 2. Dez. 1851 vorbereiten. Nach demselben beteiligte er sich an der Konsultativkommission und ward zum Senator ernannt. Am 28. Juli 1852 übernahm er wieder das Ministerium des Auswärtigen. Eifrig für die Erhaltung des Friedens bemüht, betrieb er nach Ausbruch des

Krimkriegs die Abhaltung der Wiener Konferenzen im April 1855, nach deren erfolglosem Ausgang er aus dem Ministerium schied. 1856 nahm er auch als Senator seine Entlassung, weil der Kaiser dieser Körperschaft Mangel an Initiative zum Vorwurf gemacht hatte. Seine Muße benutzte er, um durch eine »Histoire diplomatique de la crise orientale« (Brüss. u. Leipz. 1858) sein Verhalten in der orientalischen Frage zu rechtfertigen. 1862 ließ sich D. wiederum zur Übernahme des auswärtigen Ministeriums bereit finden. Obwohl Freund Österreichs und der Kurie, unterzeichnete er 1864 die Septemberkonvention mit Italien. Seine Bemühungen für die Polen, die amerikanischen Südstaaten und Dänemark blieben erfolglos. In der deutschen Frage suchte er 1866 vor allem Frankreichs Interessen zu fördern durch ein Protektorat über Süddeutschland und Abtretung linksrheinischer Gebietsteile. Als aber Bismarck im August 1866 die französischen Kompensationsforderungen ablehnte, erklärte der Kaiser, da er für einen Krieg mit Preußen nicht gerüstet war, diese für eine Eigenmächtigkeit Drouyns, der 1. Sept. seine Entlassung erhielt. Seitdem beschäftigte er sich mit Ackerbau und Akklimatisationsfragen und starb 1. März 1881. Vgl. d'Harcourt, Les quatre ministères de M. D. (Par. 1882).

Droylsden (spr. dreuls-), Stadt in Lancashire (England), 5 km östlich von Manchester, mit Baumwollindustrie und (1881) 8679 Einw.

Droysen, 1) Johann Gustav, deutscher Geschichtschreiber, geb. 6. Juli 1808 zu Treptow an der Rega, studierte in Berlin, ward dort 1829 Lehrer am Gymnasium zum Grauen Kloster, 1833 Privatdozent und 1835 außerordentlicher Professor daselbst. 1840 als Professor der Geschichte nach Kiel berufen, wirkte D. eifrig für die deutsche Sache in den Herzogtümern. Er verfaßte die Kieler Adresse (1844), nahm teil an der Schrift der neun Kieler Professoren über das »Staats- und Erbrecht des Herzogtums Schleswig« (Kiel 1846) und schrieb mit Professor Sammer die »Aktenmäßige Geschichte der dänischen Politik« (1. u. 2. Aufl., Hamb. 1850). Von der provisorischen Regierung der Herzogtümer als Vertrauensmann an den Bundestag nach Frankfurt gesandt und später von einem schleswig-holsteinischen Bezirk in die Nationalversammlung gewählt, nahm er, ein eifriges Glied der Gagernschen Partei und Schriftführer des Verfassungsausschusses, dessen Verhandlungen er (Leipz. 1849) veröffentlichte, bis Mai 1849 an den Beratungen teil. 1851 folgte D. einem Ruf als Professor der Geschichte nach Jena, wo er durch Stiftung eines historischen Seminars zu ernstern historischen Studien hinleitete. 1859 ward er als Professor der Geschichte nach Berlin berufen und entfaltete hier in der Folge auf dem Katheder und in seinem Seminar eine glänzende Wirksamkeit. Er starb 19. Juni 1884. Die ungewöhnliche Vielseitigkeit, die staunenswerte Schaffenskraft und glänzende Formgewandtheit Droysens kommen in seinen zahlreichen Schriften zum Ausdruck. Zuerst bekannt machte er sich als geschmackvoller Übersetzer des Äschylos (Berl. 1832, 2 Bde.; 4. Aufl. 1884) und des Aristophanes (das. 1836—38, 3 Bde.; 3. Aufl. 1881, 2 Bde.) sowie durch die größern Werke: »Geschichte Alexanders d. Gr.« (das. 1833; 3. Aufl., Gotha 1880) und »Geschichte des Hellenismus« (Hamb. 1836–43, 2 Bde.; 2. Aufl., Gotha 1877). Dann folgten die glänzend geschriebenen »Vorlesungen über die Geschichte der Freiheitskriege« (Kiel 1846, 2 Tle.) und das »Leben des Feldmarschalls Grafen York von Wartenburg«, eine meisterhafte Biographie (Berl. 1851, 8. Aufl. 1877). Droysens Hauptwerk ist die bis in die Regierungszeit (bis 1756) Friedrichs d. Gr. reichende »Geschichte der preußischen Politik« (Leipz. 1855–85, 14 Bände in 5 Abteilungen, die ersten 7 bereits in 2. Auflage), eine umfassend angelegte, auf der Fülle bisher unbenutzter archivalischer Schätze beruhende Darstellung der Entwickelung Preußens an sich und in seinem Verhältnis zu Deutschland in der Richtung, die in der Stiftung des deutschen Kaisertums ihren Abschluß gefunden hat. Kleinere Werke sind herausgegeben in den »Abhandlungen zur neuern Geschichte« (Leipz. 1876); bemerkenswert sind auch die »Grundzüge der Historik« (das. 1868, 3. Aufl. 1883). Vgl. M. Duncker, Joh. Gust. D. (Berl. 1885).

2) Gustav, Sohn des vorigen, geb. 10. April 1838 zu Berlin, studierte in Jena und Berlin unter seinem Vater und in Göttingen unter Waitz Geschichte, habilitierte sich 1864 in Halle, wurde Ostern 1869 als außerordentlicher Professor nach Göttingen und 1872 als ordentlicher Professor nach Halle berufen. D. schrieb außer zahlreichen Spezialarbeiten über Ereignisse des 16. und 17. Jahrh. in den »Forschungen zur deutschen Geschichte« (z. B. »Studien zur Belagerung und Zerstörung Magdeburgs«, »Die Schlacht bei Lützen«), der »Zeitschrift für preußische Geschichte« und dem »Archiv für sächsische Geschichte« (»Aus den dänischen Büchern« u. a.): »Albrechts I. Bemühungen um die Nachfolge im Reich« (Leipz. 1862); »Arlanibaeus, Godofredus Abelinus sive scriptorum de Gustavi Adolfi expeditione princeps« (Berl. 1864); »Gustav Adolf« (Leipz. 1869—70, 2 Bde.), worin die einseitig kirchliche Auffassung Gustav Adolfs bekämpft, gleichzeitig aber in fast ebenso einseitiger Weise dem König nur politische Motive untergelegt werden; »Herzog Bernhard von Weimar« (das. 1885, 2 Bde.). Er gab auch »Schriftstücke von Gustav Adolf, zumeist an evangelische Fürsten Deutschlands« (Stockh. 1877) heraus.

Droyßig (Droißig), Dorf im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Weißenfels, unweit der Eisenbahn Leipzig-Gera-Eichicht, hat eine Pfarrkirche, ein Schloß des Fürsten von Schönburg-Waldenburg mit einem 1852 vom Fürsten Otto Viktor gegründeten und dem Staat geschenkten Lehrerinnenseminar (nebst Gouvernanteninstitut und Töchterpensionat) u. (1880) 1586 evang. Einw. Die genannten Anstalten stehen unmittelbar unter dem preuß. Unterrichtsministerium.

Droz (spr. droh), 1) Pierre Jacquet, Mechaniker, geb. 28. Juli 1721 zu La Chaux de Fonds im Kanton Neuenburg, studierte in Basel Theologie, widmete sich aber dann der Uhrmacherei und erfand außer dem Glocken- und Flötenspiel in Uhren eine Pendeluhr, die mittels der Vereinigung zweier Metalle von ungleicher Dehnbarkeit im Gang blieb, ohne aufgezogen zu werden, sowie einen schreibenden Automaten. Er starb 28. Nov. 1790 in Biel. — Sein Sohn Henri Louis Jacquet, geb. 13. Okt. 1752 zu La Chaux de Fonds, verfertigte einen Automaten in der Gestalt eines klavierspielenden Mädchens, das nach geendigtem Spiel aufstand und die Gesellschaft grüßte; starb 18. Nov. 1791 in Neapel.

2) Jean Pierre, geb. 1746 zu La Chaux de Fonds, Medailleur, führte mehrere Verbesserungen in der Münzkunst ein, prägte 1786 in Paris Gold- und Silberstücke nach einem selbsterfundenen Verfahren, besorgte hierauf in England mit Boulton die Ausprägung der Kupfermünzen und wurde nach seiner Rückkehr vom Direktorium zum Aufseher der Medaillenmünze ernannt. Er erfand auch das Stoßwerk

mit einem aus drei Teilen bestehenden, sogen. gebrochenen Prägring, welcher innen vertiefte Buchstaben enthielt und erhabene Randschrift lieferte. Bei der Restauration 1814 verlor er seine Stelle und starb 2. März 1823 in Paris.

3) François Xavier Joseph, franz. Moralphilosoph, geb. 31. Okt. 1773 zu Besançon, ward 1824 Mitglied der französischen Akademie und 1838 Präsident der Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften; starb 5. Nov. 1850. Die hauptsächlichsten seiner vornehmlich der Moralphilosophie gewidmeten Schriften sind: »Essai sur l'art d'être heureux« (Par. 1806, 8. Aufl. 1857; deutsch von Blumröder, Ilmenau 1826); »Éloge de Montaigne« (Par. 1812, 3. Aufl. 1815); »Application de la morale à la politique« (das. 1825; deutsch von Blumröder, Ilmenau 1827); »Œuvres morales« (Par. 1826, 2 Bde.); »Économie politique, ou principes de la science des richesses« (das. 1829; 3. Aufl. von Chevalier, 1854; deutsch, Berl. 1830); »Histoire du règne de Louis XVI pendant les années où l'on pouvait prévenir ou diriger la révolution française« (Par. 1838—42, neue Aufl. 1858; deutsch von Luden, Jena 1842); »Pensées sur le Christianisme« (Par. 1844, 9. Aufl. 1860; deutsch von Reithmaier, 2. Aufl., Straub. 1844), wozu die »Aveux d'un philosophe chrétien« (1848 u. öfter), in denen der ehemalige Sensualist und Epikureer seine Jugendgeschichte beichtet, einen Anhang bilden.

4) Gustave, franz. Dichter, geb. 6. Juni 1832 zu Paris als Enkel von D. 2), bildete sich nach beendeten Schulstudien zum Maler aus, vertauschte indes 1864 den Pinsel mit der Feder und widmete sich ganz der Litteratur, in der er auf dem Gebiet der Novelle und des Romans ganz ungewöhnliche Erfolge errang. Zuerst Mitarbeiter verschiedener Zeitschriften, zog er sich später von aller journalistischen Thätigkeit zurück, um ungestört seinen Arbeiten leben zu können, in denen ein gesunder Zug in der Auffassung des Lebens hervortritt, wenn sie auch von bedenklichen Pikanterien nicht frei sind. Vorzüglich gelingt ihm das kleine Sittenbildchen, und seine frischen, vielfach schalkhaften Darstellungen des Junggesellen- und Ehelebens dürften ihm wohl das meiste Publikum verschafft haben. Von seinen Werken sind zu nennen: »Monsieur, Madame et Bébé« (Par. 1866, 120. Aufl. 1885); »Entre nous« (das. 1867); »Le cahier bleu de Mademoiselle Cibot« (1868); »Autour d'une source« (1869); »Un paquet de lettres« (1870); »Babolain« (1872); »Une femme génante« (1875); »Les étangs« (1876); »Tristesses et sourires« (1883); »L'enfant« (1885) u. a.

5) Numa, schweizer. Staatsmann, geb. 27. Jan. 1844 zu La Chaux de Fonds im Kanton Neuenburg, trat nach Absolvierung der Volksschule bei einem Graveur in die Lehre, studierte in seinen Mußestunden die alten Sprachen, wurde 1860 Lehrer in einer Pension, 1864 Redakteur des »National Suisse« zu La Chaux de Fonds, 1869 Abgeordneter in dem Großen Rate des Kantons, 1871 Mitglied des Staatsrats und Erziehungsdirektor sowie 1872 Abgeordneter Neuenburgs in dem schweizerischen Ständerat, der ihn 1875 zu seinem Präsidenten wählte, worauf ihn die Bundesversammlung noch in derselben Session in den Bundesrat berief. Im Dezember 1880 wurde er zum Vizepräsidenten des Bundesrats und im Februar 1881 an Stelle Anderwerts zum schweizerischen Bundespräsidenten erwählt.

Druck, Kraftäußerung, welche zwei sich berührende Körper oder Teile eines und desselben Körpers senkrecht zur Berührungsfläche, in entgegengesetzter Richtung und mit gleicher Stärke aufeinander ausüben. Als Maß des Druckes dient die auf die Flächeneinheit ausgeübte Kraft. Der im Innern einer Flüssigkeit herrschende, durch die Schwerkraft verursachte hydrostatische D. ist an jeder Stelle gleich dem Gewicht der Flüssigkeitssäule, welche sich daselbst über der Flächeneinheit bis zur Oberfläche lotrecht erhebt, und ist sonach der Tiefe unter der Oberfläche und dem spezifischen Gewicht der Flüssigkeit proportional. Der D. der Gase rührt teils von ihrer Schwere, hauptsächlich aber von ihrem Ausdehnungsbestreben (Expansionskraft, Spannkraft) her. In Flüssigkeiten und Gasen pflanzt sich ein auf sie ausgeübter D. nach allen Richtungen mit gleicher Stärke fort, in festen Körpern dagegen nur parallel mit der Richtung des einwirkenden Druckes. D. nennt man auch das Verfahren, gesetzte Typen, gestochene Platten 2c. auf einen aufnehmenden Stoff (Papier, Pergament, gewebtes Zeug 2c.) mittels der Presse auszuprägen (Buchdruck, Kupferdruck, Stahldruck, Steindruck, Zeugdruck 2c.). Daher heißt Drucken das technische Verfahren, Drucke aller Art herzustellen, Druckerei die Werkstätte, worin dies geschieht.

Druckelastizität, diejenige Elastizität, welche die festen Körper bei ihrer Zusammendrückung, d. h. bei gegenseitiger Annäherung ihrer Teilchen (Moleküle), den Druckkräften entgegensetzen.

Drucken, in der Jägersprache das Niederlegen und Ducken des Wildes an den Boden und hinter Gesträuch, um sich zu verbergen.

Drücken von Blechgefäßen, s. Blechbearbeitungsmaschinen und Drehbank.

Drucker (Drücker), ein in der Ateliersprache der Maler üblicher Ausdruck, durch welchen die starke Betonung einer Stelle in einem Gemälde, sei es durch tiefe Schatten oder durch helles Licht, bezeichnet wird. Durch das Aufsetzen der D. will man einem Bild zur beabsichtigten Wirkung verhelfen.

Druckexkavation, in der Augenheilkunde s. v. w. Glaukom.

Druckfreiheit, s. v. w. Preßfreiheit.

Druckkugel, s. Mine.

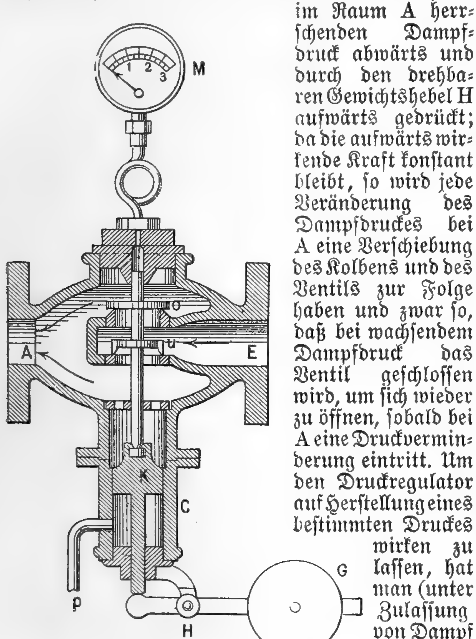
Druckmaschine, s. v. w. Schnellpresse.

Druckperkal, s. v. w. Kaliko.

Druckpumpe, eine Pumpe, welche durch den Druck eines Kolbens Wasser auf eine bestimmte Höhe hebt. S. Pumpen.

Druckregulatoren (Reduktionsventile) dienen zur Verminderung und Regulierung des Druckes vorhandener hochgespannter Dämpfe oder Gase (z. B. Wasserdampf, komprimierte Luft 2c.), um selbige gleichzeitig für Zwecke zu benutzen, bei denen nur Dampf 2c. von niederer Spannung angewendet werden darf. Der Druckregulator soll diese Druckverminderung selbstthätig und innerhalb enger Grenzen konstant erhalten. Es gibt eine große Menge Konstruktionen von D., doch beruhen dieselben sämtlich auf der drosselnden Wirkung eines den Querschnitt des Dampf- (Luft- 2c.) Leitungsrohrs verengernden Ventils. Sehr einfach ist Weißenbachs Druckregulator, welcher, von Dreyer, Rosenkranz u. Droop fabriziert, aus einem weiten, in senkrechter Stellung in die Dampfleitung eingeschalteten, im untern Teil mit einem belasteten Ventil versehenen Rohr besteht. Die Belastung ist so zu bemessen, daß sie zusammen mit dem reduzierten Druck des von oben auf das Ventil wirkenden Dampfes dem ursprünglichen hohen Druck des Dampfes, der von unten auf das Ventil wirkt, das Gleichgewicht hält. Bei zu reichlicher Dampf-

zuströmung durch das Ventil findet von obenher auf das Ventil ein Überdruck statt, der auf Schluß wirkt, bis über dem Ventil durch Dampfabgabe wieder eine entsprechende Dampfverminderung eingetreten ist. Der einzige Nachteil des Weißenbachschen Druckregulators, seine Abhängigkeit von den Spannungsänderungen des Volldruckdampfes, ist bei der durch die Figur dargestellten Konstruktion (von denselben Fabrikanten) vermieden. Hier wird das aus zwei Teilen (s. Fig. o und u) bestehende Ventil von dem bei E eintretenden Dampf mit gleicher Kraft aufwärts und abwärts gedrückt, kann sich also vollständig unabhängig von der Größe des Dampfdruckes bewegen (**entlastetes Ventil**). Die Ventilstange ist mit einem im Cylinder C dicht anschließend beweglichen Kolben K verbunden, auf welchen von unten durch das Rohr p die äußere Luft wirken kann. Der Kolben wird durch den im Raum A herrschenden Dampfdruck abwärts und durch den drehbaren Gewichtshebel H aufwärts gedrückt; da die aufwärts wirkende Kraft konstant bleibt, so wird jede Veränderung des Dampfdruckes bei A eine Verschiebung des Kolbens und des Ventils zur Folge haben und zwar so, daß bei wachsendem Dampfdruck das Ventil geschlossen wird, um sich wieder zu öffnen, sobald bei A eine Druckverminderung eintritt. Um den Druckregulator auf Herstellung eines bestimmten Druckes wirken zu lassen, hat man (unter Zulassung von Dampf durch E) das Gewicht G am Hebel H so lange zu verstellen, bis das Manometer M den gewünschten Druck anzeigt. Alle andern Konstruktionen der D. unterscheiden sich von der eben beschriebenen nur durch andre Ausführung des Ventils, Anwendung einer Feder statt der Gewichtsbelastung oder einer Membran statt des Kolbens.



Reduktionsventil.

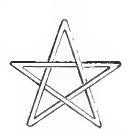
Drucksatz, s. Druckwerk.

Drucksinn, s. Tastsinn.

Druckwerk, eine Verbindung mehrerer Druckpumpen zu einer Maschine, wie sie zum Betrieb von hydraulischen Pressen, Kränen 2c., auch zur Wasserhaltung der Bergwerke verwendet wird. Auch die Vorrichtung zum Prägen der Münzen. Endlich Bezeichnung für alle durch Buchdruck, Steindruck, Kupferdruck hergestellten Erzeugnisse.

Druden (Truden), im altdeutschen Volksglauben weibliche Wesen elbischen Geschlechts, die im Glauben der spätern Zeit zu Unholden und hexenartigen Nachtgeistern herabsanken, welche allerlei bösen Zauber trieben und namentlich als Alp oder Nachtmahr plagten. Daher Drudennacht, die Walpurgisnacht (1. Mai), in welcher die Druden an Kreuzwegen zusammenkommen. Eigentümlich ist den D. der dem Gänse- oder Schwanenfuß ähnliche Fuß (Drudenfuß), welcher an höhere Wesen des Heidentums erinnert, wie Berchta (s. d.). Grimm bringt sie deshalb auch mit der nordischen Walküre Thrudr in Verbindung.

Drudenfuß (auch Drudenkreuz, Alpfuß, Pythagoreisches Zeichen, Pentagramma, Pentalpha, Pintakel genannt), mystisches Zeichen in Form eines Fünfecks, auf dessen Seiten gleichschenkelige Dreiecke konstruiert sind (s. Figur). Es wird gewöhnlich auf den Schwanenfuß der Druden (s. d.) zurückgeführt, doch kommt es schon auf zahlreichen altgriechischen Münzen, als Symbol des Geheimnisses, der Vollkommenheit oder des Weltalls bei den alten Druiden, Pythagoreern, Gnostikern und Neuplatonikern, auf Abraxasgemmen, dann als Abzeichen der meisten geheimen Gesellschaften, besonders der alten Bauhütten, und daher auch als Fensterrose gotischer Kirchen (z. B. in Rouen) 2c. vor. Im Mittelalter wurde es als Zauberzeichen gegen böse Geister angewendet (»Das Pentagramma macht mir Pein«, Goethes »Faust«), und noch jetzt zeichnet es der Aberglaube an die Thüren der Viehställe, um die Hexen abzuhalten. Bisweilen findet man es mit dem Hexagramm verwechselt, welches durch zwei ineinander geschobene Dreiecke (✡) bezeichnet wird und in der Astrologie, Kabbala und Alchimie eine Rolle spielte.


Drudenfuß.

Drudenkraut, **Drudenmehl**, s. Lycopodium.

Drudsch (Druj, »die Lüge«), Personifikation der Unwahrheit und Gottlosigkeit in der Religion der Parsen (s. d.), auch ein Gattungsname für verschiedene weibliche Unholde.

Druey (spr. drüä), Charles, schweizer. Staatsmann, geb. 12. April 1799 zu Faoug im Kanton Waadt, studierte die Rechte zu Lausanne, Tübingen, Heidelberg, Göttingen, Berlin und Paris, ließ sich in seinem Heimatskanton als Anwalt nieder, wurde 1828 in den Großen Rat und 1831 in den Staatsrat gewählt. Ursprünglich konservativen Ansichten zugeneigt, wandte er sich sowohl in politischer als kirchlicher Beziehung später den Radikalen zu, dimissionierte bei der Bewegung von 1845 mit den übrigen Staatsräten, stellte sich aber sofort an die Spitze der provisorischen Regierung und blieb von da an das politische Haupt der Waadt. Als erster Tagsatzungsgesandter seines Kantons wirkte er für die Ausweisung der Jesuiten, die Auflösung des Sonderbundes und die Bundesreform in hervorragender Weise. Unter der neuen Bundesverfassung ward D. zum Mitglied des Bundesrats und 1850 zum Bundespräsidenten berufen. Er starb 29. März 1855.

Drüf (Druffel, v. altniederd. druve, »Traube«), in Niederdeutschland eine Menge dicht bei einander befindlicher Dinge gleicher Art (z. B. ein D. Äpfel, Bäume, Menschen 2c.), dann auch der aus Hefe, Weinstein 2c. bestehende Bodensatz in den Weinfässern.

Druffel, August von, Geschichtsforscher, geb. 21. Aug. 1841 zu Koblenz, wo sein Vater Regierungsrat war, aus einer westfälischen Adelsfamilie gebürtig, studierte in Innsbruck, Berlin und Göttingen die Geschichtswissenschaft, promovierte 1862 mit einer Dissertation über »Kaiser Heinrich IV. und seine Söhne« (Regensb. 1862) und trat sodann bei der Historischen Kommission in München als Mitarbeiter für die Her-

ausgabe der Wittelsbacher Korrespondenz ein. Nachdem er als Landwehroffizier in einem westfälischen Regiment den Mainfeldzug von 1866 und den Krieg gegen Frankreich 1870/71 mitgemacht hatte, habilitierte er sich an der Universität zu München als Privatdozent der Geschichte und ward 1875 zum außerordentlichen, 1884 zum ordentlichen Mitglied der königlich bayrischen Akademie der Wissenschaften und 1885 zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. Er gab sehr wertvolle, mit großer Gründlichkeit und Sachkenntnis gearbeitete »Beiträge zur Reichsgeschichte 1547–52« (Münch. 1873–80, 3 Bde.) heraus, ferner: »Des Viglius von Zwichem Tagebuch des Schmalkald. Donaukriegs« (das. 1877), »Monumenta Tridentina« (das. 1883 ff.) und schrieb: »Kaiser Karl V. und die römische Kurie 1544–46« (das. 1877–81); »Der Augustinermönch Johannes Hoffmeister« (das. 1878); »Ignatius von Loyola und die römische Kurie« (das. 1879) u. a.

Druiden (Dryiden), die Priester der kelt. Völker im alten Gallien und Britannien, zwar keine erbliche Kaste, doch ein festgeschlossener Orden, der den ersten, vom Kriegsdienst und allen öffentlichen Lasten freien Stand bildete und als Träger der Religion und gesamten geistigen Bildung in höchstem Ansehen stand. Den Namen leitet Plinius vom griech. drys (»Eiche«) ab, welche den D. besonders heilig war. Voß und andre gingen auf das keltische Dru (»Glaube«) zurück; Barth hält das angeblich altbritische und noch jetzt in Wales übliche Wort Derwydd oder Dryod (»weiser Mann«) für das Ursprüngliche. Die D. lebten nicht abgesondert vom Volk, wohnten aber in Wäldern und zerfielen in drei Klassen: Drysiden, Barden und Vaten (Priester, Wahrsager und Sänger, Naturkundige). An der Spitze des Ganzen stand ein gewählter Oberpriester; die gewöhnliche Ordenskleidung bestand aus einem kurzen Unterkleid mit eng zugehenden Ärmeln und aus einem Mantel (bardocucullus). Die Aufnahme in den Stand der D. wurde selbst von den Söhnen der angesehensten Familien erstrebt. Die Neuaufgenommenen genossen einen bisweilen 20jährigen Unterricht in der Religion, Medizin, Rechtskunde, Mathematik, Astronomie und Naturkunde. Nichts durfte niedergeschrieben und veröffentlicht werden; auch war der gnomische Vortrag ganz für das Gedächtnis und ein esoterisches Wissen berechnet. Die sonst übliche Schrift der D. bestand aus eigentümlichen Charakteren, welche von den Römern für griechische gehalten wurden. Ihre Zeitrechnung scheint einen hohen Grad von Vollkommenheit gehabt zu haben. Zur Betrachtung der Himmelskörper sollen sie sich sogar schon der Vergrößerungsgläser (der sogen. Druidenköpfe, aus Kristall oder Glas geschliffen) bedient haben. Ihre Heilkunde war mystisch-religiös. Als mächtiger Talisman und Insignie des Ordens galt das mystische Schlangenei, aus dem Geifer von Schlangen zusammengeformt, im Mondschein aufgefaßt und im Busen getragen; als das wirksamste Mittel gegen Gift und Unfruchtbarkeit der Tiere die Mistel, am sechsten Tag des Märzmondes feierlich mit goldener Sichel geschnitten. Die druidische Religionslehre hüllte sich in das tiefste Dunkel. Wir wissen nur, daß sie eine Vorsehung über den Volksgöttern, eine Wanderung der unsterblichen Seele, ein Jenseits und eine ewige Materie mit Veränderungen der gegenwärtigen Form durch Feuer und Wasser annahmen. Den Gottesdienst verrichteten sie teils auf Höhen, teils in dichten Eichenhainen. Noch heute werden in Frankreich zahlreiche Anhöhen als Druidenberge bezeichnet, wie man in England die großen Steingehege der heidnischen Vorzeit Druidentempel (s. d.) benennt. Auch Quellen, Seen, Wälder, Felsen und besonders Inseln gehörten zu den heiligen Stätten der D. Für Druidenaltäre gelten die häufig gefundenen Dolmen oder großen Tafelsteine, welche auf senkrechte Pfeiler so gestellt wurden, daß sie beweglich blieben. Menschenopfer waren bis zur römischen Kaiserzeit nicht selten; doch scheinen die meisten derselben nur feierliche Verbrecherhinrichtungen gewesen zu sein und zu Lustrationen gedient zu haben. Die Opfer wurden gewöhnlich massenhaft in riesige Weidengeflechte gesteckt und verbrannt. Vor dem Altar stand der Druide weiß gekleidet und mit Eichenlaub bekränzt, bei allen seinen Bewegungen dem Lauf der Sonne folgend. Ein Hauptgeschäft für ihn war die Erforschung des Götterwillens aus den Zuckungen und Eingeweiden der Opfer, aus dem Flug der Vögel, aus kosmischen und atmosphärischen Erscheinungen, Träumen ꝛc. Götterbilder wurden erst mit der Einführung römischer Kultur allgemein. Der Einfluß der D. erstreckte sich zur Zeit ihrer Blüte auf alle Teile des Volkslebens. Alljährlich wurde von ihnen an einem heiligen Ort im Gebiet der Karnuten (der heutigen Diözese von Chartres) ein großer Gerichtstag für alle Gaue des Landes gehalten. Neben dem männlichen Druidenorden kommt auch ein weiblicher (Druiaden, Druidenfrauen) mit eignen Vorsteherinnen vor; diese Druiaden waren vorzüglich Wahrsagerinnen oder sogen. kluge Frauen, blieben unverheiratet und nahmen später eine ziemlich tiefe Stufe der Gesellschaft ein, wenngleich ihre Macht länger dauerte als die der D.; man nannte sie damals fanae oder fatuae. Als ursprüngliche Heimat des Druidentums nennt Cäsar Britannien, und es ist wahrscheinlich, daß hier die ersten Grundlagen des Instituts ihre Ausbildung gefunden haben, von da aber und zwar erst nach dem Zug des Bellovesus (um 587 v. Chr.) nach Gallien gekommen sind. Hieraus erklärt sich auch, warum man bis jetzt noch nirgends unter den Kelten außerhalb Galliens und Britanniens deutliche Spuren des Druidentums angetroffen hat. Die Römer lernten die D. zuerst durch Cäsar kennen, der eine Spaltung zwischen diesen und dem Adel für seine politischen Zwecke klug auszubeuten wußte. Unter Augustus wurden die druidischen Menschenopfer, unter Claudius alle Gottesdienste dieser Art verboten. Schon vorher indessen, mit der Romanisierung der Gallier, hatten die D. meist aufgehört, ein vom Staat anerkannter Stand zu sein. Dennoch wußten sie durch ihre Zauber- und Wahrsagerkünste das Volk noch lange an sich zu ketten, ja sich selbst in dem für fremden Aberglauben so empfänglichen Rom Eingang zu verschaffen. Noch in weit spätern Zeiten, als die Druidenschulen sich längst in Kollegien christlicher Professoren verwandelt hatten, z. B. in Bordeaux, Chartres, Toulouse, Narbonne u. a. O., behauptete der von jenen aus ins Volksleben ausgeströmte Aberglaube sein zähes Leben und hat sich teilweise bis auf unsre Tage vererbt. In Britannien bestanden die D. besonders als Barden fort, ebenfalls über die Römerzeit hinaus, namentlich in Wales. Vgl. Davies, Mythology and rites of the British Druids (Lond. 1809); Toland, History of the Druids (Montrose 1814); Barth, Über die D. der Kelten (Erlang. 1826); Barghon Fort-Rion, Le druidisme au moyen-âge (Par. 1874).

Druidenaltäre (Druidensteine), s. Druiden.

Druidenorden, eine nach den alten keltischen Priestern sich benennende geheime Gesellschaft mit freisinnig-toleranten Grundsätzen, welche mit zeremo-

niellen, geheim gehaltenen Formen verbunden, wohlthätige Zwecke verfolgt, wurde 1781 in London gegründet, fand seit 1833 in Amerika, später auch in Australien große Verbreitung und seit 1872 auch in Deutschland Eingang. Eine Loge des Ordens heißt »Hain« (weil die alten Druiden sich in Hainen versammelten), eine Oberbehörde für ein gewisses Gebiet »Großhain«. In Amerika wurde 1849 der »Großhain der Vereinigten Staaten« gebildet, welchem die oberste Leitung zusteht. Sie haben, wie der Freimaurerorden, drei Grade. In Deutschland, wo der Orden wieder im Rückgang begriffen ist, besitzt der D. 30 Haine mit ca. 850 Mitgliedern. Als Organ des Vereins erscheinen in Nordamerika »Der Erzdruide« (Albany) und in Berlin die »Deutsche Druidenzeitung«. Vgl. »Druiden-Katechismus« (2. Aufl., Augsb. 1884).

Druidentempel (Druidenkreise), die englische volkstümliche Benennung für die großen, kreisförmigen megalithischen Monumente des Landes, welche eine gewisse Ähnlichkeit mit Gebäuderuinen haben. Das größte Bauwerk dieser Art befindet sich zu Abury in Wiltshire und überragt Stonehenge (s. d.) so sehr wie ein Dom eine Pfarrkirche. Es bestand ursprünglich aus einem kreisförmigen Graben und Wall, der einen Flächenraum von 28,5 Morgen Landes einschloß. In diesem befanden sich wieder zwei unbedeutendere Kreise, die aus einer doppelten Reihe nebeneinander stehender Steine gebildet waren. An den Außenwall schlossen sich in divergierenden Richtungen zwei lange, gewundene Steinalleen, von denen die eine in einem doppelten Steinkreis endete. In der Mitte der beiden Alleen erhob sich der Silbury Hill, der größte künstliche Berg in Großbritannien, 170 Fuß hoch. Von den 650 großen Steinen stehen jetzt nur noch 20. Über das Alter ließ sich bis jetzt nur ermitteln, daß das Bauwerk älter ist als die an Silbury Hill vorüberführende Römerstraße.

Druja, Stadt im russ. Gouvernement Wilna, links an der Düna, mit (1881) 4628 Einw.

Drujez (Druz, Drut), Fluß im russ. Gouvernement Mohilew, entspringt an der Grenze des Gouvernements Witebsk, durchströmt die Kreise Senno, Kopys, Mohilew, Staryj, Bychow und Rogatschew und mündet bei Rogatschew in den Dnjepr. Er ist für kleine Schiffe und Flöße fahrbar, reich an Stören und Welsen und an vielen Stellen seines 270 km langen Laufs von schönen Nadelholzwäldern bestanden.

Drula, s. Alp.

Drulingen, Kantonshauptstadt im Kreis Zabern des deutschen Bezirks Unterelsaß, ist Sitz eines Amtsgerichts, hat eine evang. Pfarrkirche, Sandsteinbrüche und (1880) 505 Einw.

Drumann, Wilhelm Karl August, deutscher Geschichts- und Altertumsforscher, geb. 11. Juni 1786 zu Danstedt im Halberstädtischen, studierte zu Halle und Helmstedt Theologie und alte Geschichte, ward 1810 Lehrer am Pädagogium zu Halle, wo er sich 1812 zugleich als Privatdozent an der Universität habilitierte, 1817 außerordentlicher Professor und 1821 ordentlicher Professor der Geschichte in Königsberg, wo er bis 1856 lehrte und 29. Juli 1861 starb. Er schrieb: »Ideen zur Geschichte des Verfalls der griechischen Staaten« (Berl. 1811, neue Aufl. 1820); »Historisch-antiquarische Untersuchungen über Ägypten oder die Inschrift von Rosette« (Königsb. 1823); »Geschichte Roms in seinem Übergang von der republikanischen zur monarchischen Verfassung« (das. 1834—44, 6 Bde.), sein Hauptwerk, bei dem freilich die Form, alphabetisch nach Geschlechtern geordnet, verfehlt ist, das aber durch die ganz neue Art der politischen Beurteilung und Auffassung großes Aufsehen erregte; »Grundriß der Kulturgeschichte« (das. 1847); »Geschichte Bonifacius' VIII.« (das. 1852, 2 Bde.); »Die Arbeiter und Kommunisten in Griechenland und Rom« (das. 1860).

Drumclog, Walstatt in Lanarkshire (Schottland), am obern Avon, dem Nebenfluß des Clyde, wo Claverhouse von den Covenanters 1. Juni 1679 besiegt wurde.

Drummond, altes Geschlecht in Schottland, das seinen Ursprung von Mauritius, einem ungarischen Edelmann, herleitet, der die angelsächsische Königin Margarete und ihren Bruder Edgar Ätheling nach Schottland begleitete und, von König Malcolm III. aufgenommen, zum Steward von Lennox erhoben und mit Gütern in Stirlingshire belehnt wurde. Von ihm stammte Annabella, die Gemahlin Roberts III. (1390 bis 1406) und die Eltermutter der königlichen Familie Stuart, ab. Andre bemerkenswerte Sprößlinge dieses Geschlechts sind:

1) William D. von Hawthornden, Dichter, geb. 1585, studierte zu Edinburg und im Ausland, namentlich zu Bourges, die Rechte, zog sich aber später auf die Burg Hawthornden zurück, nur den schönen Wissenschaften lebend, und starb 1649. Seine »Tears on the death of Moeliades« (Elegien auf den Tod von Jakobs I. Sohn Henry, 1612) und »The wandering Muses« (1617) haben ihm zwar den Ehrennamen des schottischen Petrarca erworben, leiden aber vielfach an falschem Prunk. Man hat von ihm auch eine Geschichte der fünf schottischen Könige des Namens Jakob und mehrere Streitschriften für das Haus Stuart. Seine sämtlichen Werke erschienen zu Edinburg 1711; neue Ausgaben besorgten Cunningham (1833) und Turnbull (1856). Vgl. Masson, D. of Hawthornden (Edinb. 1873).

2) James D., erster Graf von Perth, geb. 1648, ward 1678 Mitglied des Geheimen Rats, 1680 Lordoberrichter, 1684 Lordkanzler von Schottland und nach seinem Übertritt zum Katholizismus an die Spitze der Staatsverwaltung gestellt. Nach der Revolution von 1688 saß er vier Jahre gefangen, begab sich dann 1693 nach Frankreich zu Jakob II., der ihn zum Herzog von Perth, später zum ersten Kammerherrn und Erzieher des Prätendenten, dann zum Oberstkämmerer der verwitweten Königin erhob, und starb 11. März 1716 in St.-Germain en Laye. Seine »Letters from James, Earl of Perth, to his sister, the Countess of Errol« (Lond. 1845) wurden von der Camden Society veröffentlicht.

3) Ludwig Hector, Graf von D.-Melfort, geb. 1726, franz. Generalinspektor der leichten Truppen, Generalleutnant und Adjutant des Grafen Moritz von Sachsen; starb im November 1788 auf seinem Gut Ivoy le Pré in Berry. Schrieb: »Essai sur la cavalerie légère« (Par. 1748) und »Traité sur la cavalerie« (das. 1776, mit Atlas).

Drummondsches Licht, s. Knallgas.

Drumouchter-Paß (spr. drommáhter-), Paß über den Zentralzug der Grampians (s. d.) in Schottland, 442 m hoch. Durch ihn führt die Hochlandbahn, welche den Tay mit Inverneß verbindet.

Drupa (lat.), s. Steinbeere.

Drupaceen, s. Amygdaleen.

Druschine (v. slaw. drugy, »Gesellschaft, Brüderschaft«), zuerst das 862 nach Nowgorod berufene Gefolge (Wikinger) der Fürsten, dann die aus Bojaren (ältere D.), später Adligen, »Dworjane« (jüngere D.), bestehende Leibwache des Zaren, an deren Stelle 1551 die Strelitzen traten. Seit 1812 Name der Ba-

taillone der russischen Reichsmiliz (Opoltschenie), seit 1876 auch der Miliztruppenkörper im Kaukasus und derjenigen von Bulgarien und Rumelien.

Druse (Drüsen, Füllendruse), katarrhalisch-lymphatische Krankheit, welche der Gattung Pferd eigentümlich ist und vornehmlich in den ersten Lebensjahren vorkommt. Das Übel tritt in zwei Hauptformen auf, als regelmäßige und als unregelmäßige D. Die regelmäßige D. zeigt folgenden Verlauf: Nach katarrhalischen Zufällen, Reizung und Rötung der Schleimhaut, Husten rc., stellt sich ein anfangs dünner und später sehr konsistenter Nasenausfluß ein; gleichzeitig oder einige Tage später schwellen die Lymphdrüsen im Kehlgang an, und da auch das benachbarte Zellgewebe sich entzündet, so verschwillt zuletzt der ganze Kehlgang; nach 6—8 Tagen reift die Geschwulst wie ein gewöhnlicher Absceß und bricht dann entweder von selbst auf, oder muß geöffnet werden, worauf ein weißer, milder Eiter entleert wird; dieser hört nach einigen Tagen zu fließen auf, und es erfolgt allmählich Heilung. Dieser gewöhnliche Verlauf des Übels kann aber mehrfache schlimmere Modifikationen erleiden (unregelmäßige D.), indem die katarrhalische Entzündung alle Schleimhäute der Atmungsorgane und des Kopfes ergreift und sich die Erscheinungen der Bräune, der Lungen-, Maul- und Augenentzündung hinzugesellen; oder indem die Anschwellungen und Abscesse auch Backen, Lippen, die Ohrdrüsengegend und andre benachbarte Orte befallen und hier durch Druck gefährliche Zufälle (Schling- und Atmungsbeschwerden) veranlassen können, die aber nach Reifung und Eröffnung der Abscesse wieder verschwinden; oder indem die Krankheit nicht zur gehörigen Entwickelungsstufe gelangt, so daß Nasenausfluß und Lymphdrüsenanschwellung nur in geringem Grad vorhanden sind, letztere auch keine Neigung zum Reifen zeigt, sondern kalt und unschmerzhaft ist (schleichende D.), wo dann, wenn der Verlauf nicht durch geeignete Mittel beschleunigt wird, plötzlich Geschwülste an andern Körperstellen, z. B. an der Brust, am Hals, zwischen den Hinterschenkeln, entstehen, die längere Zeit unverändert stehen bleiben, ehe sie reifen, oder auch wieder verschwinden, um an andern Orten wieder hervorzubrechen (herumziehende, wandernde D.); oder indem plötzlich Nasenausfluß und Eiterung versiegen, heftiges Fieber eintritt und ein inneres Organ, z. B. die Lunge, erkrankt (zurückgetretene, verschlagene D.); oder indem endlich rote Flecke oder Bläschen und Geschwüre (Blatterdrüse) auf der Nasenschleimhaut und den Lippen erscheinen. Hauptursache der Krankheit ist Prädisposition, die durch besondere Umstände, Zahnwechsel, warmes Verhalten, Fütterungs- und Aufenthaltsveränderung, gesteigert werden kann. Außerdem kann die Krankheit infolge von Gelegenheitsursachen, wie Katarrh, und durch Ansteckung erzeugt werden. Was die Behandlung betrifft, so reicht bei normalem Verlauf derselben ein geeignetes diätetisches Verfahren vollkommen aus. Man verwahre die Kehlgangsdrüsen durch Umhüllung mit wollenen Lappen sorgfältig und reibe sie auch mit Schweinefett ein, wende bei sehr schmerzhafter Anschwellung lauwarme Breiumschläge aus Leinmehl und Malvenkraut an, reibe bei kalter, nicht reifender Geschwulst Spanischfliegensalbe ein und lasse bei zurückgetretener D. mäßig warme Wasserdämpfe einatmen. Besteht eine Kehlkopfsentzündung mit erschwerter Inspiration, so leistet die zeitige Eröffnung der Luftröhre oft vortreffliche Dienste. Die Kur wird in allen Fällen durch Verabreichung von gutem Futter (Heu, Kleeheu, Mohrrüben oder Grünfutter) wirksam unterstützt. Unter dem Namen der bösartigen oder verdächtigen D. wurde früher eine Reihe von Krankheitserscheinungen (einseitiger Nasenausfluß und Lymphdrüsenanschwellung) verstanden, welche den Verdacht der Rotzkrankheit erregen könnten. Gegenwärtig ist an die Stelle dieser Bezeichnung der allgemeine Begriff des »Rotzverdachts« getreten, für welchen bestimmte Schutzmaßregeln im Seuchengesetz vorgesehen sind. Vgl. Zündel, Die D. der jungen Pferde (Jena 1880).

Druse, s. Kristalldruse.

Drusen, die Weinhefe, aus der man durch Destillation das Drusenöl und durch Verkohlen das Drusenschwarz gewinnt, welches zur Kupferdruckerschwärze benutzt wird.

Drusen, eine Völkerschaft und religiöse Sekte in Syrien, welche den westlichen Abhang des Libanon und zum Teil den Antilibanon von Beirut bis Saida und vom Mittelmeer bis gegen Damaskus bewohnt, aber auch im Hauran (besonders seit 1861) in ansehnlicher Zahl ansässig ist. Die D. wohnen südlich von den Maroniten, teils in eignen Ortschaften, teils mit jenen vermischt, und zählen im ganzen 60,000 bis 80,000 Köpfe. Ihre Sprache ist die arabische. Sie sind nicht, wie man geglaubt hat, eine fremde Rasse, sondern nur »eine seit Jahrhunderten losgetrennte Kaste der syrisch-arabischen Mischbevölkerung, in welcher jedoch das altsyrische Element entschieden überwiegt« (Socin). In verschiedene Stämme unter Scheichs geschieden, leben sie miteinander häufig in Fehde und bilden ein ziemlich unabhängiges Volk mit einer halb patriarchalischen, halb feudalistischen Regierungsform, das von jeher jeden Druck der Pforte durch Aufstand abgewehrt hat und bis heute zu derselben in einem sehr lockern Verhältnis steht. Eigentümlich und merkwürdig ist die Religion der D. Die Lehren derselben sind in heiligen Büchern niedergeschrieben, die, obwohl aufs sorgfältigste geheimgehalten, in Europa doch durch Abschriften bekannt geworden sind. Sie bestehen aus 111 Abhandlungen, die in sechs Bücher zerfallen; ein siebentes, in einer ägyptischen Schule entdecktes haben sie 1817 dazu erhalten. Die Religionslehre der D. ist danach mohammedanischer Gnostizismus mit dem Christentum und alten philosophischen Systemen sowie dem persischen Magismus entlehnten Ideen. Das am meisten charakteristische Dogma ist das von der Einheit des Wesens Gottes, der nur von seinen berufenen Kindern erkannt werden kann und zwar mittels menschlicher Inkarnationen. Diese sind zahlreich gewesen; die letzte, welcher keine andre folgt, war Hakim, der 996 bis 1020 Sultan von Ägypten war. Die D. glauben an Seelenwanderung, nur daß die Seelen immer wieder in geboren werdende Menschen und nicht in niedere Tiere übergehen. Hakims Seele z. B. war früher in Jesu. Hauptpflichten des Menschen nach ihrer Lehre sind: Wahrhaftigkeit, doch nur D. gegenüber, während Andersgläubige nach Kräften belogen und betrogen werden dürfen; Unterstützung der Glaubensgenossen; Lossagung von der Gottlosigkeit; Bekenntnis der Einheit Gottes und stete Ergebung in seinen Willen. Eigentliche Priester haben die D. nicht; sie teilen sich nur in Akkal (Wissende, Eingeweihte) und Dschohal (Unwissende). Die Akkal, zu denen die meisten Scheichs gehören, bilden einen geheimen Orden in verschiedenen Graden, der allein im Besitz der Geheimlehren und mit den höchsten Interessen der Gemeinden betraut ist. Um unter ihre Zahl aufgenommen zu werden, wozu jedem Drusen, Mann und Weib, das Recht zusteht, ist erforderlich, gewisse Erklärun-

gen abzugeben und allen Freiheiten zu entsagen, die dem Dschohal gewährt sind. Die Akkal sind unbesoldet und arbeiten wie die andern, stehen aber in hoher Achtung. Sie tragen einen runden, losen Turban und dürfen sich nicht in gestickten oder außergewöhnlichen Kleidern zeigen, auch keinen Tabak rauchen, keinen Wein trinken, weder lügen, noch schwören und an den Festlichkeiten der Dschohal nicht teilnehmen. Jeden Donnerstag abends findet in jedem Dorf eine religiöse Versammlung statt, welche mit politischen Gesprächen beginnt. Dann werden Auszüge aus den heiligen Büchern ihrer Religion gelesen und kriegerische Hymnen gesungen, welche die Vertilgung der Ungläubigen, auf die sie mit fanatischem Haß herabsehen, und die Eroberung der Welt durch die D. feiern. Gleichzeitig werden Gauversammlungen gehalten, zu welchen jeder Ort einen Delegierten sendet, und eine Landesversammlung in Baklin, zu welcher jeder Gau einen Vertreter abordnet, und welche über die Beschlüsse der niedern Versammlungen Beratung hält. Die Vereinigung von Politik und Religion ist im drusischen System inniger als bei irgend einem andern bekannten Volk. Die Dschohal sind in der Religion unwissend und daher indifferent gegen dieselbe. Sie haben weder Beschneidung noch Gebete oder Fasten, kennen weder Feste noch Verbote, trinken Wein und essen Schweinefleisch. Gleichwohl sind dem Dschohal die geheimen Erkennungszeichen der Sekte ebenso bekannt wie dem Akkal, dessen Gebräuche er achtet. Die Gebräuche und Sitten der D. haben im übrigen viel Eigentümliches. Sie sind namentlich gleich den Arabern sehr zeremoniös und reich an mannigfaltigen Ausdrücken der Höflichkeit. Um den Fremden und Nichtdrusen zu erkennen, haben sie in Anrede und Gruß besondere Sätze, aus deren Beantwortung sie sogleich erfahren, was sie wissen wollen. Die Frauen lassen nur das linke Auge sehen; sie nehmen aber, durch einen Vorhang verhüllt, an den Gemeindeversammlungen teil. Vielweiberei ist erlaubt, doch selten. Die D. sind mäßig, reinlich und fleißig, sehr tapfer, aber auch treulos (besonders gegen die Türken) und äußerst empfindlich. Wie den Beduinen, ist ihnen die Gastfreundschaft und die Blutrache gleich heilig. Geringe Streitigkeiten werden gewöhnlich durch Vermittelung der Freunde oder durch die Scheichs der betreffenden Familien beigelegt. Bei Todesfällen wird der Leichnam in den besten Kleidern des Verstorbenen ausgestellt und in kammerähnlichen Gräbern im Gebirge bestattet. Für Wissenschaft, schöne Künste und nützliche Industrie hat der Druse keinen Sinn. Die Jugend lernt lesen und schreiben; das Treiben der Erwachsenen geht in Politik, Ackerbau und kleinen Gebirgsfehden auf.

Als Religionsstifter verehren die D. den oben erwähnten, halb verrückten fatimidischen Kalifen Hakim von Ägypten (996—1020), der sich für eine Verkörperung Alis ausgab. Ein schlauer persischer Sektierer, Mohammed ibn Ismail ed Darazi, verbreitete diese Lehre sowie die von der Seelenwanderung und fand namentlich im südlichen Libanon Anhänger; ein andrer Sektierer, Hamza, brachte den neuen Glauben in ein System. Sowohl unter den Eroberungen der arabischen Kalifen als unter denen der Kreuzfahrer und der türkischen Sultane scheinen die Anhänger dieser Religion, die D., auf ihren Bergen ihre Freiheit unter Stammeshäuptlingen bewahrt zu haben. Erst um 1588 unterwarf sie Murad III. und gab ihnen einen der Pforte tributpflichtigen Großemir. Ganz gegen seine Absicht beförderte der Sultan dadurch die Einheit und Macht des Volkes; ja, zu Anfang des 17. Jahrh. gelang es dem Drusenfürsten Fachr Eddin durch schlaue Politik, das Gebiet der D. auf Kosten der Türken bedeutend zu vergrößern. Er wurde jedoch im Kampf gegen die Türken von den Seinigen verlassen, im Oktober 1633 den Türken überliefert und in Konstantinopel 1635 erdrosselt. Zwar blieb das Großemirat (unter der Oberherrlichkeit der Pforte) bei der Familie Fachr Eddins; doch gelangte deren Macht nicht wieder zu ihrer frühern Höhe. Nach dem Aussterben dieser Familie gelangte die Familie Schehab zum Großemirat. Die Großemire standen ganz unter der Herrschaft ihrer Wesire. Der letzte aus der Familie Schehab war Emir Beschir, der sowohl bei der Belagerung von St.-Jean d'Acre durch die Franzosen als auch später bei den Streitigkeiten zwischen der Pforte und den Vizekönigen von Ägypten eine zweideutige Rolle spielte, weshalb er wiederholt von der Pforte abgesetzt, aber durch Mehemed Ali und Ibrahim Pascha zurückgeführt wurde. Endlich 1840 als ägyptischer Parteigänger von der Pforte seiner Würde entsetzt, erhielt er Emir Beschir el Kassim zum Nachfolger. Kaum aber war Syrien wieder der Herrschaft der Pforte zurückgegeben, so erregten die gegenseitigen Intrigen der Franzosen und Engländer einen Kampf zwischen D. und Maroniten, den die Pforte zu ihrem Vorteil benutzte, um die Selbständigkeit beider bis dahin unter der Herrschaft des Emirs Beschir verbundener Völkerschaften zu brechen. Fast zwei Jahre dauerte der innere Kampf, infolge dessen die Pforte auch den Emir Beschir el Kassim des Großemirats entsetzte und den Renegaten Omer Pascha zum Administrator der D. und Maroniten einsetzte, dessen Tyrannei aber bald einen neuen Aufstand erregte. Die Streitigkeiten zwischen D. und Maroniten dauerten die nächsten Jahre fort, und die Großmächte machten Ende 1847 neue Versuche zu deren Beilegung, welche aber zu keinem erheblichen Resultat führten. Vielmehr stieg die gegenseitige Erbitterung immer höher, und der Fanatismus der stärkern und von hohen Beamten der Pforte insgeheim begünstigten D. machte sich endlich in jenen blutigen Gemetzeln Luft, die vom Mai bis Oktober 1860 dauerten und besonders in Damaskus vom 9. bis 16. Juli vielen Christen das Leben kosteten. Auf die dringenden Anforderungen der christlichen Mächte hin entschloß sich die Pforte zu strengem Einschreiten; die Hauptanstifter jener Greuel, darunter mehrere hohe Beamte der Pforte, wurden hingerichtet, und die Gesamtregierung des Libanon ward einem christlichen, nicht aus dem einheimischen Adel genommenen Pascha übergeben, infolgedessen zahlreiche D. nach dem Hauran flüchteten. Vgl. Silvestre de Sacy, Exposé de la religion des Druses (Par. 1828, 2 Bde.); Earl of Caernarvon, The Druses of the Lebanon (Lond. 1860); Petermann, Reisen im Orient, Bd. 1 (Leipz. 1861); Churchill, Mount Lebanon, Bd. 4 (2. Aufl., Lond. 1862); Guys, La nation druse (Par. 1864).

Drüsen (Glandulae), Organe zur Absonderung eines meist flüssigen, seltener festen Stoffes im tierischen oder pflanzlichen Körper. Im einfachsten Fall besteht eine Drüse aus einer einzigen Zelle (z. B. viele Hautdrüsen niederer Tiere) und ergießt ihre Absonderung (Sekret) direkt nach außen; gewöhnlich vereinigen sich jedoch viele Drüsenzellen zu einer gemeinschaftlichen Masse und münden in einen besondern Kanal (Ausführungsgang), welcher die Absonderung oft an weit von der eigentlichen Drüse gelegene Stellen zu befördern hat. Die zellige Auskleidung des Ausführungsganges setzt sich einerseits auf die äußere Haut oder eine Schleimhaut, anderseits in die

Drüse fort; somit ist letztere eigentlich nichts als eine in Bau und Thätigkeit abgeänderte Hautstelle, welche mehr oder weniger tief in das Innere des Körpers verlegt worden ist (z. B. Schweiß-, Talg-, Milchdrüsen; vgl. Hautdrüsen). Nach ihrer Form werden die D. unterschieden in schlauchförmige, wenn sie aus langen Schläuchen (Follikeln) bestehen (Labdrüsen des Magens, Schweißdrüsen), und traubenförmige, wenn gleich den Beeren einer Traube an dem oft verzweigten Ausführungsgang rundliche Anhänge in größerer oder geringerer Anzahl sitzen. — Im Wirbeltierkörper bilden die größern D. meist rundliche Massen, in welchen die absondernden Teile äußerst dicht zusammengelagert, in Bindegewebe eingehüllt und von Gefäßen und Nerven dicht umsponnen sind. Sie erhalten so bei geringem Umfang eine enorme Oberfläche für die Absonderung. (So wird z. B. von den menschlichen Nieren in 24 Stunden oft eine Harnmenge abgeschieden, deren Gewicht dasjenige der Nieren um das 40—50fache übertrifft.) Ihre Ernährung geschieht von den Blutgefäßen her; die Nerven scheinen auf Menge und Art des Sekrets Einfluß zu haben. Die Ausführungsgänge oder auch die D. selbst sind häufig noch mit einem Überzug von Muskelfasern zur Auspressung des Inhalts versehen (z. B. Giftdrüsen der Schlangen). Zu den D. rechnet man bei Wirbeltieren auch die sogen. Blutgefäßdrüsen oder Blutdrüsen (Milz, Thymusdrüse, Lymphdrüsen 2c.), welche keinen Ausführungsgang besitzen (daher unechte D.) und keine Flüssigkeit absondern, sondern Lymphzellen zum Eintritt in die Blutbahn liefern. Nach obiger Definition sind sie daher keine D., sondern umgewandelte Abschnitte der Gefäße, die aber in ihrem Bau große Ähnlichkeit mit den echten D. zeigen. Ebensowenig gehören streng genommen hierher diejenigen Teile der Geschlechtsorgane, welche als sogen. Keimdrüsen die Samenfäden, resp. Eier absondern, also Hoden, resp. Eierstock. Vielfach wird auch die Lunge als eine Drüse für Erzeugung von Kohlensäure betrachtet. — Über die Thätigkeit der D. s. Absonderung.

In der Botanik heißen Drüsen einzelne Zellen, Zellengruppen oder rundliche Intercellularräume, welche mit eigentümlichen Sekreten erfüllt oder auch, wenn die Zellen oberflächlich liegen, überzogen sind. Diese Stoffe finden sämtlich im Stoffwechsel der Pflanze keine weitere Verwertung, sondern bleiben dauernd in den D. und gehen zuletzt mit diesen der Pflanze verloren. Häufig finden sich in den D. ätherische Öle, Harze, Gummi, Pflanzenschleim, Zucker, Gerbstoff, der oft mit einem Farbstoff gemengt ist, klebrige Substanzen (Balsame), endlich Kristalle (meist oxalsaurer Kalk). Die D. liegen entweder im Innern der Gewebe verborgen und stellen wirkliche Zellen dar, oder sie treten als kugelrunde Intercellularräume auf und werden dann meist von einer Schicht kleinerer, protoplasmareicher, aber chlorophylloser Zellen umgeben. Solche Organe finden sich im Blattgewebe von Hypericum, wo sie die durchscheinenden, nadelstichförmigen Punkte in der Blattmasse verursachen, in der Fruchtschale der Zitronen und Pomeranzen; bei Dictamnus Fraxinella sitzen ähnliche D. auf der Oberfläche der Teile und verlängern sich in ein einfaches Haar. Die oberflächlichen D., bei denen sich das Sekret auf der freien Oberfläche des Pflanzenteils ansammelt, sind meist mehr oder weniger scharf umschriebene Stellen der Oberhaut, deren Zellen meist cylindrisch oder prismatisch, an ihren freien Außenwänden mehr oder weniger papillenartig nach außen gewölbt sind. Die unter der Cuticula liegende Zellhautschicht quillt auf und verwandelt sich in das Sekret, wodurch die Cuticula blasenförmig emporgehoben und zuletzt gesprengt wird. Zu diesen oberflächlichen D. gehören die Nektarien (s. d.). Zu den oberflächlichen D. gehören ferner die Drüsenhaare auf vielen Stengeln und Blättern, welche die klebrige Beschaffenheit dieser Teile verursachen. Diese Haarbildungen tragen eine kugelige Endzelle, in welcher sich ätherisches Öl erzeugt. Letzteres tritt oft durch die Zellhaut hindurch und hebt die Cuticula blasenförmig ab, während die Zelle selbst mehr oder minder schwindet, so daß zuletzt ein Tropfen Sekret auf der Spitze des Haars zurückbleibt. In ähnlicher Weise werden die klebrigen und balsamischen Überzüge der Laubknospen zahlreicher Pflanzen gebildet; vorzugsweise sind die Knospenschuppen, aber auch die in der Knospe eingeschlossenen jungen Laubblätter oft mit Haarbildungen ausgestattet, welche eine gummiartige oder aus Gummischleim und Tropfen ätherischen Öls gemengte Substanz absondern.

Drüsen, Pferdekrankheit, s. Druse.

Drüsenhaare, s. Drüsen (Botanik).

Drusenöl (Kognaköl, Weinöl, Weinbeeröl, Traubenöl, Huile de marc), derjenige Bestandteil des Weins, welcher den eigentümlichen, allen Weinen gemeinsamen Weingeruch (aber nicht die Blume) bedingt, findet sich auch in der Weinhefe (Druse, Geläger) und wird aus dieser nach dem Abpressen und Ansäuern mit Schwefelsäure durch Destillation mit Dampf gewonnen. Das auf dem wässerigen Destillat schwimmende Öl wird rektifiziert und ist dann farblos, vom spez. Gew. 0,862, riecht stark betäubend, weinartig, schmeckt unangenehm scharf, siedet bei 225—230° und besteht wesentlich aus Önanthäther, welcher indes ein Gemisch von Kaprin- und Kaprylsäureäthyläther mit andern zusammengesetzten Äthern sein soll. Es erteilt, in geringer Menge reinem Spiritus zugesetzt, diesem Geruch und Geschmack des Kognaks und dient deshalb zur Nachahmung des letztern; auch wird es zur Fälschung des Bordeauxweins und zu Fruchtäthern verwendet.

Drusenschwarz, s. Frankfurter Schwarz.

Drüsenstrauch, Pflanzengattung, s. Jatropha.

Drushinin, Alexander Wasiljewitsch, russ. Belletrist und Lyriker, geb. 8. Okt. (a. St.) 1824 zu St. Petersburg, erhielt seine Erziehung im dortigen Pagenkorps, trat dann in das finnländische Garderegiment ein, welches er jedoch 1846 seiner schwachen Gesundheit wegen verlassen mußte, und erhielt eine Anstellung in der Kanzlei des Kriegsministeriums. Nachdem er schon 1851 auch hier seinen Abschied genommen, widmete er sich ganz der Litteratur und starb 19. Jan. (a. St.) 1864 in St. Petersburg. D. ist namentlich bekannt geworden durch seine Erzählungen, unter denen der Roman »Pólinka Ssax« (»Pauline Sjax«) die erste Stelle behauptet. Scharfe Beobachtungsgabe, ein nach fremden Mustern gut ausgebildetes Erzählertalent und treffliches Charakterisierungsvermögen bilden die Hauptvorzüge seiner Dichtungen. Bemerkenswert sind auch seine kritischen Studien über den westeuropäischen Roman des 18. Jahrh., über Balzac und Thackeray sowie auch seine Übertragungen von Shakespeares »Coriolan«, »König Lear« und »Richard III.« Seine Werke erschienen in 6 Bänden (Petersb. 1868).

Drusus, Beiname eines Zweigs des röm. Geschlechts der Livier. Nach Sueton kam der Beiname davon her, daß ein Livius (unbestimmt wann) einst einen keltischen Häuptling, Namens Drausus, im Kampf erlegte. Die bemerkenswertesten Römer dieses Namens sind:

1) Gajus Livius, 147 v. Chr. Konsul mit dem jüngern Scipio. Sein gleichnamiger (frühzeitig erblindeter) Sohn, der ältere Bruder von D. 2), wird als ausgezeichneter Rechtsgelehrter und als juristischer Schriftsteller genannt.

2) Marcus Livius, Sohn des vorigen, war 122 v. Chr. Tribun, als welcher er seinen Kollegen Gajus Gracchus um die Volksgunst brachte, indem er denselben in Übereinstimmung mit dem Senat durch volksfreundliche Versprechungen überbot, weshalb er den Ehrennamen Patronus senatus bekam, ward 112 Konsul und hierauf Prokonsul in Makedonien, wo er die Skordisker vom Übergang über die Donau abhielt, wofür er einen Triumph erhielt, wurde 109 Zensor, starb aber in demselben Jahr.

3) Marcus Livius, Sohn des vorigen, geboren um 120 v. Chr., ward, kaum erwachsen, Pontifex maximus und 91 Tribun. Er stellte sich als Tribun an die Spitze einer gemäßigten Partei des Senats, welche den Ritterstand und das Volk mit der Aristokratie zu versöhnen und dadurch das Ansehen des Senats wiederherzustellen suchte. Er gab daher dem Senat die Gerichte wieder zurück, doch so, daß er zugleich 300 Ritter in den Senat aufnahm, eine Maßregel, durch welche kein Teil zufriedengestellt wurde; das Volk suchte er durch Landanweisungen, Getreideverteilungen u. dgl. zu gewinnen. Seine Gesetze wurden jedoch von der entgegengesetzten Partei des Senats unter Führung des Konsuls Gajus Marcius Philippus für ungültig erklärt, und nun suchte er die italischen Bundesgenossen in sein Interesse zu ziehen, indem er ihnen das römische Bürgerrecht verhieß, damit sie ihm zur Ausführung seiner Pläne behilflich sein sollten. Ehe er sie aber ausführen konnte, wurde er, ohne Zweifel von einem fanatischen Anhänger der Senatspartei, vor der Thür seines Hauses ermordet.

4) Nero Claudius, Sohn des Tiberius Claudius Nero und der Livia, Stiefsohn des Kaisers Augustus und jüngerer Bruder des Kaisers Tiberius, ward 38 v. Chr. geboren, nachdem sich seine Mutter drei Monate zuvor von Nero getrennt und mit Augustus vermählt hatte. Er wurde im J. 15, nachdem er vorher in Rom die Quästur bekleidet und in Stellvertretung für seinen Bruder Tiberius die Prätur verwaltet hatte, in Gemeinschaft mit Tiberius mit Führung des Kriegs gegen die Rätier und Noriker beauftragt, die von beiden völlig unterworfen wurden. Hierauf folgten (12—9) seine Feldzüge in das Innere von Deutschland, die seinen Namen besonders berühmt gemacht haben. Die Deutschen hatten wiederholt den Rhein, die Grenze des römischen Reichs, überschritten, und im J. 16 hatten die Sigambrer, ein am rechten Ufer des Rheins wohnhaftes deutsches Volk, bei einem Einfall in die römische Provinz sogar den römischen Statthalter Lollius geschlagen und ihm einen Adler abgenommen. D. faßte daher den Plan, den Krieg nach Deutschland selbst zu tragen, nicht nur, um fernere Einfälle der Deutschen zu verhüten, sondern auch, um die römische Herrschaft über den Rhein auszudehnen. Nachdem er daher die nötigen Vorbereitungen getroffen und insbesondere zwischen dem Niederrhein und der Zuidersee durch einen schiffbaren Kanal (Fossa Drusiana, s. Drususgraben) eine Verbindung hergestellt hatte, machte er im J. 12 zuerst einen plündernden und verheerenden Einfall in das Gebiet der Usipeter und Sigambrer, führte dann sein Heer durch jenen Kanal und die Zuidersee zur Mündung der Ems und weiter stromaufwärts, wobei er auf dem Strom den Brukterern eine siegreiche Schlacht lieferte. Im J. 11 machte er zu Lande einen Zug durch die Gebiete der Usipeter, Sigambrer und Cherusker und drang bis zur Weser vor; auf dem Rückmarsch geriet er in eine große Gefahr, da er sich plötzlich in einer Schlucht eingeschlossen sah; er überfiel aber die sorglosen Feinde und brachte ihnen eine völlige Niederlage bei. Auf diesem Zug wurde im Innern des Landes das Kastell Aliso (wahrscheinlich bei Lippstadt am Einfluß der Liese in die Lippe) angelegt. Das Jahr 10 wurde, wie es scheint, auf Anlegung einer Befestigungslinie von Mainz über den Taunus hin verwandt. Im J. 9 wiederholte er den Einfall zu Lande und gelangte bis zur Elbe, wo er, wie erzählt wurde, durch die Wundererscheinung einer Frau von übernatürlicher Größe vom weitern Vordringen abgemahnt ward; auf dem Rückmarsch aber starb er noch in Feindesland infolge eines Sturzes vom Pferd, womit die Ausführung seiner Pläne zunächst ihr Ende erreichte. Er war mit der jüngern Antonia, der Tochter des M. Antonius und der Octavia, verheiratet und hinterließ drei Kinder: Germanicus, der später von Tiberius adoptiert wurde, Livilla, die nachmalige Gemahlin des D. Cäsar (D. 5), und Claudius, den nachmaligen Kaiser. Sein Charakter wird allgemein, im Gegensatz zu dem seines Bruders, als wohlwollend und leutselig gerühmt.

5) D. Cäsar, einziger Sohn des Kaisers Tiberius, Gatte der Livilla, der Tochter des vorigen, geboren um 10 v. Chr., erhielt früh mehrere kurulische Ämter, sodann das Konsulat, unterdrückte 14 n. Chr. den Aufstand der Legionen an der Donau, vermittelte als Statthalter von Illyricum den Waffenstillstand zwischen Arminius und Maroboduus (17) und trug dann (19) wesentlich dazu bei, daß Maroboduus von Catualda vertrieben und genötigt wurde, Zuflucht bei den Römern zu suchen. Sejanus, welcher nach dem Thron trachtete, dessen Erbe D. war, ließ ihm im Einverständnis mit der Livilla ein langsam wirkendes Gift beibringen, an welchem er 23 starb.

Drususgraben (Fossa Drusiana), ein Kanal, den Claudius Drusus 12 v. Chr. in der Gegend von Arnheim und Doesborgh graben ließ, durch welchen der Rhein einen direkten Abfluß mittels der Yssel in die Zuidersee (Flevo lacus) bekam.

Drut, Fluß, s. Drujez.

Dry (engl., spr. drei), trocken; von Wein: starken, herben Geschmackes. D. Madeira, Name des echten Madeiraweins.

Dryadeen, Unterfamilie der Rosaceen (s. d.).

Dryaden (Hamadryaden), in der griech. Mythologie Baum- oder Waldnymphen, deren Dasein an die Lebensdauer eines von ihnen bewohnten Baums geknüpft war, so daß eine Zerstörung desselben auch den Tod der Nymphe zur Folge hatte. Vgl. Nymphen.

Dryand., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für J. Dryander, geb. 1748 in Schweden, gest. 1810 als Bibliothekar von Banks in London.

Dryandroides *Ung.*, vorweltliche Pflanzengattung aus der Familie der Proteaceen (s. d.).

Dryburgh Abbey (spr. dreibörgh äbbi), malerisch gelegene alte Abtei in der Südwestecke von Berwickshire (Schottland), am Tweed, von Walter Scott in seinen Romanen gefeiert; wurde 1105 gestiftet, aber 1322 und 1544 durch die Engländer teilweise zerstört. In einem Seitenschiff liegen W. Scott, dessen Gemahlin und ältester Sohn begraben.

Dryden (spr. dreid'n), John, engl. Dichter, geb. 9. Aug. 1631 zu Oldwinckle in der Grafschaft Northampton aus streng puritanischer Familie, erhielt seine Bildung zu Westminster und Cambridge und lebte dann in London. Nachdem er Cromwell in den »Heroic

stanzas« (1658) verherrlicht, begrüßte er 1660 Karl II. in seinem Gedicht »Astraea redux«. Aber mit diesem König kam für die Poesie keine goldene Zeit. Nur die wieder auferweckte Bühne versprach Lohn und Auszeichnung, und so warf sich D. der Existenz wegen mit allem Eifer auf das Drama. Später diente er der Regierung durch politische Satiren und behandelte auch religiöse Tagesfragen. Mit der Thronbesteigung Jakobs II. hielt er es für angezeigt, zur römischen Kirche überzutreten. Er ward Poet-laureate und Historiograph des Königs und bezog eine Pension, verlor aber alles dies durch die Revolution von 1688 und geriet in Not. Er starb 1. Mai 1700 und wurde in der Westminsterabtei bestattet. D. war mehr Kritiker als Dichter, und die Vorreden und kritischen Aufsätze, welche seinen Dramen vorgedruckt wurden, sind wertvoller als diese selbst. Seine ersten Dramen (»The Indian queen«, 1663; »The Indian emperor«, 1665; »Secret love, or the maiden queen«, 1668; »The conquest of Granada«, 1672) nannte er heroische Tragödien und verlegte ihren Schwerpunkt in Liebesintrigen und Heldenthaten, verbunden mit Geistererscheinungen und Schlachtgetümmel. Diese durch zierlich gereimte Verse ausgestatteten Spektakelstücke fanden lebhaften Beifall, bis sie der Herzog von Buckingham durch die witzige dramatische Satire »The Rehearsal«, die 1671 im Drurylane-Theater aufgeführt wurde, gründlich in Mißkredit brachte. D. schlug nun einen andern Weg ein: er entsagte dem Reim, strebte nach Wahrheit der Charaktere und nach einfacher, ruhiger Handlung. Hierher gehört schon die Tragödie »Aurengzebe« (1675), entschiedener »All for love« (1678, eine Bearbeitung von Shakespeares »Anthony and Cleopatra«), »Oedipus« (1678) und »The duke of Guise« (1682). Am höchsten steht D. in »Don Sebastian« (1690). Er schrieb im ganzen 27 Stücke sowohl tragischen als komischen Inhalts. Nachdem er in einem fleißig gearbeiteten Gedicht: »Annus mirabilis« (1667), die Ereignisse des Jahrs 1666 beschrieben, gab er 1681 unter dem Titel: »Absolom and Achitophel« eine scharfe politische Satire über den Aufstand des Herzogs von Monmouth heraus. Ihr Erfolg spornte ihn zu ähnlichen Arbeiten an, z. B. »The medal« (1681), gleichsam Fortsetzung der vorigen, eine Satire gegen Shaftesbury. Den Angriff seines Nebenbuhlers Shadwell fertigte D. mit einer andern Satire ab: »Mac Flecknoe« (1682). Seine »Religio laici« (1684) ist ein Lehrgedicht, welches die englische Kirche gegen die Dissenters verteidigen soll. Die erste Frucht seines Glaubenswechsels war »The hind and the panther« (1687), eine Allegorie, in der unter dem Bilde der milchweißen verfolgten Hindin die katholische Kirche zu verstehen ist. Die Abendröte des Drydenschen Geistes war schöner als seine Mittagssonne; die Not, statt ihn zu beugen, gab ihm höhern Schwung. Die Übersetzungen des Juvenal und Persius (1693), des Vergil (1697), seine trefflichen »Fables, ancient and modern« (1700) mit dem berühmten »Alexander's feast, or the power of music« (von Händel 1725 komponiert, von Ramler 1770 übersetzt), einer der erhabensten Oden in englischer Sprache, fallen in jene Periode. Drydens gesammelte Werke erschienen in zahlreichen Ausgaben, zuerst als »Miscellaneous works« London 1702—1709 in 6 Bdn.; seine »Plays« gesondert 1725 in 6 Bdn., seine »Poems and translations« 1743 in 2 Bdn. Eine gute Gesamtausgabe besorgte W. Scott (mit Noten und dem Leben des Dichters, 1808, 18 Bde.; revidiert von Saintsbury, 1883—84, 8 Bde.); seine »Poetical works« gaben heraus Todd (mit Noten von Warton, 1812, 4 Bde.), Gilfillan (Edinb. 1855 2 Bde.), Bell (Lond. 1871, 5 Bde.). Vgl. S. Johnson in den »Lives of the English poets« (neue Ausg. 1854) und Saintsbury, John D. (Lond. 1881).

Dryobalănops *Gärtn.* (**Flügeleichel, Kampferölbaum**), Gattung aus der Familie der Dipterokarpaceen, mit der einzigen Art D. Camphora *Colebr.*, einem ansehnlichen, bis 45 m hohen Baum in den Wäldern auf der Nordwestküste von Sumatra und auf Borneo, mit abwechselnden, gestielten, eiförmigen, zugespitzten Blättern, end- oder achselständigen, fast rispigen Blütenständen und geflügelter Kapsel. Der Baum gibt beim Anbohren einen rötlichen, klebrigen Balsam, welcher aus einem ätherischen Öl (Borneen), Kampfer und einem Harz besteht. Dies Öl läßt sich künstlich in einen eigentümlichen Kampfer, den Baros-, Borneo- oder Sumatrakampfer (Borneol), umwandeln und erleidet dieselbe Veränderung auch in dem lebenden Baum. Ältere Stämme liefern daher direkt Borneokampfer, welcher aus dem gespaltenen Holz herausgesucht wird. Er dient in der Heimat bei Beerdigungsfeierlichkeiten der Fürsten und zu andern religiösen Zwecken. Nur sehr geringe Mengen gelangen zur Ausfuhr, und diese werden von Chinesen und Japanern aufgekauft und hundertmal teurer bezahlt als gewöhnlicher Kampfer. In den europäischen Handel kommt davon nichts.

Dryocopus, s. Spechte.

Dryöper, ein alter, wahrscheinlich den Illyriern verwandter Volksstamm in Hellas, der am Öta in Doris wohnte, aber von den Doriern aus seinen Wohnsitzen vertrieben wurde und sich darauf verlor.

Dryopithēcus, s. Affen (am Schluß).

Drypaß, s. Dreipaß.

Dschaafar, 1) D. e s z S z a d i k (»der Gerechte«), Sohn Mohammed el Bakyrs, der sechste der zwölf unmittelbaren Nachkommen Mohammeds, geb. 699 n. Chr. zu Medina, beschäftigte sich namentlich mit Alchimie und der Kabbala. Auf die ihm zugeschriebene kabbalistische Tafel »Dschefr wel Dschamiaat«, d. h. Die Null und die Versammlerin, sind alle spätern kabbalistischen Werke der Morgenländer gegründet. Auf D. führen auch mehrere Sekten der Moslems ihre Lehre zurück. D. starb 765 in Medina. Von seinem ältesten Sohn, Ismael, leiten die Ismaeliten ihre Lehre ab.

2) D. Tschelebi, der Sohn Tadschis, türk. Dichter zu Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrh., war erst Lehrer an der hohen Schule Mahmud Paschas, ward dann Staatssekretär des Sultans und Oberstlandrichter, aber auf den Verdacht hin, den Janitscharenaufruhr zu Amasia angeregt zu haben, 1514 hingerichtet. Er dichtete in türkischer und persischer Sprache. Außer einem Diwan hinterließ er eine Sammlung türkischer und persischer Staatsschreiben und das Gedicht »Hawesname« (»Buch der Begierde«) in Doppelreimen.

Dschabalpur (engl. J u b b u l p o r e), Regierungsbezirk der Zentralprovinzen des britisch-ostind. Kaiserreichs (s. Karte »Ostindien«), umfaßt 48,379 qkm (880 QM.) mit (1881) 2,201,633 Einw. und zerfällt in die Distrikte D. (10,145 qkm mit 687,233 Einw.), Sagar, Damoh, Seoni und Mandla. Das Land ist im allgemeinen eine fruchtbare Ebene, die von den Flüssen Narbada, Paret und Hiran bewässert wird; im S. begrenzen die Gondvanaberge, im N. die Bhanrer- und Kaimurhügel den Horizont. Die Regenmenge beträgt etwas über 1 m im Jahr; die Lufttemperatur ist zwar nicht sehr niedrig und erreicht 24,6° im Jahresmittel, doch gibt es eine entschieden kühle Jahres-

zeit mit Temperaturen von 17° und weniger. Für Verkehrswege ist ungewöhnlich viel gethan; die Bombay-Allahabadbahn durchschneidet den Bezirk. Die Rechte am Grund und Boden sind nicht ungünstig geregelt: ein Fünftel des Bodens wird von Eigentümern, zwei Fünftel von Pachtern gegen Erbzins, der Rest von Zeitpachtern bebaut. Die Bewohner sind fast ausschließlich Ackerbauer und bestehen aus vorarischen, jetzt aber hinduisierten Urbewohnern Indiens. D. hatte nur vorübergehend im 11. und 12. Jahrh. n. Chr. eigne Fürsten, sonst bildete es einen Teil indischer oder muselmanischer Staaten; 1781 kam es an Sagar, 1798 an die Bhonsla-Herrscher von Nagpur und mit diesem Distrikt 19. Dez. 1817 an die Ostindische Kompanie. — Die Stadt D., 425 m ü. M., ist in ihrer gegenwärtigen Bauart neu, hat breite, gerade Straßen und zeichnet sich durch schöne Anlagen und eine reiche Bewässerung der Umgebung aus. Die Stadt der Eingebornen ist vom englischen Kantonnement, dem Sitz der Behörden und der Garnison, durch ein kleines Flüßchen getrennt. Die Stadt hatte 1881: 75,705 Einw., welche einen sehr bedeutenden Handel in Zucker, Lack, Droguen und selbstgewebten Stoffen treiben.

Dschábir (D. ibn Hajján, lat. Geber, Giaber), eine der rätselhaftesten Erscheinungen in der Geschichte der arabischen Wissenschaft. Weder über seine Zeit noch über seine persönlichen Verhältnisse ist etwas Sicheres bekannt, so daß sogar einige von den Arabern an seiner Existenz gezweifelt haben. Es scheint aber, daß er im Ausgang des 9. bis Anfang des 10. Jahrh. gelebt, sich unter anderm längere Zeit in Kufa aufgehalten habe und in das gerade in diesen Gegenden althergebrachte Sektenwesen verwickelt gewesen sei. Seinen Namen trägt ein Korpus von Schriften, die zwischen Chemie und Alchimie hin- und herschwanken und die Grundlage der chemischen Wissenschaft wie der Goldmacherkunst des ganzen Mittelalters bilden. Ein Verzeichnis der lateinisch oder deutsch gedruckten darunter s. bei Wüstenfeld, Geschichte der arabischen Ärzte, Nr. 25 (Götting. 1840).

Dschaffna (Jaffna), langgestreckte Insel am Nordende von Ceylon, 3194 qkm (58 QM.) groß, hat einen im allgemeinen sandigen und kalkigen Boden, der aber gedüngt außerordentlich fruchtbar ist und Reis, Baumwolle, besonders Tabak, Obst und Gemüse in Fülle erzeugt, und zählt (1871) 245,983 Einw., meist Tamulen. Die Hauptstadt ist Dschaffnapatnam mit einem Hafen und 5000 Einw., eine wichtige Station der amerikanischen Missionäre.

Dschagannath (Dschagarnat, nach engl. Schreibart Juggurnaut), bei den Hindu von der Wischnusekte Name der Seehafenstadt Puri in der britisch-ostindischen Präsidentschaft Bengalen, Provinz Orissa, nach D., der populärsten indischen Gottheit, deren Thaten sich in der Nähe derselben vollzogen. Der Ort hat ein sehr gesundes Klima, zählt (1881) 22,095 Einw. und gehört zu den heiligsten Plätzen der Hindu. Das weitberühmte Heiligtum desselben bildet ein von einer 6 m hohen Steinmauer eingefaßtes Viereck, dessen Seiten 198, resp. 191 m lang sind. Innerhalb derselben erheben sich an 120 den verschiedensten Hindugottheiten geweihte Tempel; die größte Pagode und der Haupttempel ist dem Gotte D. geweiht, einer Form Wischnus als Krischna ohne Hände und Füße, welchen Mangel die Legende höchst befriedigend zu erklären weiß. Vor dem Haupteingang steht eine 16kantige, am Sockel reichverzierte Basaltsäule mit der Figur des Affengottes Hanuman; der Eingang selbst ist zu beiden Seiten mit kolossalen Greifen und andern Gestalten geschmückt und heißt das »Löwenthor« (Singh-Dwar). Auf einer Treppe von 15 Stufen steigt man zum Tempel Dschagannaths empor. Er besteht, wie alle solche Bauwerke in Orissa, aus den vier quadratischen Hallen (für Gaben, für die Tänzerinnen, für den Empfang der Pilger und für das Heiligtum) und ist von einer zweiten quadratischen Mauer von 127 m Seitenlänge umgeben. Zwei der Hallen tragen ein spitz zulaufendes, vierseitiges Dach; eine andre, mit 16 Säulen, hat ein flaches Dach; die Haupthalle dagegen ist mit einem bis zur Höhe von 60 m sich erhebenden kuppelförmigen Dach, fast in Gestalt einer Bischofsmütze, gedeckt. Dieselbe hat 7,5 m im Geviert und enthält das Gnadenbild Dschagannaths mit seinem Bruder Balarama (Siwa) und seiner Schwester Sabhadra als Begleitern: drei etwa 2 m hohe, roh aus Holz geschnitzte Götzenbilder mit fratzenhaft verzerrten Gesichtern, das erste von dunkelblauer, das zweite von weißer, das dritte von gelber Farbe. Neben den täglichen (unblutigen) Opfern werden hier 24 hohe Festtage gefeiert; das große Ereignis des Jahrs ist aber das sogen. Wagenfest im Juni oder Juli, wo das Bild des Gottes auf einem 14 m hohen Wagen mit 16 Rädern von je 2 m Durchmesser im tiefen Sand von Tausenden von Menschen nach einem etwa 1 km entfernten Landhaus fortgezogen wird, eine Kraftanstrengung, die mehrere Tage erfordert. Zwei andre Wagen tragen die Bilder seiner Geschwister. Die Wagen werden dann wieder zurückgeschoben, und jedesmal begleitet ein wüstes Durcheinander von Musik, wildes Rufen der auf den Wagen stehenden Priester und das Geschrei der Menge die Handlung. Reis, in der Küche beim Heiligtum gekocht, wird verteilt und als Reinigungsmittel gegen die Sünden gierig genommen. In dieser Gemeinsamkeit der Nahrung hat die Volkstümlichkeit des Gottes und der mit seiner Verehrung verbundenen lokalen Feste ihren Grund. Während sonst Speise durch die bloße Berührung eines Mannes von einer andern Kaste ungenießbar wird, kommt hier die Gleichheit des Menschen vor Gott zum Ausdruck, indem D. seinen Segen jedem gewährt, der zu ihm kommt. Nach den Erhebungen eines angesehenen Hindu beträgt die tägliche Zahl der Besucher durchschnittlich 50,000 und steigt an Hauptfesttagen auf 300,000; beim Wagenfest wird in der Tempelküche für 90,000 Andächtige die Reismahlzeit gekocht. Die jährlichen Einkünfte des Tempels sind zu 620,000 Mk. Rente aus den zum Tempel gehörenden Klöstern und Ländereien und 740,000 Mk. an jährlichen Geschenken der Pilger, mithin in Summa zu 1,36 Mill. Mk. veranschlagt. Übrigens ist das Ziehen des Dschagannathwagens nicht auf Puri allein beschränkt, sondern weit verbreitet, wie ja auch der Dschagannathkultus kein lokaler, sondern ein allgemein indischer ist. Die gangbare Annahme, daß regelmäßig einige Andächtige sich in der Ekstase absichtlich unter die Räder werfen, ist dahin zu berichtigen, daß früher einzelne solcher Fälle vorkamen, daß solche Art des Selbstmordes aber gegenwärtig ganz außer Gebrauch gekommen ist. Unglücksfälle kommen allerdings, besonders in Puri, bei dem fürchterlichen Gedränge von Teilnehmern am Wagenziehen alljährlich genug vor; die englische Regierung von Bengalen hat deshalb 1873 ihre Beamten angewiesen, die mechanischen Vorrichtungen für das Ziehen der Wagen zu überwachen und so die damit verbundene Lebensgefahr zu vermindern. Vgl. Hunter, Orissa, Bd. 1 (Lond. 1872); E. Schlagintweit, Indien (Leipz. 1881).

Dschagga, Bergland im Innern des Suaheli-Binnenlandes in Ostafrika, unter 3° 30′ südl. Br. und

37—38° östl. L. v. Gr., am Südfuß des mächtigen Schneebergs Kilima Ndscharo gelegen, erhebt sich aus der 600 m hohen Ebene bis zu 1500 m am genannten Berg, ist äußerst fruchtbar und von den nach S. strömenden Flüssen Weri-Weri, Mué, Moschi, Kilema, Mambo, Lumi u. a. wohl bewässert. Bewohnt wird es von den Wadschagga, einem Bantuvolk, das sich durch körperliche Schönheit, Liebenswürdigkeit und Fleiß hervorthut. Sie sind Ackerbauer und Viehzüchter und haben sogar Stallfütterung und großartige, über Schluchten und Berge weggeführte Wasserleitungen. Das schmale bewohnte Land besteht aus etwa 15 verschiedenen kleinen »Königreichen«, unter denen Madschama und Kilama die bedeutendsten sind. Der Handel des Landes ist lebhaft, und alljährlich treffen hier Kaufleute von der Suahelikūste ein, welche Baumwollstoffe, Glasperlen und Metallwaren gegen Elfenbein 2c. umtauschen. Besucht wurde das Land zuerst durch den deutschen Missionär Rebmann, näher erforscht 1861 durch v. d. Decken. Vgl. v. d. Decken, Reisen in Ostafrika (Leipz. 1869—71, 2 Bde.).

Dschaina (vulgär auch Srawak, Srawnik), eine im 1. oder 2. Jahrh. n. Chr. durch Pârçwanâtha vom Buddhismus abgezweigte und von seinem Nachfolger im Lehramt, Wardhamâna oder Mahâwîra, über Indien verbreitete Sekte, die sich jedoch später in Litteratur wie Dogma den Brahmanen näherte, um dadurch ihren Verfolgungen zu entgehen. Die Sekte nahm ihren Anfang im südlichen Bihar in Bengalen und verbreitete sich von hier aus über Dschodhpur nach der Westküste (Gudscharat und Malabar); ihr Hauptsitz wurde das südliche Dekhan, wo sie bei den großartigen Felsentempeln thätig wurden, die wir in Ellora und sonst bewundern. Von der Sekte der Çaiwa später stark verfolgt, sind sie jetzt auf 4—5 Mill. zusammengeschmolzen. Sie haben sich in die zwei Hauptabteilungen der Digambara oder nackten D., welche sich jedoch nur beim häuslichen Mahl bis auf die Schamgegend entkleiden und sonst bunte Gewänder tragen, und der Swêtambara, welche weiße Gewänder tragen, gespalten, und diese zerfallen wieder in zahlreiche Unterabteilungen. In der Philosophie fassen die D. alle Dinge unter den zwei Kategorien des Vernünftigen (Dschîwa) und Empfindenden (Adschîwa) zusammen. Dschîwa ist die Seele, welche zwar stets vollkommen ist, aber durch die menschlichen Handlungen gefesselt wird und durch die strenge Befolgung der Vorschriften der Religion wieder befreit werden muß; sie ist das Genießende, Adschîwa dagegen der Gegenstand des Genusses (alles Materielle) und der Fesselung der Seele. Erreicht wird die Befreiung durch die Erkenntnis vom Wesen der Dinge, welche durch strenge Befolgung der Lehrsätze der Religion vermittelt wird. Diese gipfeln in einer geradezu lächerlichen Ängstlichkeit gegen die Tötung irgend eines lebenden Wesens, wovon das Verbot, Fleisch zu essen, die notwendige Folge ist, während sich die Errichtung von Hospitälern für gebrechliche 2c. Tiere als eine Verirrung darstellt. Genau ausgearbeitet sind die Regeln, welche sich auf Überwindung des Dranges der verkörperten Seele zur Beschäftigung mit den sinnlichen Gegenständen beziehen. Lehren des Buddhismus, der Waiçeschika- und Sânkhya-Philosophie (s. Indische Religionen) sind hier zu einem System verschmolzen, das Brahmanen als Mittelspersonen zum Heil nicht notwendig erklärt. Wer Befreiung erreicht hat, erhält in dem im Detail ausgebildeten, den Purâna (s. d.) entlehnten, aber an Übertreibungen noch reichern kosmogonischen System als Dschina (»Heiliger«, woher der Name der Sekte) oder Tîrthankara (als Gott) eine Wohnung im höchsten Teil der Welt. In zahlreichen niedrigern Regionen über der Erde haust die übrige sehr zahlreiche, vielfach abgestufte und höchst phantastisch aufgeputzte Götterwelt. Die Guten, d. h. die Priester und frommen Männer, sind folgerichtig über die Hörer (Çrâwaka) oder Laien gesetzt; erstere sollen die Regenzeit mit dem Studium und dem Nachdenken über die heiligen Schriften zubringen. Kastenartige Sonderung ist zugelassen. Im Ritual bildet durchaus das brahmanische Zeremoniell die Grundlage, so daß Brahmanen die gottesdienstlichen Verrichtungen im Tempel und im Haus des eines Priesters bei Geburten 2c. bedürfenden D. verrichten können. Eigentümlich sind ihre Feste der 24 Dschinas, von denen wir aber nur den 23. und 24. oder die oben als Gründer und Verbreiter genannten zwei Männer als geschichtliche Personen betrachten dürfen. Die D. haben überaus anregend auf die Bewohner des südlichen Indien, namentlich auf die Drawida (s. d.), eingewirkt. Ihre Litteratur, die sich der brahmanischen anschließt, ist sehr reichhaltig und meist in den Volkssprachen der Drawida geschrieben; ein großer Teil der kanaresischen Litteratur ist ihr Werk. Der »Tschintamani«, das beste tamulische Gedicht, hat einen D. zum Verfasser. Vgl. Lassen, Indische Altertumskunde, Bd. 4, S. 755 ff. (Leipz. 1861); Garret, Classical dictionary of the mythology etc. of India (Madras 1871); Wurm, Geschichte der indischen Religion (Bas. 1874); Milloué, Essai sur la religion des Jains (Par. 1884).

Dschaintiaberge, s. Khassia- und Dschaintiaberge.

Dschaipur (engl. Jeypore, Jaipur), 1) ein unter britischem Schutz stehender Radschputenstaat in Ostindien, umfaßt 37,454 qkm (681 QM.) mit (1881) 2,534,357 Einw., wovon 2,315,219 Hindu. Der Boden ist im ganzen eben (nur im N. und NW. erheben sich granitische Hügel bis zu 90 m Höhe) und, soweit die Einwirkung des Wassers geht, fruchtbar und reich an Weiden. Das Klima ist sehr heiß; die Temperatur erreicht durchschnittlich im Mai 37, im Juli 33, im Dezember 19° C. Die im Land entspringenden Flüsse verrinnen im Sand. Regent ist ein Maharadscha, der von seinen Unterthanen ein Steuereinkommen von 10 Mill. Mk. bezieht; sechs kleinere Staaten sind ihm tributpflichtig. Er selbst zahlt an die englisch-indische Regierung einen Tribut von 800,000 Mk. Schon im 18. Jahrh. hatte Dschai Singh, der Erbauer der Hauptstadt und einer der berühmtesten indischen Astronomen, den Ruf seines Landes als eines wohlgeordneten Staats begründet. An der Spitze der Geschäfte steht ein königlicher Rat (Darbar) von fünf Mitgliedern, mit einer den Bestimmungen für die englisch-indischen gesetzgebenden Körper nachgebildeten Geschäftsordnung. Die englischen Aufsichtsbeamten üben auf die Verwaltung großen Einfluß aus. Die Hauptstadt D. zählt (1881) 142,578 Einw. und wird wegen ihres Reichtums an Palästen, Gärten und Luxusanlagen als die schönste Stadt ganz Indiens gepriesen. Sie wurde erst von dem Vater des jetzigen Maharadscha angelegt, der die ganze Bevölkerung des 14 km entfernten, tief in den Bergen liegenden Alt-D. (Amber) hierher brachte. Die neue Stadt ist von einer hohen Mauer mit bronzenen Thoren umgeben, hat einen großen Palast des Maharadscha, eine 1867 von den Engländern angelegte Kunstschule und außerhalb der Thore einen herrlichen Park. Im Land sind 33 Volksschulen nach euro-

päischem Vorbild, 379 nach indischem Muster. Der auf das Wohl seines Landes bedachte Fürst war bei der großen Hungersnot allein von allen Herrschern Radschputanas bestrebt, das Elend zu mildern. Dafür wurden seine Salutschüsse von der englischen Regierung von 17 auf 19 erhöht. Doch finden seine Befehle vielfach keine Ausführung, Steuerwesen und Justiz liegen noch im argen. Eine merkliche Besserung brachte der Vertrag vom 7. Aug. 1869, durch welchen der Salzsee Sambar, bis dahin in gemeinschaftlichem Besitz von D. und Dschodhpur, in das Eigentum der englisch-indischen Regierung überging. Der See war der Zankapfel zwischen den Radschas und ihren Vasallen gewesen; die Salzgewinnung ging nicht ohne Unruhe von statten, Angriffe auf die Salzkarawanen waren an der Tagesordnung. Seit die englisch-indische Regierung das Salzlager ausbeutet, herrscht Ruhe und Ordnung. Die Ende 1880 zur Vollendung gebrachte Radschputana-Eisenbahn durchzieht D. von NO. nach SW.; nach dem Sambarsee ist eine Zweigbahn gebaut. 1883 veranstaltete der Fürst in seiner Hauptstadt eine epochemachende Ausstellung kunstgewerblicher Gegenstände aus ganz Indien. Vgl. »Rajputana Gazetteer« (Kalkutta 1880). — 2) (D. Zemindari) Kleiner englisch-ind. Vasallenstaat, am Rande der Ostghats zwischen 17½ bis 20° nördl. Br. und 81⅓—84° östl. L. v. Gr.; der Umfang beträgt 29,851 qkm (542 QM.) mit (1881) 694,673 Einw., fast ausschließlich hinduisierten vorarischen Urbewohnern. Der Fürst ist ein Radschpute hoher Kaste, seine Familie nahm im 15. Jahrh. Besitz vom Land. Von den Ebenen im O. und dem Tafelland des östlichen Dekhan durch die Lage im stark bewaldeten Gebirge abgeschlossen, war das Fürstentum bis 1848 nur dem Namen nach abhängig; damals brachen Palastunruhen aus, die Aufstände im Gefolge hatten; 1860 griff die englisch-indische Regierung direkt in die Verwaltung ordnend ein. S. Karte »Ostindien«.

Dschaisalmir (engl. Jeysulmere), ein unter britischem Schutz stehender Radschputenstaat, zwischen Dschodhpur, Bahawalpur, Bikanir und Sind gelegen, umfaßt 42,586 qkm (774 QM.) mit (1881) 108,143 Einw. (57,484 Hindu, 28,032 Mohammedaner). Das Land macht durchaus den Eindruck der Öde. Der Norden ist Wüste, der Süden von einer Kette dürrer und baumloser Höhen durchzogen, zwischen denen Weideplätze sich ausbreiten. Fließende Gewässer fehlen; längs der Karawanenwege durch die Wüste wird für den nötigen Wasserbedarf mit großen Kosten gesorgt. Das Land ist reich an wilden Tieren, besonders Wölfen, Schakalen und Schlangen; Haustiere sind: Dromedar, Pferd, Rind, Schaf. Haupterzeugnis des Ackerbaues ist Hirse. Die gleichnamige Hauptstadt, am Fuß einer der Kalkhöhenketten gelegen und mit einer Mauer umgeben, hat (1881) 10,965 Einw., welche rührige Handelsleute sind.

Dschalalpur, Ort im Pandschab in Ostindien, unter 32° 39½′ nördl. Br. und 73° 27′ östl. L. v. Gr., am rechten Dschelamufer, mit (1881) 12,839 Einw.; das Fort Bukephala Alexanders d. Gr.

Dschalandhar (Jullundur), Regierungsbezirk in der englisch-ostind. Provinz Pandschab, 32,550 qkm (592 QM.) mit (1881) 2,421,781 Einw., liegt zwischen den Flüssen Bias und Satledsch und wird von der Dehli-Lahor-Eisenbahn durchschnitten. Der Bezirk ist sehr fruchtbar; in seinem nördlichen Distrikt Kangra, der bereits im Himalaja liegt, haben die Engländer mit großem Erfolg die Kultur des Thees eingebürgert. Die Stadt D. hat 52,119 Einw., eine Menge prächtiger Gebäude und zunehmenden Handel.

Dschalo, 1) Oase in Tripolis, s. Audschila. — 2) Ort in Palästina, s. Ajalon.

Dschambi (Djambi, Jambi), einer der bedeutendsten Flüsse Sumatras, dessen Quellen in den Gebirgslandschaften der Westküste liegen, und der an der Ostküste, ein Delta bildend, in vier Armen mündet. Er ist bis tief in das Innere schiffbar und sein Thal ein sehr reiches, allein sumpfiges und ungesundes Land. Es bildet den Hauptteil des Staats D., der im S. bis an die Residenz Palembang reicht und unter niederländischer Oberhoheit steht. Die jetzige Hauptstadt ist der Ort D. oder Tanapile.

Dschami (arab.), s. Moschee.

Dschami (Mewlana Abd ur Rahmân ibn Achmed), der letzte große pers. Dichter, geb. 1414 zu Dscham in der Provinz Chorasan, lebte am Hof der Sultane Abu Said und Hossein Behadur zu Herat und beschäftigte sich meist mit dem Unterricht des Volkes. Als Dichter eiferte er dem Nisami (s. d.) nach, indem er wie dieser einen Chamsa (»Fünfer«) verfaßte, dessen beide erste Abteilungen zwei ethisch-asketische Lehrgedichte enthalten, während in den drei letzten die Geschichte von Alexander, von Medschnun und Leila sowie der biblisch-koranische Stoff von Jusuf (Joseph) und Salîcha (Suleika) romantisch behandelt wird. Bei seinem 1492 erfolgten Tod hinterließ er 40 Werke theologischen, mystischen und poetischen Inhalts. Gedruckt wurden: »Schewahid en Nubuwwet« (»Zeugnisse des Prophetentums«, türkisch von Achisade und Lamii); »Subhat ul Abrâr« (»Rosenkranz der Gerechten«, Kalkutta 1811 u. 1818; hrsg. von Falconer, Lond. 1849), ein moralisch-didaktisches Gedicht, und »Tuhfat ul Ahrâr« (»Geschenk der Edlen«, hrsg. von Falconer, das. 1848); ferner das allegorische Epos »Salaman und Absal« (hrsg. von Falconer, das. 1850) und »Jusuf und Salîcha«, das berühmteste seiner romantischen Gedichte (Text und metrische Übersetzung von Rosenzweig, Wien 1825). Seine Beduinenromanze »Medschnun und Leila« ward von Chézy ins Französische (Par. 1807), nach diesem von Hartmann ins Deutsche übertragen (Leipz. 1807). Dschamis übrige poetische Erzeugnisse bestehen in dem mystisch-allegorischen Gedicht »Silsilat udsdsahab« (»Die Goldkette«), dem »Chiredname-i-Iskender« (»Weisheitsbuch Alexanders«), einer Beschreibung der beiden heiligen Städte Mekka und Medina unter dem Titel: »Futûh ul haramain« und drei »Diwanen« (Sammlungen lyrischer Gedichte), aus denen Wickerhauser (Leipz. 1855, Wien 1858) und vor allen Rückert (in der »Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft«) einen beträchtlichen Teil metrisch übersetzt haben. Dschamis vorzüglichste prosaische Werke sind: »Behâristân« (»Frühlingsgarten«, eine Nachahmung des »Rosengartens« von Saadi, mit Notizen über persische Dichter im vorletzten Kapitel; persisch und deutsch von Schlechta-Wssehrd, Wien 1846); »Nafahât ul uns« (»Die Hauche der Vertraulichkeit«, ein biographisches Wörterbuch mit Lebensbeschreibungen von 607 mystischen Scheichs, gedruckt Kalkutta 1859); eine berühmte Briefsammlung (»Inshâ«, das. 1811); eine Reihe metrischer, poetischer und philologischer Abhandlungen (z. B. »A treatise on Persian rhyme«, persisch hrsg. von H. Blochmann, das. 1867) u. a. Vgl. Rosenzweig, Biographische Notizen über Mewlana Abd ur Rahmân D. (Wien 1840).

Dschamna (Dschamunâ), einer der zwei Hauptflüsse Hindostans in Vorderindien, entspringt am Himalaja an der Südwestseite der Dschamnotri Piks (Dschamnâwatârî, d. h. Herabsteigung des D.) unter

31° nördl. Br. und 78° 30′ östl. L. in 3306 m Höhe und tritt bei Faizabad in die indische Ebene ein. Sehr bald teilt sich der Strom in mehrere Arme, und Kanäle sind teils zur bessern Bewässerung des Landes, teils, weil sein Bett für die Schiffahrt Schwierigkeiten bietet, von ihm abgeleitet, so an der linken Seite der Doab- oder Östliche Dschamnakanal (vom Dorfe Faizabad nach Dehli), rechts nach W. hin der 1356 von Firoz Schah, König von Dehli, gezogene Kanal, von dem 22 km unterhalb der Kanal von Ali Mardan Chan südwärts nach Dehli abbiegt. Dieser Kanal heißt jetzt Westlicher Dschamnakanal, beginnt bei Hathni Kund am Austritt des Flusses aus dem Gebirge, hat eine Länge von 500 km Haupt-, 417 km Verteilungskanälen, bewässert 150,000 Hektar Land und kostete zu seinem Ausbau 62 Mill. Mk. Der Fluß mündet bei Allahabad in den Ganges; sein Gebiet umfaßt 305,610 qkm. Unter seinen Zuflüssen ist der Tschambal der ansehnlichste. Die Schiffahrt wird oberhalb Dehli durch Untiefen und Klippen unmöglich. Von der Eisenbahn wird die D. überschritten bei Allahabad in der Richtung nach Agra, bei Agra und Dehli in der Richtung nach Radschputana, bei Sirsawa von der Pandschabbahn. Beim Zusammenfluß ist die D. dem Ganges an Wasserfülle gleich, verliert aber ihr kristallhelles Wasser an das gelbe des Ganges. Die D. ist dem Hindu ein heiliger Strom, und namentlich findet sich bei ihrer Mündung eine Stelle (Prajaga genannt), wohin die Hindu vorzugsweise wallfahrten, um sich unter Leitung von Brahmanen mit den gehörigen Zeremonien in ihrem Wasser zu baden. Vgl. E. Schlagintweit, Indien (Leipz. 1881).

Dschamnotri, ein den Hindu heiliger Ort mit heißen Quellen, im britisch-ostind. Vasallenstaat Garwhal, in der Nähe der Dschamnaquelle, 2974 m ü. M., am Westfuß des Banderpantsch genannten, 6336 m hohen Berggipfels. Die Quellen haben eine Temperatur von 89° C., also über Siedehitze.

Dschamu (Dschambu), fruchtbare Provinz des britisch-ind. Vasallenreichs Kaschmir, am Südabhang des Himalaja am linken Ufer des Tschenab, grenzt im S. an die britische Provinz Pandschab. Die Stadt D., 403 m ü. M., ist die Winterresidenz des Maharadscha und ein wichtiges Handelszentrum mit (1872) 41,820 Einw. S. Karte »Zentralasien«.

Dschandscharo (Gingiro, Yangaro), Bergland in Abessinien unter etwa 8° nördl. Br., zwischen dem Godscheb und Enarea, mit sehr fruchtbarem Boden und von heidnischen, körperlich wohlgestalteten Galla bewohnt, unter denen sich auch Christen und Mohammedaner befinden. Hauptort ist Undscher, acht Tagereisen südwestlich von Gurage.

Dschangeln (Dschungeln, engl. Jungles, Jangles), in Indien mit Niederwald, Rohr oder Gesträuchen bewachsene, sumpfige Stellen, wie sie in vielen Teilen des Landes an dem Fuß der Gebirge hinziehen und in der Nähe vieler Dörfer sich finden. Reißende Tiere, worunter als die gefährlichsten Tiger und giftige Schlangen, hausen in der feuchten Schwüle dieser Dschangeln, welche durch Urbarmachung immer mehr eingeengt werden. Um der Verwüstung des Holzbestandes durch die Dorfbewohner zu steuern, wurde in Südindien in den 60er Jahren der Dorfdschangelwald unter die Forstverwaltung gestellt, und Holz wird nur gegen eine Taxe abgegeben.

Dschapara (Djapara, Japara), niederländ. Residentschaft an der Nordküste von Java, 3113 qkm (56,6 QM.) groß mit (1882) 821,536 Einw. (615 Europäer, 10,320 Chinesen), bildet eine Halbinsel, auf der sich der 1787 m hohe erloschene Vulkan Murio erhebt, bis zum Gipfel mit Pflanzenwuchs und Wald bedeckt. Die Hauptstadt D., früher eine blühende Handelsstadt, ist jetzt unbedeutend und im Verfall.

Dscharun, Stadt in der pers. Provinz Farsistan, etwa 140 km südöstlich von Schiraz in Gärten gelegen, mit 4000 Einw. In der Nähe Erdölquellen.

Dschask (Djask), Hafen in der pers. Landschaft Mogistan, am Arabischen Meer, früher zu Oman in Arabien gehörig, mit 3000 Einw.

Dschat (engl. Jat), ein Volksstamm im östlichen Belutschistan und in Britisch-Indien wohnhaft, im letztern namentlich im N. (im Pandschab 1,498,694, in den Nordwestprovinzen 674,547, in Radschputana 425,598), ferner in Mhairwara, Bengalen, den Zentralprovinzen Bombay, Haidarabad u. a.; einige der kleinen Radschputenstaaten, wie Bhartpur und Dholpur, sind fast ausschließlich von D. bewohnt. Ihre Gesamtzahl in Indien gibt der Zensus von 1881 auf 2,643,109 an. Die D. werden von Lassen u. a. als mit den Jita (Indoskythen, weißen Hunnen) zusammenhängend angenommen, während F. Müller sie als einen arischen Zweig bezeichnet, der, im Gegensatz zu dem über das Gangesthal verbreiteten indischen, an den alten Institutionen festgehalten hat und von dem dort entwickelten Brahmanismus unberührt geblieben ist. Daß die D. von W. her einwanderten, geht aus ihrem Nichtvorkommen im Himalaja hervor. Sie sind ein kräftiger Menschenschlag, mit breiter Brust, aber geringerer Höhe als die obern Hindukasten, dabei wenig reinlich. Sie haben manche altertümliche Sitten, wie den Brautraub, beibehalten; das Kastenwesen ist ihnen unbekannt, sie werden daher von den Hindu mit einer gewissen Verachtung angesehen. Sie bekennen sich zum Islam oder der Religion der Sikh und sind sehr fleißige Ackerbauer. Vgl. E. Schlagintweit, Indien (Leipz. 1881).

Dschauhari, Imâm Abû Nasr Ismael ben Hammâd, berühmter arab. Lexikograph, gebürtig aus Fârâb, verbrachte längere Zeit unter den arabischen Beduinenstämmen der Rebîah und Modhar, um sich ganz dem Studium der arabischen Sprache in ihrer unverfälschten Form zu widmen. Dann kehrte er nach Chorasan zurück und ließ sich in Nischapur nieder, wo er 1003 durch einen unglücklichen Sturz vom Dach seines Hauses das Leben verlor. Die Frucht seiner umfassenden Sprachstudien war der »Sahâh«, ein Lexikon der reinen klassischen Sprache Arabiens, das bis heute seinen hohen Wert behauptet und noch immer neben dem »Kâmûs« als Hauptquelle für arabische Lexikographie gilt. Zahllose Glossen und Supplemente sind dazu geschrieben, ebenso zahllose Auszüge daraus gemacht worden; auch ist es ins Persische (von Dschemâl Alkuraschî: »Surâh min alsihâh«, 2. Aufl., Kalkutta 1832) und Türkische (von Wân Kûli, 1591—92; 3. Aufl., Konst. 1802) übersetzt worden. Brauchbare Ausgaben des arab. Originals sind neuerdings in Bulak (1865 u. öfter) erschienen.

Dschaunpur (engl. Jaunpur), Hauptstadt des gleichnamigen Distrikts in den britisch-ostindischen Nordwestprovinzen, nördlich von Benares an der Rohilkandeisenbahn, ist reich an Trümmern von Moscheen, Palästen und andern Zeugen alter Pracht, hat eine englisch-indische Besatzung und (1881) 42,845 Einw.

Dschayadewa, ind. Dichter, Verfasser der berühmten lyrischen Dichtung »Gîtagowinda«, lebte nach Lassen in der Mitte des 12. Jahrh. n. Chr. und stammte wahrscheinlich aus Bengalen. Sein Gedicht, hervorragend durch die sinnliche Glut der Darstellung und die Meisterschaft in der Schilderung von Gemüts-

zuständen, ist ein wahrscheinlich an die älteste Gestalt des indischen Dramas anknüpfendes lyrisches Drama, das Liebesidyll des Gottes Krischna mit der Hirtin Râdhâ behandelnd. Spätere Auslegung hat das Gedicht, wie das Hohelied, zu einer mystisch-theologischen Allegorie umgedeutet und darin die Darstellung der durch die Sinnlichkeit zu Verirrungen verführten Seele, ihrer Reue und ihrer Rückkehr zur Einsicht gefunden. Eine Ausgabe mit lateinischer Übersetzung besorgte Lassen (Bonn 1836); eine deutsche Übertragung Fr. Rückert (in der »Zeitschrift für Kunde des Morgenlandes«, Bd. 1). — Von einem andern D. ist das durch Aufrechts »Catalogus cod. sanscr.«', S. 141, bekannt gewordene und von Gowindadewaçâstrin im »Pândit« (»A monthly journal of the Benares College«), Nr. 18—25, herausgegebene Drama »Prasannarâghawam« in 7 Akten.

Dschebel (Djebel, arab.), Gebirge, Bergspitze, in vielen geographischen Namen vorkommend.

Dschebil (im Alten Testament Gebal, griech. Byblos), jetzt unbedeutende Hafenstadt in Syrien, nördlich von Beirut, am Mittelmeer, mit 500—600 Einw. und Ruinen seiner ehemaligen Größe. Die Burg, aus der Kreuzfahrerzeit, besteht aus mächtigen altphönikischen Quadern. Vgl. Byblos.

Dschedda, Stadt, s. Dschidda.

Dschedid (arab.), s. v. w. neu, häufig vor Ortsnamen im Orient vorkommend.

Dschehangir, Großmogul Indiens, geb. 29. Aug. 1569, wurde 1605 Kaiser, lebte in Agra. Die Hauptfigur in seiner Regierungszeit ist seine Gattin Nur Dschehan (»Licht der Welt«). Ihrer Schönheit willen begehrte sie D. zur Gemahlin, als sie Gattin eines andern war, und ließ diesen töten, als er die Scheidung verweigerte. Es dauerte Jahre, bis sich Nur dem Kaiser hingab; sie übte anfangs einen günstigen Einfluß aus, führte hierdurch aber zur Gründung einer Gegenpartei und geriet mit ihrem Gemahl vorübergehend in Gefangenschaft. D. war ein Wüstling und starb 1627, bedrängt von seinem sich gegen ihn auflehnenden Sohn Schah Dschehan.

Dschehennem (arab.), die Hölle.

Dschehol (engl. Jehol), Lustschloß des Kaisers von China, liegt im Gebirge gegen die Mongolei hin, jenseit der Großen Mauer, 200 km nordöstlich von Peking und durch eine prachtvolle Kunststraße damit verbunden; 1703 erbaut.

Dschelalabad, Stadt im nordöstlichen Afghanistan, am Kabulstrom und der Straße von Peschawar nach der Stadt Kabul, ehemals starke Festung, jetzt ein schmutziger Ort mit 3000 Einw.; wurde berühmt durch die Verteidigung einer kleinen Schar Briten unter Sir R. Sale gegen das zahlreiche Afghanenheer 1841—42, infolge deren die Festungswerke von den Engländern bei ihrem Abzug zerstört wurden. Im englisch-afghanischen Krieg wurde D. 3. Dez. 1878 eingenommen und bis Oktober 1880 gehalten, dann geräumt und Afghanistan zurückgegeben.

Dschelâl eddin Rumi, mit seinem eigentlichen Namen Dschelâl eddin Muhammad, der größte mystische Dichter der Perser, geb. 30. Sept 1207 zu Balch, war von 1233 an Lehrer der Philosophie und des Rechts zu Konia in Kleinasien und wurde der Stifter der Mewlewi, des angesehensten Ordens der Derwische. Er starb 17. Dez. 1273. Seine in einem »Diwan« gesammelten lyrischen Gedichte (in Indien gewöhnlich unter dem Namen seines spirituellen Lehrers Shams Tebrîz aufgeführt) gehören zu den schwungvollsten und ideenreichsten der orientalischen Poesie. Eine Auswahl im Urtext mit gelungener metrischer Übersetzung gab Rosenzweig (Wien 1838) heraus; zahlreiche seiner schönsten Lieder hat Rückert in meisterhafter Weise nachgedichtet. Nicht minder berühmt ist sein »Mesnewî« (»Gedicht in Reimpaaren«), ein Werk von mehr als 40,000 Distichen in 6 Büchern, moralischen und asketischen, allegorischen und mystischen Inhalts, das von den Persern dem Koran gleich geachtet wird. Drei vollständige lithographierte Ausgaben erschienen zu Bombay 1847, 1850 und 1851; eine mit türkischer Übersetzung und Kommentar in 6 Bänden zu Bulak 1835, eine andre in 7 Bänden zu Konstantinopel 1872. Proben daraus in deutscher Übersetzung gab G. Rosen (»Mesnewi oder Doppelverse«, Leipz. 1849), in englischer Redhouse (»The Mesnewi«, Lond. 1881). Vgl. Ethé, Der Sûfismus und seine drei Hauptvertreter in der persischen Poesie, vorzugsweise D. (in »Morgenländische Studien«, Leipz. 1870).

Dschelam (Dschilam, Jhelam, auch Behut, die Vitastâ der alten Inder, woraus die Griechen Hydaspes, Ptolemäos Bidaspes machten), der westlichste der fünf großen Ströme, welche dem Nordwesten des britisch-indischen Reichs, dem Pandschab, seinen Namen geben. Der D. ist der Hauptfluß Kaschmirs; er entspringt unter 33° 30′ nördl. Br. und 75° 25′ östl. L. v. Gr., fließt 210 km (wovon 110 schiffbar) in nordwestlicher Richtung, biegt nach Aufnahme seines Hauptzuflusses, der wasserreichen Krischnaganga, nach S. um, tritt nach Einmündung des Panatsch (Puntsch) in die Ebene ein und vereinigt sich nach einem Laufe von 623 km, wovon 320 im englischen Gebiet liegen, mit dem Tschenab. Der D. ist schiffbar in seinem Ober- und Unterlauf, nicht aber in seinem Mittellauf. Von der Eisenbahn von Lahor nach Rawalpindi und Peschawar wird der D. bei der Stadt gleichen Namens überschritten; sonst überspannen ihn drei Schiffbrücken. Alexander d. Gr. überschritt den D. mit seinem Heer bei Dschalalpur (s. d.).

Dschem, Bruder des Sultans Bajesid II., Sohn Mohammeds II., geb. 1458, wurde Statthalter in Karaman, setzte sich nach dem Tod seines Vaters (1481), nachdem ein Versuch des Großwesirs Mischani, ihn zum Sultan auszurufen, mißlungen war, in den Besitz Brussas, war anfangs auch gegen den eigentlichen Thronerben, seinen Bruder Bajesid II., glücklich, ward aber, nachdem Bajesid eine Teilung des Reichs abgelehnt hatte, 1481 bei Jenischehr und 1482 bei Angora geschlagen, lehnte eine Versöhnung mit seinem Bruder ab und floh nach Rhodos, wo er mit dem Großmeister der Johanniterritter, d'Aubusson, einen Vertrag schloß, um sich sodann nach Frankreich zu begeben. Dort befand er sich seitdem im ehrenvollen, doch strengen Gewahrsam des Johanniterordens, wofür dieser wichtige Zugeständnisse vom Sultan erlangte. 1489 wurde er dem Papst zur Bewachung übergeben, der ihn für den Fall eines Türkenkriegs benutzen wollte. Der Papst Alexander VI. sollte vertragsmäßig D. dem König von Frankreich ausliefern, ließ ihm aber auf Wunsch Bajesids, der ihm eine ansehnliche Geldsumme bezahlte, vorher ein schleichendes Gift beibringen, so daß D., nachdem er Karl VIII. nach Neapel begleitet hatte, 24. Febr. 1494 daselbst starb. D. übersetzte ein persisch-romantisches Gedicht und dichtete selbst Ghaselen, die in einem Diwan gesammelt wurden.

Dschema Rhasuat, Stadt, s. Nemours.

Dscheme, Trüffel, s. Kemma.

Dschemel, Ort in Tunis, südlich von Monastir, mit zahlreichen Ruinen aus der römischen Kaiserzeit, namentlich eines dem Kolosseum zu Rom an Größe beinahe gleichkommenden Amphitheaters.

Dschemila (Dschimila), merkwürdige Ruinenstätte in Algerien, in der Provinz Konstantine bei Setif, mit Resten eines Triumphbogens des Septimius Severus und des Caracalla, eines Theaters, Tempels, Forums u. a. D. ist das alte Cuiculum.

Dschemschid, mythischer König der Iranier (Meder und Perser), der das Volk von Norden her in das Land Iran führte, Ackerbau, Gottesdienst und Kultur begründete, so daß unter seiner Regierung ein paradiesischer Zustand herrschte, die Menschen einer ewigen Jugend genossen und weder Krankheit noch Plage kannten. Später wurde er übermütig, worauf sich sein Volk gegen ihn erhob und die Macht des Bösen auf Erden herrschend wurde. Die ursprüngliche Gestalt der Sage von D. liegt im Zendavesta vor, wo derselbe Jima Kshaeta (»König Jima«) heißt und der König des goldenen Zeitalters ist, der mit goldenem Stachel die Erde spaltet und vergrößert, später aber, nachdem Kälte, Schnee und Eis über die Welt hereingebrochen sind, in einem abgeschlossenen Varem (Paradies) mit auserlesenen Menschen, Bäumen, Speisen und Tieren das selige Leben der Urzeit weiterführt.

Dschemsitschi Dschidschiboy, reicher indischer Parse, geb. 15. Juli 1783 zu Bombay, schwang sich durch außerordentliche Thätigkeit und Geschäftsklugheit vom armen Flaschenhändler in 20 Jahren zum Millionär empor und war sowohl in Bombay als in London, Amsterdam, Kairo, Madras, Ceylon, Java ꝛc. als »Nabob der Börsen« bekannt. Wahrhaft großartig erscheint seine auf alle Konfessionen und verschiedene Nationen ausgedehnte Wohlthätigkeit. Die Summe aller von ihm und seiner Gemahlin für Stiftungen, Schulen, Straßen, Hospitäler, Parsitempel ꝛc. gespendeten Ausgaben wird auf 15—24 Mill. Mk. veranschlagt. Er ward 1842 zum britischen Baronet erhoben, 1843 von der Königin durch Übersendung einer goldenen Medaille mit ihrem eignen Bild geehrt; starb 14. April 1859 in Bombay.

Dschengis-Chan (»der sehr mächtige Chan«, eigentlich Temurdschi mit Namen), wurde im J. 1154 als Angehöriger des mongolischen Volksstammes geboren. Erst mit dem 40. Lebensjahr läßt ihn die Geschichte auftreten. Der erste Gegner von Bedeutung, über den D. im J. 1202 triumphierte, war Ong-Chan, Fürst des benachbarten Keraitstammes. Mit diesem folgte der Sturz der vereinzelten Türkenstämme der Ojuraz, Kungraz und Naiman. 1206 hatte sich D. bereits sämtliche Nomaden der Gobiwüste unterworfen und wurde vom Kuritta, einer Versammlung von Mongolen, zum D. erklärt; er schlug seinen Sitz in Karakorum auf. Eine neue Gesetzgebung wurde nun von ihm erlassen, Aszan genannt, worin (mit Beibehaltung der traditionellen Gebräuche und Rechtsgewohnheiten) der Krieg als erste Pflicht aufgestellt war. Von den östlichen Uiguren entlehnte D. für seine Nomaden eine Religion und für ihre Sprache Schriftzeichen. Nun begann er 1211 seinen Siegeslauf als Eroberer. Er überstieg die Chinesische Mauer, erstürmte Peking, zwang den Kaiser von China zur Entrichtung eines Tributs, wandte sich hierauf gegen Westen, unterwarf die tatarischen Stämme und drang gegen den Charesmer Fürsten Sultan Mohammed vor (1218). Er teilte sein mächtiges, 600,000 Mann starkes Heer in vier Teile. Den ersten Heerhaufen befehligten seine Söhne Tschagatai und Oktai, und der Schlüssel Turkistans von Nordosten her, die Festung Otrar, fiel. Das zweite Armeekorps operierte mit gleichem Erfolg gegen Dschend. Es fiel 1219. Das dritte Korps nahm Binaket und Chodshent. Der vierte Heeresteil unter persönlicher Anführung von D. nahm Bochara 1220. Um Samarkand sammelten sich die vier Abteilungen wieder. Es fiel 1221. Transoxanien war somit gänzlich unterworfen. Mohammed war geflohen und starb 1220 auf einer kleinen Insel im Kaspischen Meer. Mit seinem Sohn Dschelal ed-din, der noch einige Zeit heldenmütigen Widerstand leistete und sich persönlich durch einen Sprung in den Indus rettete, war die Dynastie der Charesmer vernichtet. Nach Dschengis-Chans Grundsatz, niemals mild zu sein, wurde das bisher blühende Land aufs greulichste verheert, die Städte wurden zerstört, die Einwohner und Schätze weggeführt. D. zog sodann nach Karakorum, seiner Hauptstadt, zurück. 1224 verteilte er sein Reich unter seine Söhne dermaßen, daß China samt der Mongolei an Oktai, den er zu seinem Nachfolger bestimmte, fiel; Tschagatai erhielt den Teil von den uigurischen Küsten bis Charesm inklusive Turkistan und Transoxanien; Batu wurde Herr über Charesm, Descht-i-Kiptschak bis zum Derbenter Paß, während Tuli über Chorasan, Persien und Indien gesetzt wurde. Nachdem er noch 1225 den Herrscher von Tangut im innern Asien besiegt hatte, starb er im August 1226 über Entwürfen zu neuen Feldzügen ins südliche China. Wenigstens 5 Mill. Menschen haben durch ihn seinen Untergang gefunden, Zerstörung und Barbarei bezeichneten überall seine Spur. Das einzige bekannte Denkmal Dschengis-Chans ist eine in den Ruinen von Nertschinsk aufgefundene Granittafel mit einer mongolischen, von Schmidt in Petersburg entzifferten Inschrift; sie war als Denkmal seiner Eroberung des Königreichs Sartagol (Karakitai) 1219—20 aufgerichtet worden. Vgl. La Croix, Histoire du grand Genghizcan (Par. 1710); F. v. Erdmann, Temudschin der Unerschütterliche (Leipz. 1862); Vambéry, Geschichte Bocharas und Transoxaniens (Stuttg. 1873); Douglas, Life of Jenghiz-Chan (a. d. Chines., Lond. 1877).

Dschenne, Stadt, s. Dschinni.

Dschennet (arab.), das himmlische Paradies.

Dscherba, zu Tunis gehörige Insel an der südlichen Einfahrt in den Golf von Gabes (Kleine Syrte) und nur durch schmale Kanäle vom tunesischen Festland getrennt, 1100 qkm (20 QM.) groß mit 40,000 Bewohnern (7/8 Berber, der Rest Juden). Das Land ist außerordentlich fruchtbar und mit Gärten bedeckt, zwischen welchen fünf Ortschaften liegen, darunter als die bedeutendste Es Suk, der Wohnsitz einiger europäischer Kaufleute. Die Küsten werden durch sechs alte Schlösser verteidigt. Hauptprodukte sind: vorzügliches Olivenöl, Datteln von mittelmäßiger Qualität, feine Wollzeuge; Ackerbau und Fischerei (Schwämme) werden lebhaft betrieben. Die Berber zerfallen in zehn Stämme, jeder unter einem Oberhaupt, das die tunesischen Behörden bei jeder Gelegenheit zu konsultieren haben. Die Juden wohnen in besondern Quartieren (Harras). D. ist die Insel der Lothophagen (Lothophagitis), von deren alter Hauptstadt Meninx noch sehr bedeutende Trümmerreste und Marmorskulpturen erhalten sind. Bei Es Suk befindet sich ein 1284 errichtetes spanisches Kastell; eine aus den Schädeln 1516 hier verunglückter spanischer Soldaten und Seeleute des Admirals Garcia errichtete Pyramide wurde auf Andringen der europäischen Konsuln 1837 entfernt. Vgl. v. Maltzan, Reise in den Regentschaften Tunis und Tripolis, Bd. 3 (Leipz. 1870); Exiga-Kayser, Description historique de l'île Djerba (a. d. Arab., Par. 1885).

Dscherid, s. Schott Dscherid.

Dscherid (Dschirid, arab.), Art Wurfspieß; D.-ojuno, eine Art Lanzenspiel, bei welchem der Reiter

im vollen Galopp seinen Gegner aus dem Sattel zu heben sucht.

Dschesair (Plur. v. arab. Dschesireh), vollständiger Dschesairi-Bahri-Sefid (»Inseln des Weißen Meers«), Name des türk. Wilajets, welches die Inseln des nördlichen und östlichen Ägeischen Meers (zwischen der Halbinsel Chalkidike, der thrakischen Küste und dem Hellespont und längs der kleinasiatischen Küste) umfaßt. Das Wilajet, dessen Hauptstadt Chios ist, zerfällt in fünf Liwas: Cypern (unter englischer Verwaltung), Rhodos, Chios, Mytilene und Lemnos, ist (ohne Cypern) 14,547 qkm (264 QM.) groß und zählt etwa 430—450,000 Einw.

Dschesireh (arab., »Insel«), bei den Arabern Name für das Land zwischen Euphrat und Tigris.

Dschessor (engl. Jessore), ein Distrikt der britisch-ostind. Präsidentschaft Bengalen, 5893 qkm (107 QM.) mit (1881) 1,577,249 Einw., die meist den untern, mit Aboriginern stark versetzten Schichten der indischen Bevölkerung angehören, darunter 55,5 Proz. Mohammedaner. Der Distrikt, im O. vom Gorai oder Madhumatizweig des Ganges begrenzt, reicht bis ans Meer und ist im untern Teil den jährlichen Überschwemmungen des Flusses ausgesetzt. Diese bedingen die Fruchtbarkeit des Landes, wenn sie es auch zeitweise zum See machen, aus welchem die auf Erdkegeln erbauten Häuser hervorragen. Die Sunderbands (s. d.) bilden einen Teil Dschessors. Die Hauptstadt D., mit 8495 Einw., zeigt, wie alle Städte Bengalens, nur an den Markttagen reges Leben.

Dschhansi (engl. Jhansi), seit 1854 Division (Regierungsbezirk) in den englischen Nordwestprovinzen, welche 12,904 qkm (235 QM.) mit (1881) 1,000,457 Einw. zählt, meist Hindu, nur 44,792 Mohammedaner. Die bedeutendste Stadt ist Mau mit 15,981 Einw. Die ersten arischen Einwanderer machten hier auf dem Marsch vom W. her Halt, die Namen der alten Geschlechter leben noch in der Gegenwart fort.

Dschidda (Dschedda), Stadt in der arab. Landschaft Hidschas, zwei Tagereisen westlich von Mekka, liegt auf einer kleinen Anhöhe am Roten Meer und wird auf der Landseite von einer Mauer umschlossen. D. ist gut gebaut, hat ungepflasterte, breite Straßen und hohe, steinerne Häuser. Die Vorstädte bestehen nur aus elenden Beduinenhütten, und die Umgebung ist Wüste. Quellwasser fehlt, Zisternen dienen zum Auffangen des Regens. Die Hauptgebäude sind: die Residenz des Gouverneurs, das Zollhaus, einige Moscheen, mehrere große Chane und das Kastell am Südende der Stadt. Außerhalb der Mauern findet sich ein roher Steinbau, ca. 12 und 50 m an den Seiten messend, den die Moslems »Evas Grab« nennen. Die Bewohner, deren Zahl auf 22,000 angegeben wird, sind ein Gemisch der verschiedensten orientalischen Völker. D. verdankt seine Bedeutung allein seiner Eigenschaft als Hafenplatz von Mekka. Tausende von Pilgern landen hier jährlich, obschon der Zuzug derselben immer geringer wird (1879: 42,860, aber 1883 nur noch 28,883), und der Schiffsverkehr ist ein außerordentlich reger. Die Reede wird durch Korallenbänke gefährlich, freilich aber auch einigermaßen geschützt. Das Klima ist heiß und sehr ungesund. Eingeführt werden: Getreide, Reis, Butter, Tabak, Öl, Moschus, Räucherwerk, Gewürze, Teakholz, Kokosnüsse, Musselin, Shawls, Manufakte, Kleider, Sklaven; ausgeführt dagegen: Perlen und Perlmutter, schwarze Korallen, Pferde aus Nedschd, Esel, Kaffee, Mekkabalsam, Senna u. a. Der Handel ist teils und hauptsächlich nach Ägypten und Abessinien, teils nach dem Innern des Landes gerichtet, jedoch gleichfalls in starkem Rückgang begriffen (Einfuhr 1876: 1,837,166 Pfd. Sterl., 1879: 1,676,850 Pfd. Sterl., 1883: 828,625 Pfd. Sterl.; Ausfuhr 1879: 424,125 Pfd. Sterl., 1883: 66,325 Pfd. Sterl.). Infolge des berüchtigten Blutbades vom 15. Juni 1858, welches die Mohammedaner unter der christlichen Bevölkerung anrichteten, wurde D. drei Tage lang von einem englischen Kriegsschiff bombardiert.

Dschidschelli, Hafenstadt in Algerien, Provinz Konstantine, mit (1884) 4488 Einw., wovon 3380 Mohammedaner, welche Handel mit Getreide, Öl, Kork, Gerberrinde und Vieh treiben. D. liegt an der Stelle der altphönikischen Niederlassung Igilgilis, was schlechter Landungsplatz bedeutet, eine noch heute zutreffende Bezeichnung. Unter Augustus zur römischen Kolonie erhoben, wurde es Mittelpunkt der großen Heerstraße von Saldä (Bougie) nach Hippo (Bone). In der christlichen Periode war es Bischofsstadt, im Mittelalter blühte sein Handel, und im 16. Jahrh. war es Hauptsitz des Seeräuberfürsten Baba Arudsch und berühmter Christensklavenmarkt. Als Ludwig XIV. den Plan faßte, an der afrikanischen Küste eine Niederlassung zu errichten, wurde 22. Juli 1664 D. durch eine französische Flotte unter dem Herzog von Beaufort erobert, mußte aber kurz darauf mit großen Verlusten an die Türken abgetreten werden, die hier bis 1839 herrschten, in welchem Jahr es die Franzosen wiedereroberten. Am 21. Aug. 1856 wurde D. durch ein Erdbeben fast gänzlich zerstört; aber nicht allein die alte, maurische Stadt wurde wieder aufgebaut, es entstand auch neben ihr eine neue, europäische Stadt mit schönen, von Platanen eingefaßten Straßen, einer Kaserne, einem Postgebäude, 2 Forts 2c., so daß D. jetzt zu den hübschesten Städten Algeriens zählt.

Dschigatzi, Ort, s. Digardschi.

Dschiggetai, s. Esel.

Dschigit (tatar., »Held«), Name der den Russen in Zentralasien als Eskorte dienenden Truppe.

Dschihad (arab.), Bezeichnung des Glaubens- oder Religionskriegs der Mohammedaner, bedeutet ursprünglich Aufruf an die Ungläubigen oder Nichtmohammedaner, den Islam anzunehmen, sodann den Kampf gegen solche, welche diese Annahme sowie die Zahlung des auf die freie Ausübung einer andern Religion gesetzten Kopfgeldes verweigern. Außer dieser Weigerung muß für einen rechtmäßigen Dschihadkrieg Grund zur Voraussetzung eines Siegs auf seiten der Moslems vorliegen. Über eine dritte Bedingung der Zulässigkeit besteht Streit zwischen den Schiiten und Sunniten: jene verlangen Gegenwart des geistlichen Oberhauptes der gesamten Moslems; die Sunniten dagegen erklären es schon für genügend, daß das Oberhaupt desjenigen Stammes, welcher den Kampf aufnimmt, mit ins Feld zieht. Diese letztere, dem ursprünglichen Mohammedanismus fremde Erklärung hat die mancherlei örtlichen heiligen Kriege möglich gemacht, zu denen sich in der Gegenwart in Innerasien manche Auflehnungen gegen Russen und Chinesen gestalteten; denn die Mehrheit aller Moslems in Asien und Afrika sind Sunniten (in Ostindien zählen sie 95 Proz.). Dagegen ist der D. nach der Ansicht aller mohammedanischen Schriftsteller unerlaubt, wenn der Kampf gegen einen Feind unternommen wird, mit welchem der Herrscher Freundschaftsverträge abgeschlossen hat. Am D. muß jeder Mohammedaner im Alter von 6—60 Jahren teilnehmen, ausgenommen sind nur Frauen und Kranke. Vgl. Baillie, Of Jihad in Mohammedan law (Lond. 1871).

Dschilolo (Djilolo, Gilolo, bei den Eingebornen Halmahera genannt), die größte der Molukkeninseln, 16,607 qkm (302 QM.) groß, ist ähnlich wie Celebes gestaltet, hoch und (wenigstens im Nordteil) von vulkanischer Bodenbeschaffenheit, aber nur sehr oberflächlich bekannt. Die vier Halbinseln, in die sie zerfällt, haben voneinander getrennte Bergländer, in welchen mehrere Vulkane thätig sind, darunter der durch seine heftigen Ausbrüche furchtbare Gunong Kanor. Pflanzen- und Tierwelt sind denen der übrigen Molukken ganz gleich. Der größte Teil der Insel ist von Malaien bewohnt; Alfuren gibt es nach Wallace nur in der nördlichen, nach Raffray in der südlichen Halbinsel, außerdem eine ziemlich große Zahl von Papua, welche als Sklaven von Neuguinea eingeführt wurden. Die Herrschaft über die Insel ist unter holländischer Oberhoheit zwischen den Sultanen von Ternate und Tidor so geteilt, daß jener die nördliche und südliche, dieser die beiden östlichen Halbinseln beherrscht. Die Zahl der Bewohner wird auf etwa 28,000 angegeben. Die bedeutendsten Ortschaften sind im ternatanischen Gebiet D., Galela und Kau, im tidoresischen Weda und Bitscholi. Landbau wird sehr ungenügend betrieben, der Verkehr ist unbedeutend; die natürlichen Hilfsquellen, an denen die Insel so reich ist, sind vollständig unbenutzt.

Dschingāl, in Japan und Indien Bezeichnung für eine lange Luntenflinte.

Dschingischan, s. Dschengis-Chan.

Dschinn (arab.), Dämon, Fee; Dschinnistan, Land der Dschinnen, Feenland.

Dschinni (Dschenne), Hauptstadt der gleichnamigen Landschaft im Fulbereich Massina, auf einer Strominsel des Niger, fünf Tagereisen nordöstlich von Segu, mit 8—10,000 Einw. D. ist ein aus Lehmziegeln erbauter und von hoher Mauer umzogener Ort, dessen Märkte täglich von Karawanen aus den entferntesten Gegenden mit einheimischen und europäischen (meist englischen) Waren versorgt werden. Bedeutend ist besonders der Gold- und Salzhandel. Die intelligente und thätige Bevölkerung (Mandingo, Fulbe, Mauren) fertigt Gewänder, die bis Timbuktu gehen, ferner Goldwaren, Schmiedearbeiten u. a.

Dschirdschеh, s. Girgeh.

Dschirid (arab.), s. Dscherid.

Dschisie (arab.), Kopfsteuer, welche Christen und Juden entrichten müssen.

Dschiti Schahar (Dschiti Schehr, »Sieben-Städtegebiet«), s. Alti Schahar.

Dschodhpur (Jodhpur, auch Marwar), Vasallenstaat im englisch-ind. Kaiserreich, Provinz Radschputana, westlich der Arawalikette, stößt im S. an das Ran von Katsch (s. d.), im O. an den englischen Distrikt Adschmir, sonst an Vasallenstaaten und ist bei einem Areal von 95,804 qkm (1740 QM.) mit (1881) 1,750,403 Einw. der zweitgrößte englisch-indische Vasallenstaat. Im W. und SW. ragt die große indische Wüste herein; je näher derselben, desto größer wird die Abnahme der Fruchtbarkeit, desto vorherrschender Weidewirtschaft. Kaum 7 cm hoch im Jahr fällt hier Regen. Hauptfluß ist der im Ran von Katsch ausmündende Lonifluß; längs desselben stehen die Dörfer verhältnismäßig dicht, und der Ackerbau liefert gute Ernten. Das Quellgebiet des Flusses gilt als der Garten des westlichen Radschputana. Sonst bilden Herden von Hornvieh und Kamelen den Reichtum der Einwohner. In den Norden ragen Salzseen herein, worunter der seit 1869 von England zur Salzgewinnung gepachtete Sambharsee der größte. Salz und Baumwolle sind die wichtigsten Ausfuhr-, Getreide und Baumwollgewebe die wichtigsten Einfuhrgegenstände. Unter den Einwohnern sind die Radschputen tonangebend; Ackerbauer liefern die Dschat (s. d.); die Waldgebirge sind von den Mina (s. d.) bewohnt. Der Staat zeigt alle Schattenseiten indischer Verwaltung und hat sich weniger als andre Britisch-Indien zum Vorbild genommen. Die Steuern sind verpachtet, die Miliz thut Polizeidienste; chaussierte Straßen gibt es eine einzige, Schulen, in denen außer Lesen etwas Weniges in Schreiben und Zinsrechnung gelehrt wird, zwei. Die stärkern Untervasallen trotzen ihrem Oberherrn; unter dem im Februar 1873 verstorbenen Fürsten stellte sich der eigne nachgeborne Sohn des Landesherrn auf ihre Seite. Unter dem jetzt regierenden Maharadscha wurde die Ruhe noch nicht gestört. — Die Hauptstadt D., mit 150,000 Einw., ist am Loni amphitheatralisch aufgebaut und stark befestigt; getrennt von ihr liegen die gleichfalls befestigte heilige Vorstadt Mahamandil, regiert von dem Oberpriester des Reichs, und 8 km nördlich die prachtvollen Ruinen der ehemaligen, 1459 verlassenen Hauptstadt Mandore. S. Karte »Ostindien«.

Dschofra (Jofra), Oase in der tripolitan. Sahara, bestehend aus den vier Ortschaften Sokna, Kessir, Hon und Wadan. D. hat ca. 5000 Einw., die dem Ackerbau, der Gartenkultur und dem Handel obliegen. Hauptort ist Sokna, ein ummauertes Städtchen mit berberischer Einwohnerschaft (ca. 2000 Seelen).

Dschohor (engl. Johor), ein winziges malaiisches Fürstentum auf der Südspitze von Hinterindien, 1876 von 75,000 Chinesen und 40,000 Malaien bewohnt. Nachdem der Radscha 1824 die zu D. gehörige Insel Singapur an England abgetreten, lebte er zuerst auf dem Festland in der Stadt D., jetzt einem armseligen Fischerdorf, seit neuerer Zeit auf der Insel Linga; er hat im Umgang europäische Formen angenommen.

Dschokdschokarta (Djokjakarta, javan. Jogjôkĕrtô, »blühende Macht«), niederländ. Residentschaft auf der Insel Java, im östlichen Teil, 3068 qkm (56 QM.) groß mit (1883) 474,519 Einw. (darunter 1530 Europäer und 2888 Chinesen), größtenteils eine hügelige, von den Abhängen der Berge von Kedu zum Meer sich senkende Ebene mit sehr fruchtbarem Boden, die von den Flüssen Progo und Upak bewässert wird. Auf der Nordgrenze erhebt sich der stets dampfende Vulkan Merapi (2806 m). Unter den Produkten ist besonders das Teakholz wichtig. Das Land bildete ehedem mit der Landschaft Surakarta das mächtige Reich Mataram und ist jetzt noch dem Namen nach Eigentum des Sultans von D. und des Fürsten von Pakualam, welche gegen einen Jahrgehalt die Herrschaft bis auf einzelne Ehrenrechte an die niederländische Regierung abgetreten haben. — Die Hauptstadt D. (früher Mataram), am Upak und an der Eisenbahn D.-Samarang, ist Residenz des Fürsten sowie des holländischen Residenten, ein regelmäßig gebauter Ort mit (1881) 44,999 fast durchaus javanischen Einwohnern. Der Sultan besitzt einen ausgedehnten Palast (Kraton), in dessen Umkreis das merkwürdige »Waterkasteel« liegt, ein Gebäude von zwei Stockwerken auf einer künstlichen, terrassenförmig angelegten Insel, zu dem der Eingang unter dem Wasser durchführt, und das durch vier über das Wasser sich erhebende Türme Licht und Luft erhält, früher ein Prachtbau, jetzt ganz dem Verfall überlassen. Auch die zahlreichen alten Lustschlösser in der Umgegend sind verfallen. Ein Fort bestreicht die ganze Stadt. An der Grenze gegen Surakarta liegen die großartigen Tempelruinen von Prambanan.

Dscholiba (Joliba), Name des Nigerstroms, soweit er die Mandingostaaten und Bambara berührt.

Dscholof (Djolof), Volk, s. Wolof.

Dschonke (chines., »Schiff«) bezeichnet den jahrhundertelang konservierten Schiffstypus der Chinesen. Die Dschonken sind von gedrungener Form, niedrig im Mittelschiff, hoch und stark aufwärts gekrümmt im Vor- und Hinterschiff und mit Deckbauten ausgestattet. Sie sind leicht gebaut und trotz ihrer Plumpheit, vor dem Wind besonders, schnelle Segler, in Stürmen aber nicht widerstandsfähig. Sie halten etwa 200 Ton. und sind an der Küste und bis Singapur und Java heimisch. Die Kriegsdschonken sind größtenteils durch Schiffe europäischer Bauart ersetzt.

Dschorabât (arab., Plural), eine Art Socken, in Damaskus gebräuchlich.

Dschubb (Dschebb, Juba), Fluß an der Ostküste Afrikas, im Lande der Somal. Von seiner durch eine gefährliche Barre verstopften Mündung wurde der Fluß 278 km aufwärts bis über Berdera hinaus durch v. d. Decken befahren, der dort 1865 ermordet wurde. Ebenso weit gelangte 1875 eine ägyptische Expedition mit dem Obersten Chaillé-Long, welcher der von andrer Seite ausgesprochenen Ansicht entgegentrat, daß der D. aus den Bergen von Kaffa komme und mit dem Omo identisch sei.

Dschubbe (arab.), das Oberkleid in verschiedenen Ländern des Islam, mit reichen Falten und langen, weiten Ärmeln, heute spezielle Bekleidung der Mollas und der untersten Klassen, da sich bei den bessern europäische Kleidung immer mehr einbürgert.

Dschudi, Gebirge in Kurdistan, südlich vom Wansee, auf welchem sich nach dem Koran Noahs Arche niedergelassen haben soll. An seinem Fuß liegt Karjat Thamanin (»Dorf der Achtzig«), angeblich der Ort, wo Noah nach Verlassung der Arche mit seiner Familie wohnte.

Dschuf, El (»Leib der Wüste«), große Sandwüstenregion im westlichen Teil der Sahara, im N. von Timbuktu, die man früher, namentlich nach dem Bericht des Engländers Donald Mackenzie, welcher diese Gegend 1873 durchreiste, für eine unter dem Meeresspiegel liegende Einsenkung hielt. Man glaubte daher, hier ein Binnenmeer schaffen zu können. Schon Rohlfs bekämpfte diese Ansicht, und die Reise von Lenz 1880 hat nachgewiesen, daß selbst die tiefsten Teile mehr als 100 m ü. M. liegen. Die großen Salzlager bei Taudeni, welche diesen Teil der Sahara so wichtig machen, entstammen nicht, wie man meinte, einem alten eingetrockneten Meeresarm, sondern einer wirklichen Steinsalz führenden Formation. Das ganze Gebiet hat nur in dem Safieh genannten Teil an der Nordgrenze einige Weiden.

Dschufut Kale, Stadt, s. Baktschisarai.

Dschulamerk (Dschemar bei den Nestorianern), Distriktshauptstadt im türk. Sandschak Hakiari (Kurdistan), am rechten Ufer des Großen Zab, beherrscht von einer Bergfeste, dem ehemaligen Sitz eines kurdischen Fürsten, mit 200 Häusern.

Dschulfa (armen. Dschuga, türk. Dschulaga), alter armen. Ort im russischen Gouvernement Eriwan (Transkaukasien), südöstlich von Nachitschewan, am Aras und an der Straße von Persien nach Tiflis, einst von mehr als 8000 Familien bewohnt, mit 24 jetzt in Ruinen liegenden Kirchen, gegenwärtig mit nur wenigen Einwohnern. Bei der Eroberung Armeniens durch Schah Abbas (1605) wurde die Bevölkerung zur Auswanderung nach Persien gezwungen, wo sie unter anderm ein neues D., unmittelbar bei Ispahan (s. d.), gründete.

Dschuma (arab.), im türk. Kalender der Freitag. Da die Flucht Mohammeds an diesem Tag stattfand, ist der D. der Festtag der Woche. D. namagi, das feierliche Freitagsgebet, inkl. der Chutbeh. Imam D., in Persien Titel der obern Geistlichen.

Dschumaa (arab.), die Freitagsversammlung in der Dschami (s. Moschee). Vgl. Dschuma.

Dschungeln, s. Dschangeln.

Dschunkowskij, Stepan Semenowitsch, russ. Staatsmann und Gelehrter, geb. 5. Jan. 1763 zu Lebedin aus einer kleinrussischen Familie, ward in Charkow erzogen und wegen seiner bedeutenden Fortschritte von Katharina II. zur Vollendung seiner Studien in das Ausland geschickt. Sieben Jahre lebte D. in England und kehrte durch Frankreich und Deutschland in die Heimat zurück, wo er Hofrat und Lehrer der Töchter Pauls I. wurde. Im J. 1802 fiel ihm bei der Neubildung des Ministeriums der innern Angelegenheiten das wichtige, 25 Jahre lang von ihm bekleidete Amt eines Direktors im Departement der Staatswirtschaft und der öffentlichen Bauten zu. So verdankten die bedeutenden wirtschaftlichen Reformen, welche Rußland zu jener Zeit erfuhr, seinem Einfluß ihre Entstehung. Unter anderm bewog er Alexander I., Quäker aus England herbeizuziehen und durch sie die Moräste in der Umgebung von Petersburg austrocknen zu lassen. D. trug sich bereits mit Plänen und Vorbereitungen zur Aufhebung der Leibeigenschaft, doch scheiterten seine Bemühungen in dieser Hinsicht an dem hartnäckigen Widerstreben des Adels und der Büreaukratie. Im J. 1828 schied er als Staatsrat aus dem öffentlichen Leben und starb, auch als landwirtschaftlicher Schriftsteller bekannt und geachtet, 15. April 1839 in Petersburg. Sein Hauptwerk ist das »Neue und vollständige System der Landwirtschaft« (Petersb. 1817, 15 Bde.).

Dschurdschewo, walach. Stadt, s. Giurgewo.

Dschurdschura (Djerdjera), eine Fortsetzung des Kleinen Atlas in Nordafrika, östlich der Stadt Algier, mit zahlreichen, bis 2308 m hohen Spitzen.

Dschüzdan (persisch-arab.), Schreibtafel.

Dsjaloschizy, Stadt im russisch-poln. Gouvernement Kjelzy, Kreis Pintschow, mit (1881) 5368 Einw.

Dsungarei (Songarei, chines. Thianschan-Pelu), der nordwestlichste Teil des chinesischen Reichs, grenzt jetzt, seit dem russisch-chinesischen Vertrag vom 14. Febr. 1881, im W. an das Siebenstromland (s. d.) und das Issi-kul-Gebiet, im N. an Sibirien, im S. und O. an chinesische Provinzen (Mongolei und Ostturkistan, Thianschan-Nanlu). Hauptkreise sind Kuldscha und Kur-kara-usu. Das Land ist durch Verzweigungen des Altai im N. und des Thianschan im S. sehr gebirgig; im NW. schließt es abflußlose Becken mit großen Seen an den tiefsten Punkten ein, während der Kreis Kuldscha vom Ilistrom entwässert wird. Der Boden eignet sich fast nur zur Weide; Haupterwerbszweig bildet die Viehzucht. Die Industrie ist nur Hausindustrie; der Handel, einst lebhaft, dann bis vor einem Jahrzehnt sehr herabgesunken, hob sich mit der russischen Besetzung von Kuldscha (1871). Die Zahl der Einwohner ist bei den nomadisierenden Gewohnheiten der letztern schwer zu schätzen, beziffert sich aber nur auf wenige Hunderttausende; sie zerfallen in Kalmücken, Kirgisen (Kasak), Tataren, Dunganen (s. die Einzelartikel) und chinesische Militärkolonisten. Die Kalmücken sind Buddhisten, die Kirgisen Mohammedaner. Der chinesische Statthalter residiert in Kuldscha. — Nach dem Verfall der mongolischen Herrschaft entstanden in der D. mehrere kleinere Reiche und Chanate. Das Hochland ward im

15. Jahrh. von den Kalmücken besetzt, die später vom Altai bis zum Kuenlün herrschten. Die Chane waren aus dem Stamm Dsungar (Songar), welcher am Ili seine Lagerplätze einnahm, daher das ganze Land den Namen der D. erhielt. China war in den Besitz der D., die damals noch das Siebenstromland und das Ilithal begriff, 1758 nach dem Sturz des unabhängigen Kalmückenreichs gelangt, wobei die Chinesen mit Hilfe der Kirgisen (Kasak) ein fürchterliches Blutbad unter den Kalmücken anrichteten. Der Dunganenaufstand von 1864 erreichte 1866 mit der vollständigen Zerstörung der chinesischen Ansiedelungen im Ilithal sein Ende. Sieben Jahre hindurch bemühte sich die chinesische Regierung vergeblich, ihre Herrschaft im Ilithal und nördlich davon in Tschugutschak wieder aufzurichten. Am 26. Juli 1871 besetzte Rußland den Kreis Kuldscha, räumte ihn dann wieder im Vollzug seines Vertrags mit China vom 14. Febr. 1881, behielt aber den 11,288 qkm (205 QM.) messenden westlichen Teil, der nun zum Gebiet Semiretschinsk geschlagen wurde; auch zahlte China für die seit 1871 von Rußland gemachten Ausgaben die Summe von 9 Mill. Rubel. S. Karte »Zentralasien«.

Dt., Abkürzung für Dedit (s. Deditieren).

Du, s. Duzen.

Duab, Land, s. Doab.

Dualin, s. Nitroglycerin.

Dualis (lat.), s. Numerus.

Dualismus (v. lat. duo, zwei, »Zweiheitslehre«), jede Weltanschauung, welche bei ihrem Versuch, das Rätsel des Daseins zu lösen, von der Annahme zweier einander entgegengesetzter Prinzipien ausgeht. D. im asketischen Sinn des Wortes bezeichnet den Gegensatz zwischen Geistigem und Sinnlichem, wobei ersteres als das absolut Wertvolle, letzteres als das absolut Wertlose angesehen und dessen völlige Vernichtung (Abtötung) gefordert wird. D. im metaphysischen Sinn ist diejenige Lehre, welche (wie z. B. der Cartesianismus) die sogen. geistigen und körperlichen Erscheinungen auf zweierlei qualitativ verschiedene Grundwesen (jene z. B. mit Cartesius auf Substanzen, deren Wesen im Denken, diese auf eine Substanz, deren Wesen in der Ausdehnung besteht) zurückführt und insofern dem Monismus, d. h. der Lehre, daß das Substrat beider Reiche von Erscheinungen qualitativ dasselbe (entweder durchgehends geistiger, wie der Spiritualismus, oder durchaus materieller Natur, wie der Materialismus will) sei, entgegengesetzt ist. Eine Anwendung des letztangeführten D. ist der anthropologische D., infolge dessen der Mensch als »Doppelwesen«, d. h. als die Summe zweier qualitativ entgegengesetzter Bestandteile, einer immateriellen Seele und eines materiellen Leibes, angesehen, in Bezug auf jene als unvergänglich und unsterblich, in Bezug auf diesen dagegen als vergänglich und sterblich bezeichnet wird. Dieser D. führt, wie der metaphysische D. überhaupt, die Schwierigkeit herbei, daß zwischen Wesen, die qualitativ nichts miteinander gemein haben (wie Geist und Materie, Seele und Leib), auch die Möglichkeit einer Einwirkung des einen auf das andre (des Geistes auf die Materie, der Seele auf den Leib und umgekehrt) nicht zu begreifen, ohne die Annahme einer solchen aber weder die Erscheinung der Sinnesempfindung (in welcher das Innere vom Äußern Eindrücke empfängt), noch jene der Bewegung (bei welcher dem Äußern, z. B. einem Leibesglied, Impulse vom Innern, z. B. vom Willen, zu teil werden), noch die thatsächliche Übereinstimmung zwischen Innerm und Äußerm (Sinnesempfindungen und Sinnesreizen, Willensimpulsen und Bewegungen) erklärlich wäre, wenn man nicht zu der unhaltbaren Hypothese des sogen. Okkasionalismus (Geulings) oder der prästabilierten Harmonie (Leibniz) seine Zuflucht nehmen will. — In der Chemie nimmt die dualistische Theorie an, daß jeder zusammengesetzte Körper, welches auch die Anzahl seiner Bestandteile sein mag, in zwei Teile zerlegt werden kann, von denen der eine positiv, der andre negativ elektrisch ist. — In der Elektrizitätslehre nennt man dualistische Hypothese die Annahme, daß es zwei einander entgegengesetzte elektrische Fluida gebe, im Gegensatz zu der unitarischen Hypothese, nach welcher die elektrischen Erscheinungen nur durch ein einziges Fluidum (den Äther) verursacht werden. — In politischer Beziehung versteht man unter D. die Teilung der politischen Gewalt zwischen zwei Faktoren, insbesondere das Verhältnis, wonach in einem Staatenbund zwei (natürlich die mächtigsten) Staaten an der Spitze desselben stehen und die Angelegenheiten des Bundes leiten, besonders die Exekutive in den Händen haben. So war die zur Zeit des vormaligen Deutschen Bundes angestrebte Leitung Deutschlands durch Österreich und Preußen ein D., gegenüber der Trias, dem System, wonach drei Staaten die Exekutive haben sollten, sei es außer jenen beiden noch Bayern, sei es dies abwechselnd mit den andern damals bestehenden deutschen Königreichen. — Dualist, Anhänger des D.; dualistisch, auf D. gegründet; Dualität, Zweiheit.

Dualla (Duvalla), afrikan. Volksstamm, s. Camerun.

Duarēnus, Franciscus (eigentlich Duarein), franz. Jurist des 16. Jahrh., Schüler des Budäus, geb. 1509 zu St.-Brieux in der Bretagne, wirkte seit 1539 als Professor in Bourges neben Cujacius, seit 1548 in Paris, seit 1551 wieder in Bourges. Er starb 23. Juli 1559. Seine »Opera« erschienen öfters gesammelt (Lyon 1554, 1579; Frankf. 1607, Lucca 1765—72).

Duars (arab.), in Nordafrika, besonders Algerien, die Zeltkreise arabischer Feldherren, aus zehn und mehr Zelten bestehend; oft wird das Zelt des Hauptführers von mehreren Hundert D. in konzentrischen Formen umgeben und so die Smalah (s. d.) gebildet.

Duars (Dwars, »Thore«), Name der äußersten Thäler im östlichen Himalaja, durch welche der Aufstieg von Britisch-Indien (Provinz Assam und Präsidentschaft Bengalen) nach Bhutan erfolgt. Sie zerfallen in östliche (4820 qkm [87 QM.] mit 37,047 Einw.) und in westliche D. (4867 qkm [88 QM.] Fläche mit 90,680 Einw.) und wurden im britisch-indischen Krieg von Bhutan erworben und zwar erstere 1841 gegen eine jährliche Entschädigung von 20,000 Mk., letztere 1866; jetzt ist für sämtliche D. eine Jahresentschädigung von 100,000 Mk. festgesetzt, die aber auf die Dauer guten Verhaltens im doppelten Betrag ausbezahlt wird. Die westlichen D. sind dem Distrikt Dschalpaiguri (Bengalen), die östlichen dem von Goalpara (Assam) zugeteilt. Unter den Bewohnern gehören die Metsch und die hinduisierten Radschbansi zu den östlichsten Gliedern des den Südrand von Bihar (Westbengalen) bewohnenden Volkes der Buinhar; sie wanderten hier über Assam vor 1—2 Jahrhunderten ein.

Dub., bei botan. Namen Abkürzung für J. E. Duby, geb. 1798 zu Genf, Pfarrer daselbst. Primulaceen.

Duban, Félix, franz. Architekt, geb. 14. Okt. 1797 zu Paris, bildete sich nach den besten Mustern der italienischen Renaissance, deren Stil er in höchster Veredelung bei seinem Hauptwerk, der École des

beaux-arts in Paris, verwendete. Er restaurierte die Apollogalerie und einige Säle des Louvre und die heilige Kapelle im Schloß zu Blois. Er starb 20. Dez. 1870 in Bordeaux.

Dubarry (spr. dü-), Marie Jeanne, Gräfin, die berüchtigte Mätresse Ludwigs XV. von Frankreich, natürliche Tochter eines Acciseeinnehmers, Namens Vaubernier, geb. 19. Aug. 1746 zu Vaucouleurs, ward, früh verwaist, bis zu ihrem 15. Jahr in einem Kloster zu Paris erzogen, nährte sich sodann als Putzmacherin und kam als Freudenmädchen unter dem Namen Mademoiselle Lange zu der berüchtigten Gourdon. Der Graf Jean Dubarry, dessen Geliebte sie geworden, stellte sie 1769 dem König Ludwig XV. vor, in der Hoffnung, durch sie Vorteile zu erreichen, und dieser verliebte sich auch sofort in sie. Um ihr einen Rang am Hof zu verschaffen, vermählte er sie zum Schein mit Jeans Bruder, Graf Guillaume Dubarry, und machte sie zu seiner offiziellen Mätresse an Stelle der 1764 gestorbenen Marquise von Pompadour. Sie mischte sich zwar im allgemeinen nicht in die Regierungsangelegenheiten, war aber ein Werkzeug in der Hand andrer. Gutmütig, wie sie war, half sie auch manchem Unglücklichen. Ihre Verschwendung kostete dem König ungeheure Summen. Zu Choisy ließ sie ein kleines Theater einrichten, auf welchem die schlüpfrigsten Possen gegeben wurden. Der einzige, der es unter den Großen des Reichs wagte, der D. nicht zu huldigen, war der Minister Choiseul, daher es der seiner Politik feindseligen Hof- und Pfaffenpartei leicht wurde, ihn durch den Einfluß der D. zu stürzen. An seine Stelle brachte sie den Herzog von Aiguillon, der, von ihr unterstützt, das Parlament 1771 aus Paris vertrieb und darauf ganz aufhob. Nach Ludwigs XV. Tod 1774 wurde sie verhaftet und in ein Kloster bei Meaux gebracht, aber bald wieder in Freiheit gesetzt. In der ersten Zeit der Revolution ließ man sie unbelästigt in ihrem Schloß Luciennes bei Marly; als sie aber die Emigranten unterstützte und mit den Anhängern Brissots in Verbindung trat, ließ sie Robespierre 6. Dez. 1793 guillotinieren. Die unter ihrem Namen erschienenen »Mémoires« (Par. 1830, 6 Bde.; neue Ausg. 1857) sind unecht. Vgl. Vatel, Histoire de Mademoiselle D. (Par. 1882—84, 3 Bde.).

Dübel (Dollen), meist viereckiges, an einem Ende etwas dickeres Stückchen Holz, welches man mit diesem stärkern Ende in eine Vertiefung der Mauer eintreibt (dübelt), um Eisenwerk, Schrauben, Nägel ꝛc. darin befestigen zu können; auch ein viereckiger eiserner, an den Kanten gewöhnlich aufgehauener Bolzen, welcher, mit diesen Widerhaken versehen, in zwei Steine eingelassen und mit Blei vergossen, zur festern Verbindung von Steinen untereinander dient; bei Verstärkung von hölzernen Trägern prismatische oder schwach keilförmige eichene Holzstücke, welche in die hölzernen Halbnuten je zweier aufeinander gelegter Balken eingelassen werden, um ihre Verschiebung zu verhindern, worauf man diese Balken durch eiserne Schrauben fest aufeinander preßt (verdübelte Träger); bei Verbindung der verzahnten gesprengten Träger eine Vorrichtung, wodurch deren Zähne zur Verstärkung ihrer Spannung fester aufeinander gekeilt werden, entweder aus schlanken Keilen oder auch aus schwalbenschwanzförmigen Eisen bestehend, welche in die zwischen die Zähne gebrachten hölzernen Keile eingetrieben werden; bei Verbindung der Balken mit ihren Unterlagen (Mauerlatten) kurze, cylindrische, gewöhnlich eichene Holzstückchen, welche in den einen Balken eingeschlagen und dann in entsprechende Vertiefungen des andern eingetrieben werden (Verdollung).

Dübeleisen, Vorrichtung zur Anfertigung hölzerner Dübel, Zapfen, Stifte, besteht aus einem Eisen, welches Löcher von verschiedenem Durchmesser mit aufwärts stehender Schneide enthält. Setzt man auf diese Löcher das Holz und treibt es mit Hammerschlägen hindurch, so wird es durch die erwähnte Schneide in der gewünschten Weise geformt.

Düben, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Bitterfeld, an der Mulde, 18 km vom Bahnhof Eilenburg, ist Sitz eines Amtsgerichts, hat ein altes Schloß, eine Kirche, Zigarrenfabrikation und (1880) 3678 evang. Einwohner. Dabei liegt die Dübener Heide (Tornauer Heide), eine 15—18 km lange und ebenso breite, vorzugsweise flache, aber auch mit Hügeln (Wurzelberg, 181 m hoch) versehene Landstrecke, die mit Nadel- und Laubholz bedeckt ist. — D. wird bereits im 10. Jahrh. als Besitztum des Erzstifts Magdeburg erwähnt. Das Schloß, bisher der Sitz von Burggrafen, ward 1117 vom Grafen Wiprecht von Groitzsch erobert. Am 4. September 1631 schlossen hier der König Gustav Adolf von Schweden und der Kurfürst Johann Georg I. von Sachsen das Bündnis gegen den Kaiser und die Liga ab. Im Siebenjährigen Krieg überfielen daselbst 29. Oktober 1759 die Preußen unter Fink und Wunsch das Ahrenbergsche Korps und nötigten es zum schleunigsten Rückzug. In D. verweilte Napoleon I. auf seinem Rückzug von Dresden vom 10. bis 14. Okt. 1813.

Dubensee (fälschlich Daubensee), Bergsee im schweizer. Kanton Wallis, auf der Gemmi, 2206 m ü. M., in wüster, von Felsstürzen überschütteter Einöde, je zehn Monate lang gefroren, ohne sichtbaren Abfluß. Nahe dabei ist das Bergwirtshaus Schwarenbach, 2065 m ü. M., der Schauplatz von Z. Werners Schicksalstragödie »Der 24. Februar«.

Dubgras (Doubgras), s. Cynodon.

Dubhe (arab.), der Stern α im Großen Bären.

Dubicza (spr. -bitza, Türkisch-D.), Grenzfestung in Bosnien (Kreis Bihač), an der Unna, mit (1879) 2588 meist mohammedan. Einwohnern. D. gehörte früher den Rhodiserrittern, dann den Herren von Zrin, die es 1538 an die Türken verloren. Im 16. und 17. Jahrh. war es wiederholt ein Zankapfel zwischen Österreich und der Türkei. 1685 und 1687 wurde es von den Österreichern erstürmt, im Karlowitzer Frieden 1718 aber an die Pforte zurückgegeben.

Dubienka (Dubenka), Stadt im russisch-poln. Gouvernement Lublin, am Bug, mit (1870) 4341 Einw. (namentlich Juden), welche Geschäfte in Wolle, Leder und Seide betreiben; bekannt durch den Sieg Kosciuszkos über eine überlegene russische Streitmacht 17. Juli 1792.

Dubin (früher Dupin), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Kröben, an der Orla, mit 2 kath. Kirchen und (1880) 662 meist kath. Einwohnern.

Dubiös (lat.), zweifelhaft, unentschlossen.

Dubiōsa (lat.), zweifelhafte Sachen, in der kaufmännischen Geschäftssprache unsichere Ausstände.

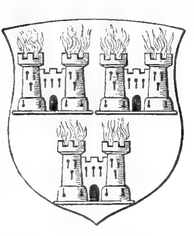
Dubitieren (lat.), zweifeln; Dubitation, das Zweifeln, Bezweifeln.

Dublette (franz. Doublette), etwas doppelt Vorhandenes, namentlich in Sammlungen, z. B. Bücher in Bibliotheken; dann Gegenstände, die zu Paaren verkauft werden; in der Musik zwei gleichnamige Orgelstimmen, die zu einer oder mehreren Klaviaturen disponiert worden sind; beim Juwelier ein aus zwei Steinen, von denen der eine als Ober-, der andre als Unterteil geschnitten ist, zusammengesetzter Edelstein (s. Edelsteine); in der Gärtnerei eine

Blume, namentlich eine Nelke, mit bandförmigen, andersfarbigen Streifen. Eine D. machen, in der Jägersprache s. v. w. mit doppelläufigem Gewehr zwei Tiere unmittelbar hintereinander erlegen.

Dublin, Grafschaft in der irischen Provinz Leinster, 918 qkm (16,6 QM.) groß. Die Oberfläche des Landes ist meist wellenförmig, und nur im S. steigen die Berge zu bedeutender Höhe an (Kippure Mountain, 754 m). Nördlich von der breiten Dubliner Bai springt die nur durch eine schmale Landenge mit dem Festland verbundene, 172 m hohe Halbinsel Howth ins Meer vor. Der Liffey ist der bedeutendste Fluß, und der Grand Canal und Royal Canal sowie Eisenbahnen vermitteln den Verkehr mit dem Innern. Die Bevölkerung zählte 1881: 418,910 Einw. (76 Proz. Katholiken). Der Boden ist thonig und kalt und dem Ackerbau nicht besonders günstig, doch sind etwa 39 Proz. desselben bebaut; 46 Proz. dienen als Weide, 2 Proz. sind Waldung. An Vieh zählte man 1881: 21,739 Pferde, 57,683 Rinder, 50,440 Schafe und 13,460 Schweine. Die Viehzucht dehnt sich auf Unkosten des Ackerbaues immer mehr aus. Der Fischfang beschäftigt 1833 Fischer. Der Bergbau liefert etwas Blei, Kupfer und gute Bausteine. Die Industrie ist vielseitig und meist in der Stadt D. konzentriert, war aber früher viel bedeutender.

D., die Hauptstadt der gleichnamigen Grafschaft, liegt unter 53° 21′ nördl. Br. und 6° 17′ westl. L. v. Gr. an der Mündung des Liffey in die Bai von D. (s. das Situationskärtchen) u. ist eine der schönsten Städte Großbritanniens. Sie ist teilweise in einer Ebene, teilweise auf sanft ansteigenden Höhen erbaut, wird von dem Liffey durchschnitten und von der Circular Road, einem mit Bäumen besetzten, etwa 12 km langen Boulevard, umspannt. Jenseit dieser Circular Road liegen die zahlreichen Vorstädte (unter welchen Ringsend an der Mündung des Liffey, Donnybrook, Rathmines mit Rathgar und Pembroke im S., Kilmainham im W., Glasnevin und Clontarf im N. am bemerkenswertesten sind) und der 710 Hektar große Phönixpark mit der Residenz des Lord-Lieutenants, dem großartigen Büreau für die Landesaufnahme, einer 63 m hohen Wellington-Säule, einem Denkmal Chesterfields, zoologischem Garten und schönen Anlagen. Die beiden Stadthälften stehen durch zehn Brücken in Verbindung, von welchen die Carlislebrücke, mit Denkmälern des Feldmarschalls Lord Gough und O'Connells an ihren Enden, 114 m lang ist. Die Ufer des Flusses sind mit Granitquadern eingefaßt, und große Seeschiffe können jetzt ohne Schwierigkeit bis an die unterste Brücke gelangen, wo sie an den schönen Kais anlegen können. Großartige Docks, von Warenhäusern umgeben und für Schiffe von 7 m Tiefgang zugänglich, stehen mit dem untern Liffey in Verbindung, und Güter können von ihnen vermittelst der beiden schon oben erwähnten Kanäle und der Eisenbahnen direkt ins Innere des Landes geschafft werden. Der Außenhafen wird durch zwei ins Meer hinausgebaute Dämme geschützt, von welchen der nördliche 2700 m, der südliche 4300 m Länge hat. Die enge Einfahrt in den Hafen ist durch das Poolbeg-Leuchthaus kenntlich gemacht und wird durch auf dem südlichen Damm errichtete Batterien verteidigt. Die östlich vom Schloß gelegenen Stadtteile sind die neuesten und schönsten, haben breite, gerade Straßen, schöne Plätze und Squares und eine größere Anzahl von öffentlichen Gebäuden, welche jede Hauptstadt zieren würden. Unter den Straßen zeichnet sich aus die 52 m breite, 600 m lange Sackville Street, welche sich von der Carlislebrücke aus nach N. erstreckt und neben glänzenden Läden und großartigen Gasthöfen das Hauptpostamt (mit ionischem Portal), eine 37 m hohe Säule mit dem Standbild Nelsons und ein Denkmal Smith O'Briens enthält. Unter den öffentlichen Plätzen des östlichen Stadtteils ist Stephens Green der größte, Merrion Square der schönste. Auf ersterm (8 Hektar groß) steht eine Reiterstatue Georgs II., auf letzterm (5 Hektar groß) Denkmäler des Prinzen Albert und W. Dargans, des Urhebers der Ausstellung von 1853. Außerdem sind zu erwähnen: das College Green mit Trinity College und der Bank, wo die Hauptverkehrsstraßen der Stadt zusammenlaufen, mit den Standbildern Wilhelms III., Oliver Goldsmiths und Edmund Burkes; die schönen College Gardens (bei Trinity College) und die Castle Gardens (Schloßgärten); Fitzwilliam Square und Mountjoy Square, letzterer im höher gelegenen nordöstlichen Stadtteil. Einen schreienden Kontrast mit diesem wohlhabenden und schönen Ostteil der Stadt bildet das meist von Arbeitern bewohnte Westend mit seinen abschreckend engen und schmutzigen Gassen. Unter den gottesdienstlichen Gebäuden der Stadt gebührt der erste Platz der im 14. Jahrh. erbauten protestantischen Kathedrale St. Patrick, mit 91 m hohem Spitzturm, dem Grabmal Swifts und dem im Chor aufgehängten Banner der Ritter von St. Patrick. In einem Gebäude in der Nähe befindet sich die aus 17,000 Bänden bestehende Bibliothek des Erzbischofs Marsh. Älter als diese Kirche ist die der Dreifaltigkeit (auch Christ Church genannt), welche im 12. Jahrh. erbaut wurde und ein Denkmal Strongbows vom Jahr 1171 enthält. Beide Kirchen sind jüngst auf Kosten zweier Bürger von D., eines Brauers und eines Whiskeybrenners, restauriert worden. Unter den übrigen Kirchen sind die 1816 erbaute katholische Kathedrale mit dorischem Portikus, die neugotische Andreaskirche und die im griechischen Stil erbaute Georgskirche hervorzuheben. Mitten in der Stadt, auf einer Anhöhe, liegt das Schloß, ursprünglich Festung und seit 1560 Residenz des Statthalters. Das Archiv befindet sich in dem 1411 erbauten Birmingham-Turm, dem ältesten Teil des Schlosses. Die dem Handel gewidmeten öffentlichen Bauten gereichen der Stadt zur höchsten Zierde, und namentlich das 1791 erbaute, unterhalb der Carlislebrücke am North Wall genannten Kai und bei der Landestelle der Dampfboote gelegene Zollhaus ist ein imposantes Gebäude mit 115 m langer Fassade, dorischem Portikus und einer 38 m hohen, von einem Standbild der Hoffnung gekrönten Kuppel. Die Bank von Irland, Trinity College gegenüber, war früher Versammlungsort des irischen Parlaments; das Gebäude wurde 1739 vollendet und ist von einer kreisförmigen, ionischen Säulenhalle umgeben. Westlich von der Bank, in Dame Street, stehen die Commercial Buildings, in welchen die Stockbörse, Handelskammer ꝛc. ihren Sitz haben, und noch weiter westlich, in der Nähe des Schlosses, befindet sich die Börse (Royal Exchange), ein mit korinthischen Säulen geschmückter Rundbau mit Kuppel, 1779 errichtet. Die Kornbörse liegt am rechten Ufer des Liffey, dem Zollamt schräg gegenüber, und wurde ursprünglich von O'Connell zur »Versöhnungshalle« bestimmt, in welcher ein zu gründendes irisches Unterhaus seine


Wappen von Dublin.

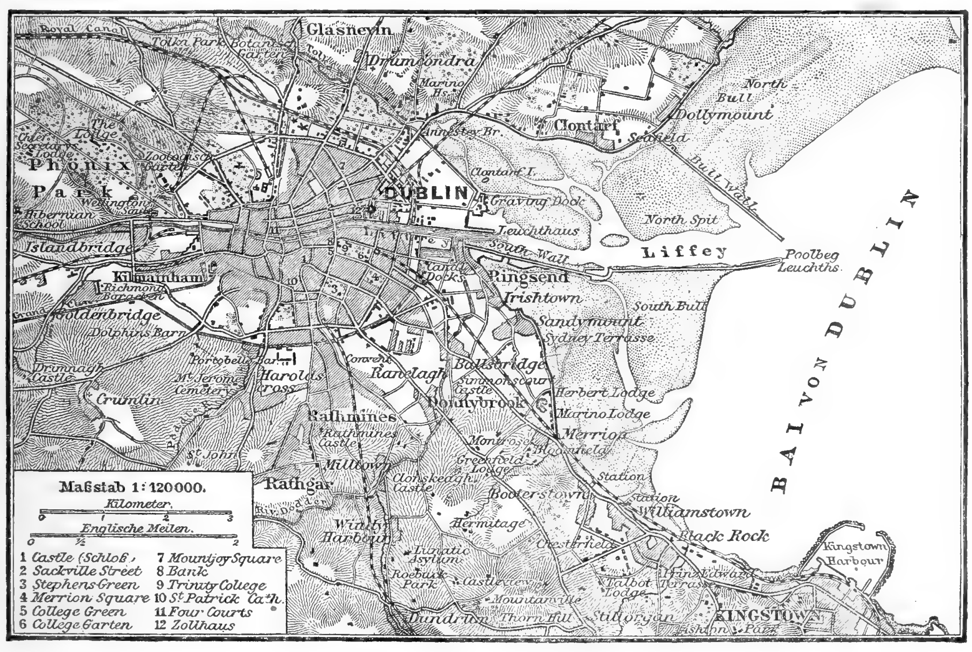
Sitzungen halten sollte. Die umfangreiche Linnenhalle im nördlichen Teil der Stadt ist längst ihrem ursprünglichen Zweck entfremdet und dient jetzt als Warenlager.

Die eigentliche Stadt innerhalb der Munizipalgrenzen nimmt eine Oberfläche von 1542 Hektar ein und zählte 1881: 249,602 Einw. (1861: 254,808). Der Polizeibezirk, der indes neben den Vorstädten auch Kingstown (s. d.) umfaßt, erstreckt sich über 4330 Hektar und hatte 1881: 349,648 Einw. (1861: 313,437).

Als Fabrikstadt kann D. mit andern, günstiger gelegenen Städten nur schwer konkurrieren, denn es fehlt ihm an Wasserkraft, und Kohlen müssen aus größerer Entfernung zugeführt werden. Immerhin aber beschäftigen die gewerblichen Anstalten der Stadt (1881) noch 23,432 Menschen. Wichtig sind namentlich die Maschinenbauwerkstätten (mit 710 Arbeitern), die Gießereien, Möbelfabriken, Kutschenfabriken, chemischen Fabriken, eine Reede für den Bau eiserner Schiffe, die Textilfabriken, Buchdruckereien (mit 1480 Arbeitern), Glashütten, Tabaksfabriken, Brauereien und Whiskeybrennereien. Weltbekannt sind Dubliner Stout (Guinneß) und Whiskey (Kinahans »L.-L.«, d. h. Lord-Lieutenants). Die von den Hugenotten eingeführte Weberei halbseidener Stoffe (Poplins) wird noch immer betrieben, wenn auch weniger schwunghaft als gegen Ende des 18. Jahrh. Von großer Bedeutung ist der Handel. Zum Hafengebiet (einschließlich des 9 km entfernten Kingstown) gehörten 1884: 478 Seeschiffe von 59,293 Ton. Gehalt und 429 Fischerboote. Im J. 1884 liefen 7892 Schiffe von 2,144,377 T. ein. Eingeführt wurden vom Ausland Produkte im Wert von 2,439,915 Pfd. Sterl., namentlich Getreide, Zucker, Spirituosen, Petroleum und Tabak. Die Ausfuhr betrug 109,864 Pfd. Sterl. Sehr lebhaft ist der Verkehr mit Großbritannien, nach welchem wöchentlich 56 Passagierdampfer abfahren.

Von den ungemein zahlreichen Wohlthätigkeitsanstalten sind zu erwähnen: 2 Armenhäuser (6036 Arme), 27 Krankenhäuser (mit 1881: 1420 Kranken), 2 Irrenanstalten (1120 Patienten), 3 Taubstummenanstalten, 3 Blindenanstalten, 29 Versorgungshäuser, 4 Waisenanstalten und ein großes Invalidenhaus (Kilmainham Hospital) für alte Soldaten und Matrosen. Insgesamt lebten 1881: 10,611 Personen in 80 Wohlthätigkeitsanstalten.

Die der Wissenschaft und dem öffentlichen Unterricht gewidmeten Anstalten sind ungemein zahlreich und vielseitig. An ihrer Spitze steht das 1591 von Elisabeth aufs neue gegründete Trinity College, eine der am reichsten dotierten Universitäten Europas. Das prachtvolle, 1759 von Sir William Chambers im griechischen Stil erbaute Universitätsgebäude umfaßt drei Höfe, an welche ein 8 Hektar großer Garten stößt. Im ersten Hof befinden sich die Hörsäle und Wohnungen der Stiftsherren, ein naturwissenschaftliches Museum und die Kirche, im zweiten Hof die aus 200,000 Bänden bestehende Bibliothek. Ein anatomisches Theater, ein botanischer Garten und eine Sternwarte (bei Dunsink) gehören zur Anstalt, deren Vorteile alle ohne Ansehen der Religion genießen können. Neben ihr besteht eine 1854 gegründete katholische Universität, unter Leitung der Geistlichkeit, mit vorläufig 3 Fakultäten und 33 Professoren. Für Bildung von Ärzten sind außer obigen Anstalten noch 4 Schulen thätig, deren eine vom College of Surgeons geleitet wird, während das College of Physicians, ganz wie in England, sich auf Erteilung von Diplomen beschränkt, eine juristische Bildung durch die Advokateninnung von King's Inn möglich gemacht wird. Diesen schließen sich an ein Priesterseminar und eine Anstalt für Ausbildung katholischer Missionäre (All Hallows College). Auch Alexandra College (für Damen)



Situationsplan von Dublin.

verdient Erwähnung. Das 1868 eröffnete Royal College of Science (mit 14 Professoren) ist eine polytechnische Schule, die sich eines Staatszuschusses von 7000 Pfd. Sterl. erfreut. Auch die landwirtschaftliche Akademie von Glasnevin (Albert Institution) wird vom Staat unterhalten. An der Spitze der Anstalten für Förderung der Kunst steht die R. Hibernian Academy, welche nicht nur Kunstausstellungen veranstaltet, sondern auch eine Kunstschule unterhält. Neben ihr sind zu nennen die Metropolitan School of Art (im Nationalmuseum) und die Akademie der Musik. Das erwähnte Nationalmuseum umfaßt eine Bibliothek, naturgeschichtliche und landwirtschaftliche Sammlungen, eine Gemäldesammlung und einen botanischen Garten (bei Glasnevin). Unter den gelehrten Gesellschaften gebührt der erste Rang der 1786 gegründeten Royal Irish Academy für Förderung der Wissenschaften und Altertumskunde, mit wertvoller Bibliothek und Museum. Die 1750 gegründete Royal Society bezweckt Förderung des Ackerbaues und der Gewerbe. Außerdem verdienen Erwähnung die Zoologische Gesellschaft (mit zoologischem Garten im Phönixpark), die Geologische Gesellschaft, die Chemische Gesellschaft, die Naturhistorische Gesellschaft, der Verein für keltische Altertümer und der Landwirtschaftliche Verein. Die 231 Volksschulen der Stadt wurden 1881 von 26,653 Schülern, die 48 höhern Schulen von 4410 Schülern besucht. Die Volksschullehrer werden in der Anstalt für Volkserziehung (National Education) Irlands ausgebildet. An öffentlichen Vergnügungsorten besitzt die Stadt 3 Theater, mehrere Konzertsäle und Musikhallen und einen aus dem Ausstellungsgebäude vom Jahr 1873 hergestellten Wintergarten mit Park, ähnlich dem Kristallpalast Londons. D. ist Sitz des Statthalters (Lord-Lieutenants) von Irland, eines katholischen und eines protestantischen Erzbischofs, eines deutschen Konsuls und der höchsten Gerichtshöfe des Landes, welche ihre Sitzungen in den sogen. Four Courts, einem imposanten, 1766—1800 errichteten Gebäude, halten, dessen Hauptfassade (138 m lang) dem Liffey zugewendet ist. Außerdem gibt es einen Assisengerichtshof (Session House), ein Stadtgericht, 4 Gefängnisse, 2 Anstalten für jugendliche Verbrecher und 8 Kasernen. Die städtische Verwaltung ruht in den Händen von 15 Aldermen und 45 Councillors (Stadtverordneten), an deren Spitze der jährlich aus den Aldermen hervorgehende Lord-Mayor steht. Das Mansion House (Wohnung des Lord-Mayors) und das mit Bildsäulen gezierte Rathaus (City Hall) sind, nebst den bereits erwähnten Gefängnissen und den zwei öffentlichen Armenhäusern, die wichtigsten städtischen Gebäude. Eine vorzüglich organisierte, militärisch ausgerüstete Polizei von 1500 Mann sorgt für Aufrechthaltung der öffentlichen Ruhe.

D. wird von einigen für das Eblana des Ptolemäos gehalten, und sowohl dieser Name als die später gebrauchten Namen Dyvelin, Dyflin und D. werden von dem keltischen Dubh-linn (»schwarzer Pfuhl«) abgeleitet. Schon früh ließen sich Normannen hier nieder, bauten ein Fort und bekriegten die Eingebornen, bis sie ihrerseits den 845 angekommenen Dänen weichen mußten. Das Bistum daselbst wurde 1038 gegründet und 1152 zum Erzbistum erhoben. Im J. 1170 eroberte der englische Graf Strongbow die Stadt, die darauf 12. Nov. 1171 dem König Heinrich II. huldigte und bis ins 15. Jahrh. die Hauptstadt einer besondern Grafschaft war. 1205 wurde das Schloß gebaut und die Stadt erweitert, 1215 die erste steinerne Brücke errichtet. 1409 erhielt der Ort einen Mayor, seit 1665 mit dem Lordstitel, und 1541 ward er Sitz des Vizekönigs. Bis auf die neueste Zeit herab hatte die politische und kirchliche Opposition Irlands gegen die englische Regierung ihren Hauptsitz in D. D. ist der Geburtsort der Dichter John Denham, John Swift, Richard Steele, des Redners Prinsley Sheridan und andrer berühmter Männer. Vgl. Gilbert, History of the city of D. (Dubl. 1859, 3 Bde.).

Dublone (Doblone, span. Dublon oder Doblon, »Doppelte«), frühere Goldmünze in Spanien und im ehemals spanischen Amerika, noch jetzt in Mexiko gebräuchlich, ist hier und war in Spanien vor 1848 = 66,07 Mk. Der Wert der übrigen neuern amerikanischen Dublonen ist meist etwas geringer, aber abweichend. In Spanien prägte man noch 1848 den Doblon de Isabel oder Isabelino, der bis 1850 = 20,935, bis 1853 = 20,63, bis 1868 = 21,06 Mk. war.

Dübner, Friedrich, Philolog, geb. 20. Dez. 1802 zu Hörselgau im Gothaischen, vorgebildet zu Gotha, studierte 1821—27 in Göttingen Philologie und Philosophie, war dann bis 1831 Inspector coenobii am Gymnasium zu Gotha, folgte 1832 einer Einladung Didots nach Paris, wo er 34 Jahre lang die Citate für die neue Ausgabe von Stephanus' »Thesaurus« revidierte und die Korrekturen las, leitete bald auch die Didotsche »Bibliotheca graeca« und starb 13. Okt. 1867 in Montreuil sous Bois bei Paris. Seine ersten litterarischen Leistungen waren Ausgaben des Justin (Leipz. 1831) und des Persius (das. 1833). Von den zahlreichen Bearbeitungen und Zusätzen für Didots »Bibliotheca graeca« nennen wir die Ausgaben von Plutarchs »Moralia« (1841, 2 Bde.) und »Fragmenta et spuria« (1855), der Scholien zu Aristophanes (1843) und zu Theokrit (1849), von Maximus Tyrius (1841), Arrian (1846), Himerios (1849), Manuel Philes (1846—51), der »Anthologia Palatina« (1864—72, 2 Bde.), der »Prolegomena et scholia graeca in Platonem« (1873). Auf Betrieb Napoleons III. besorgte er eine kritische Ausgabe Cäsars (Par. 1867, 2 Bde.). Außerdem suchte er durch eine Anzahl Schulausgaben mit französischen Anmerkungen, eine »Grammaire élémentaire et pratique de la langue grecque« (Par. 1855), ein »Lexique français-grec« (das. 1860) u. a., zum Teil unter heftiger Polemik, die griechischen Studien in den französischen Schulen zu fördern. Vgl. Godefroy, Notice sur F. D. (Par. 1867).

Dubno, Kreisstadt im russ. Gouvernement Wolhynien, an der Ikwa und der Südwestbahn, hat ein sehr altes Schloß, 6 griechische und kathol. Kirchen, ein großes griech. Kloster und (1879) 7174 Einw. (meist Juden), welche Tabaksfabrikation, Gerberei, Ziegelbrennerei und Handel mit Landesprodukten treiben.

Duboc (spr. dübock), 1) Charles Edouard (pseudonym Robert Waldmüller), Dichter und Schriftsteller, geb. 17. Sept. 1822 zu Hamburg, von väterlicher Seite französischen, von mütterlicher deutschen Ursprungs, widmete sich anfänglich dem Handel, schon damals poetisch thätig, und verweilte 1854—56 in Italien und Griechenland. Seit 1857 widmete er sich ganz der Litteratur und ließ sich 1859 in Dresden nieder. Er veröffentlichte: »Unterm Schindeldach«, Idylle (Hamb. 1851); »Dichters Nachtquartier« (das. 1853); »Merlins Feiertage« (das. 1853); »Irrfahrten«, Gedicht (Berl. 1853); »Lascia passare«, Gedichte (Hamb. 1857); »Gedichte« (das. 1857); ferner: »Unterm Krummstab«, Roman (Leipz. 1858); »Novellen« (Berl. 1860); »Dorfidyllen« (Stuttg. 1860); »Wanderstudien« (Leipz. 1860, 2 Bde.); »Gehrt

Hansen«, Roman (Berl. 1862, 4 Bde.); »Mirandola, die Herrnhuterin; Fra Tedesco«, Novellen (Leipz. 1866); »Baronisiert; Passiflora«, Novellen (das. 1868); »Die kleine Gipsgießerin«, Novelle (das. 1869); »Leid und Lust«, Novellen (Stuttg. 1874, 3 Bde.); die Romane: »Das Vermächtnis der Millionärin« (Leipz. 1870, 3 Bde.) und »Schloß Roncanet« (Hannov. 1874, 4 Bde.); »Walpra«, Dichtung (Leipz. 1874); »Brunhild«, Trauerspiel (das. 1874); die Romane: »Der Sekundant« (Bresl. 1878), »Die Verlobte« (das. 1878) und »Die Somosierra« (Memoiren einer spanischen Schauspielerin, Stuttg. 1880); das Lustspiel »Die Stegreifkomödianten« (Erfurt 1877); die Erzählungen: »Don Adone« (nach dem Italienischen von Sabattini, Leipz. 1883) und »Maddalena« (Augsb. 1883); »Darja«, Roman (Leipz. 1884), u. a. D. gab auch die dramatischen Werke sowie eine Auswahl aus den Memoiren der Prinzessin Amalie von Sachsen (s. d.) und eine ansprechende Übersetzung von Tennysons »Enoch Arden« (Hamb. 1867, 25. Aufl. 1884) und »In memoriam« (»Freundesklage«, 4. Aufl., das. 1879) heraus. Seine poetischen Produktionen sind nicht ohne Gestaltungskraft und lebendige Farben; da ihm aber alle Lebenserscheinungen, auch die schlechthin nichtigen, mit den besten als gleichwertig gelten, so entbehrt die Mehrzahl derselben der Fähigkeit, tiefere und bleibende Eindrücke zu bewirken. Als die besten müssen die »Dorfidyllen« und die Novellen »Leid und Lust« bezeichnet werden.

2) Julius, Bruder des vorigen, ebenfalls Schriftsteller, geb. 10. Okt. 1829 zu Hamburg, studierte seit 1849 in Gießen und Leipzig, zuletzt in Berlin Philosophie und Geschichte, machte Reisen im Ausland und lebt gegenwärtig in Dresden. Er hat sich als Mitarbeiter der angesehensten deutschen Zeitschriften, besonders auf dem Gebiet des Gefängniswesens, der Philosophie und Politik, bekannt gemacht. Von seinen größern Schriften erwähnen wir: »Soziale Briefe« (3. Aufl., Hamb. 1873); »Geschichte der englischen Presse« (nach J. Grant, Hannov. 1873); »Die Psychologie der Liebe« (das. 1874, 2. Aufl. 1879), ein Versuch, die Geschlechtsliebe nach ihren wichtigsten sozialen und ethischen Beziehungen zu bestimmen; »Das Leben ohne Gott«, Untersuchungen über den ethischen Gehalt des Atheismus (das. 1875); »Gegen den Strom«, gesammelte Aufsätze (das. 1877); »Reben und Ranken. Studienblätter« (Halle 1879); »Der Optimismus als Weltanschauung« (Bonn 1881) und »Die Tragik vom Standpunkt des Optimismus mit Bezugnahme auf die moderne Tragödie« (Hamb. 1885).

Dubois (spr. düböa), 1) Guillaume, Kardinal und franz. Minister unter der Regentschaft des Herzogs von Orléans, geb. 6. Sept. 1656 zu Brive la Gaillarde in Limousin als Sohn eines armen Apothekers, kam als 13jähriger Knabe in das Collège St.-Michel zu Paris, wo er Diener war und zugleich etwas lernte, und ward, nachdem er an verschiedenen Orten Hauslehrer gewesen und Abbé geworden, Erzieher des Herzogs Philipp von Chartres, spätern Herzogs von Orléans, dessen Vermählung mit der Tochter Ludwigs XIV. von der Gräfin Montespan sein Werk war. Der König verlieh ihm dafür die Abtei von St.-Just. Den Genüssen des Hoflebens gab er sich rückhaltlos hin. Ein gewissenloser Wüstling, ehrgeizig, habsüchtig, gottlos, war er in seinen Mitteln, emporzukommen, nicht wählerisch. Auf seinen Zögling übte er den nachteiligsten Einfluß aus. Nach Ernennung des Herzogs von Orléans zum Prinz-Regenten 1715 zum Staatsrat erhoben, bewährte er sich als einen schlauen, geriebenen Diplomaten; er war es vornehmlich, der ein Bündnis zwischen Frankreich und England betrieb, wie auch die gegen Spanien gerichtete sogen. Tripelallianz vom 2. Aug. 1718 (nach Beitritt des Kaisers Quadrupelallianz) durch seine Vermittelung zu stande kam. Zum Minister des Auswärtigen erhoben, vereitelte er die Verschwörung von Cellamare und stürzte den spanischen Minister Alberoni. Dem Papst Innocenz XIII. bewies er sich so gefällig, daß er 1720 Erzbischof von Cambrai und 1721 zugleich Kardinal wurde. Die Versammlung des französischen Klerus erwählte ihn 1723 zum Präsidenten. 1722 zum ersten Staatsminister erhoben, entwickelte er eine große Thätigkeit, benutzte aber auch seine Macht, um sich Reichtümer zu sammeln, und wetteiferte in den ärgsten Ausschweifungen mit dem Hof des Regenten. Er starb 10. Aug. 1723. Die unter D.' Namen herausgegebenen »Mémoires« (Par. 1829, 4 Bde.; neue Ausg. 1857) sind unecht. Vgl. Seillac, L'abbé D. (1862). Das Werk Aubertins: »L'esprit public du XVIII. siècle« (2. Aufl., Par. 1873), ist nach ungedruckten Korrespondenzen D.' gearbeitet.

2) Paul François, franz. Schriftsteller, geb. 2. Juni 1795 zu Rennes, war ein Schüler Cousins und von 1818 bis 1821 nacheinander Professor an den Collèges zu Falaise, Limoges, Besançon und Paris, widmete sich dann der Journalistik, gab mit Mignet, Thiers und Rémusat die »Tablettes universelles« heraus, war Mitarbeiter des »Censeur européen« und gründete 1824 mit P. Leroux und Lachevardière den »Globe«, in dem er mit gewandter Dialektik hauptsächlich die Vorliebe seiner Zeit für die Romantik und die Beschränkung der Religionsfreiheit bekämpfte. Deshalb 1830 gefänglich eingezogen, ward er durch die Julirevolution wieder frei und zu einem der Generalinspektoren des öffentlichen Unterrichts ernannt; 1831 wählte ihn die Stadt Nantes in die Kammer. 1834 durch Guizot seiner Stelle entsetzt, ward er nach dessen Austritt aus dem Ministerium restituiert und zugleich Professor der französischen Litteratur an der polytechnischen Schule. Im Sommer 1838 bereiste er Deutschland, um das preußische Unterrichtswesen kennen zu lernen, ward 1839 Mitglied des Konseils für den öffentlichen Unterricht und 1840 Cousins Nachfolger als Direktor der Normalschule, aber 1850 dieser Stelle entsetzt und 1852 aus dem Unterrichtsrat entfernt. Seitdem lebte er, zurückgezogen von der Politik, litterarischen und geschichtlichen Beschäftigungen. Er starb 12. Juni 1874 in Paris. Nach seinem Tod erschienen: »Fragments littéraires de P. F. D.« (mit biographischen Notizen von Vacherot, Par. 1879, 2 Bde.).

3) Edmond Paulin, Hydrograph, geb. 12. Juli 1822 zu Brest, besuchte die dortige Marineschule, befuhr als Marineaspirant den Indischen und Großen Ozean und machte später eine Fahrt nach der Westküste Afrikas. Seit 1846 widmete er sich ausschließlich den Wissenschaften und wurde 1851 zum Professor an der École navale seiner Vaterstadt ernannt. Er erfand einen Kompaß mit doppelter Nadel zur Bestimmung der durch das Eisenwerk des Schiffs verursachten Abweichung und schrieb: »Cours d'astronomie« (Par. 1855–58), ein von Leverrier empfohlenes Werk; »Cours de navigation et d'hydrographie« (1859, 2. Ausg. 1869); »Étude historique et philosophique sur le mouvement de la terre« (1861); »Les passages de Vénus sur le disque solaire« (1873); eine französische Bearbeitung von Gauß' »Theoria motus corporum coelestium« (1865); »Revue astronomique des années 1860–62« und zahlreiche Ab-

handlungen in Fachzeitschriften. Seit 1871 gibt er die »Ephémérides astronomiques« heraus.

4) **Louis**, belg. Maler, geb. 1830 zu Brüssel, war ein Anhänger Courbets, ohne sein Schüler zu sein. Seine vielseitigen Arbeiten: Porträte, Landschaften, Marinen, Genrebilder, Stillleben, schließen sich in der Leuchtkraft des Kolorits an Jordaens an. 1857 stellte er im Brüsseler Salon einen Redemptoristen und einen sich zum Meßopfer bereitenden Priester aus; 1860 folgten die Störche (Museum zu Brüssel), Roulette, der Chorknabe. Der Brüsseler Salon von 1863 brachte die Einsamkeit, eine große, realistisch behandelte Landschaft, deren Mittelpunkt ein totes Reh bildet. Andre hervorragende Schöpfungen von D. sind: die Billardspielerin, die Schelde, vlämisches Interieur, die Mühle, Herbst in den Ardennen, Kraniche und Enten, Sonnenuntergang, Sonnenaufgang auf einem Sumpf, die Maas bei Dordrecht ꝛc. Er starb 28. April 1880 in Brüssel.

Duboisia *R. Br.*, Gattung aus der Familie der Solaneen mit der allein bekannten Art D. myoporoides (s. Tafel »Arzneipflanzen III«), ein im Waldland Australiens und in Neukaledonien wachsender Strauch mit ganzrandigen Blättern, achselständigen, weißen Blüten und beerenartigen Früchten. Er liefert ein Extrakt, welches, im Auge örtlich angewendet, die Pupille sofort erweitert und die Akkommodation paralysiert. Es verhält sich auch sonst dem Atropin außerordentlich ähnlich, wirkt aber schneller und energischer auf das Auge und dürfte demselben in der Augenheilkunde vorzuziehen sein.

Dubois-Pigalle (spr. düböa-pigall), **Paul**, franz. Bildhauer, geb. 18. Juli 1829 zu Nogent sur Seine, studierte erst die Rechte und widmete sich dann 1856—1858 der Bildhauerkunst unter A. Toussaint in Paris. Hierauf ging er nach Italien, wo die Bildhauer der italienischen Frührenaissance, Donatello, Luca della Robbia ꝛc., entscheidenden Einfluß auf ihn gewannen. Seine erste von dieser naturalistischen Stilrichtung beeinflußte Schöpfung war ein kleiner Johannes (Salon von 1861, Bronzeausführung von 1864 im Luxembourgpalast). In dem Gipsmodell eines Narcissus (Salon von 1863, Marmorausführung von 1874 im Luxembourg) neigte er sich wieder mehr der Antike zu, um mit der Statue eines florentinischen Sängers (1865, in versilberter Bronze im Luxembourg) wieder einem maßvollen und vornehmen Naturalismus zu folgen. Dieselbe Tendenz zeigt sich auch in einer Madonna mit dem Kind (1867), der Statue des Gesanges (1869) an der Fassade der Neuen Oper in Paris, an einer zum Leben erwachenden Eva (1873), in zahlreichen Büsten und besonders in seinem Hauptwerk, dem Grabmal für den General Lamoricière in der Kathedrale zu Nantes (1879), an welchem die vier den Sarkophag umgebenden Bronzefiguren, die den kriegerischen Mut und das Nachdenken, den Glauben und die christliche Liebe (s. Tafel »Bildhauerkunst X«, Fig. 10) versinnlichen, zu den edelsten und technisch vollendetsten Erzeugnissen der französischen Plastik gehören. Die letztere ist in zahlreichen Bronzekopien kleinen Maßstabes verbreitet. D. hat zweimal die Ehrenmedaille des Salons erhalten und ist seit 1878 Direktor der Kunstschule in Paris.

Du Bois-Reymond (spr. düböa-rämóng), **Emil**, Physiolog, geb. 7. Nov. 1818 zu Berlin, studierte daselbst seit 1837 Theologie, wandte sich aber sehr bald den Naturwissenschaften zu. Nachdem er sich 1838 in Bonn vorzugsweise mit Geologie beschäftigt hatte, widmete er sich unter Johannes Müllers Leitung in Berlin der Anatomie und Physiologie und begann 1841 seine Untersuchungen über tierische Elektrizität. Die ersten Ergebnisse seiner Studien enthalten die Arbeiten »Über den sogen. Froschstrom und die elektromotorischen Fische« (Poggendorffs »Annalen« 1843) und »Quae apud veteres de piscibus electricis extant argumenta« (Berl. 1843); eine vollständige Darlegung seiner weitern epochemachenden Arbeiten enthält das berühmte Werk »Untersuchungen über tierische Elektrizität« (das. 1848—84, 2 Bde.). 1858 wurde er als Müllers Nachfolger zum ordentlichen Professor der Physiologie an der Universität ernannt und 1867 beständiger Sekretär der Akademie der Wissenschaften. Von seinen übrigen Schriften sind noch hervorzuheben: »Über tierische Bewegung« (Berl. 1851); »De fibrae muscularis reactione ut chemicis visa est acida« (das. 1859); »Beschreibung einiger Vorrichtungen und Versuchsweisen zu elektrophysiologischen Zwecken« (das. 1868); »Über das Barrenturnen und über die sogen. rationelle Gymnastik« (das. 1862); »Gesammelte Abhandlungen zur allgemeinen Muskel- und Nervenphysik« (Leipz. 1875—1877, 2 Bde.). Von seinen zahlreichen Festreden und Vorträgen (gesammelt hrsg. Leipz. 1885, Bd. 1) sind zu erwähnen: »Gedächtnisrede auf Joh. Müller« (1860), »Voltaire in seiner Beziehung zur Naturwissenschaft« (1868), »Über Universitätseinrichtungen« (1869), »Über den deutschen Krieg« (1870), »Leibnizsche Gedanken in der neuern Naturwissenschaft« (1870), »Über die Grenzen des Naturerkennens« (1872), »Über eine Akademie der deutschen Sprache« (1874), »La Mettrie« (1875), »Darwin versus Galiani« (1876), »Der physiologische Unterricht sonst und jetzt« (1878), »Kulturgeschichte und Naturwissenschaft« (1878), »Friedrich II. und J. J. Rousseau« (1879), »Über die Übung« (1881), »Darwin und Kopernikus« (1881), »Über die wissenschaftlichen Zustände der Gegenwart« (1882), »Goethe und kein Ende« (1883). 1857—77 gab D. mit Reichert das von Joh. Müller gegründete »Archiv für Anatomie ꝛc.«, seitdem allein das »Archiv für Physiologie« heraus.

Dubos (spr. düboh), **Jean Baptiste**, franz. Ästhetiker, geb. 1670 zu Beauvais, studierte daselbst und in Paris, wurde 1695 im Büreau der auswärtigen Angelegenheiten angestellt und mit mehreren Missionen nach Deutschland, Italien, Holland und England betraut, erhielt 1720 die Stelle eines Sekretärs der französischen Akademie, 1723 ein Kanonikat zu Paris; starb 23. März 1742. Als Ästhetiker machte er sich durch seine »Réflexions critiques sur la poésie, la peinture et la musique« (Par. 1719; 6. Aufl. 1755, 3 Bde.; deutsch, Kopenh. 1750 u. Bresl. 1768), in welcher er den Geschmack als einen dem Menschen angebornen sechsten Sinn zur ausschließlichen Norm und Regel erhob, einen Namen. Vgl. **Morel**, Étude sur l'abbé D. (Par. 1849).

Dubossary, Stadt im russ. Gouvernement Cherson, Kreis Tiraspol, am linken Ufer des Dnjestr, hat 2 griechisch-kathol. Kirchen, eine Synagoge und (1881) 7918 Einw., deren Gewerbthätigkeit sich auf Weinproduktion und Erzeugung des sogen. Dubossarer Tabaks erstreckt. Außerdem wird Talgsiederei, Lichtzieherei und Gerberei betrieben sowie Holzhandel für den Bedarf der Umgegend. Bei niederm Wasserstand des Dnjestr müssen die den Fluß herabkommenden Getreidebarken in D. ausladen, um ihre Ladung zu Lande weiter befördern zu lassen.

Dubourg (spr. dübuhr), **Anna** (**Hannas**), einer der ersten Märtyrer des protestantischen Frankreich, geb. 1521, Professor der Jurisprudenz in Orléans, kam

hier in nähere Berührung mit den Protestanten, an deren Gottesdiensten er, nach Paris als geistlicher Rat am Parlament übergesiedelt (1557), sich beteiligte, und wurde, als er in Gegenwart Heinrichs II. im Parlament gegen die von diesem beabsichtigte Hinrichtung einiger Protestanten seine Stimme erhob, sofort ins Gefängnis abgeführt (1559). Am 21. Dez. d. J. fällte das Parlament über D. das Todesurteil.

Dubowka, gewerbsamer Flecken im russ. Gouvernement Saratow, Kreis Zarizyn, an der Wolga, mit (1881) 13,300 Einw., welche Gerberei, Fischerei, Gartenbau und Senfbereitung, ferner Handel mit Salz (vom Eltonsee) und Senf treiben. Doch hat der Handel Dubowkas durch die Wolga-Don-Eisenbahn viel von seiner frühern Bedeutung verloren. D. wurde 1792 von Kosaken besiedelt und war lange Residenz des Hetmans der Astrachanschen Kosaken.

Dubrowna, Marktflecken (früher Stadt) im russ. Gouvernement Mohilew, Kreis Orscha, am hohen linken Ufer des Dnjepr, hat 5 griech. Kirchen, eine kathol. Kirche, eine Synagoge, eine sehr bedeutende Wollzeugmanufaktur, lebhaften Holzhandel, einen Flußhafen und etwa 7000 Einw. Hier Sieg des Königs Siegmund von Polen mit nur 25–30,000 Mann über den Zaren Iwan Wasiljewitsch mit 40,000 Mann 8. Sept. 1514.

Dubs, Jakob, schweizer. Staatsmann, geb. 26. Juli 1822 zu Affoltern im Kanton Zürich, studierte 1840–43 zu Bern, Heidelberg und Zürich Jurisprudenz, wurde 1846 in seiner Heimat kantonaler Verhörrichter, 1849 Staatsanwalt, 1853 Präsident des Großen Rats, dem er seit 1847 angehörte, 1854 Regierungsrat und 1855 Regierungspräsident. Als Erziehungsdirektor schuf er das zürcherische Schulgesetz von 1859. Als Mitglied des schweizerischen Nationalrats, dem er seit 1849 angehörte, und dem er 1854 präsidierte, als eidgenössischer Verhörrichter und Mitglied des Bundesgerichts nahm er hervorragenden Anteil an der Realisierung der neuen Bundesinstitutionen. Seit 1855 Abgeordneter seines Kantons im Ständerat, wurde er 1857 dessen Präsident und war regelmäßig Mitglied aller wichtigern Kommissionen, wie ihm unter anderm auch die Berichterstattung in der Neuenburger wie in der Savoyer Frage zufiel. Wegen dieser letztern kam es zwischen ihm und Stämpfli und dessen Gesinnungsgenossen zum Bruch. Gleichwohl wurde D. nach Furrers Tod 1861 in den Bundesrat gewählt und 1863 bei den Erneuerungswahlen erstes Mitglied desselben und für 1864 Bundespräsident. Als solcher bot er seinen Einfluß namentlich für das Zustandekommen des französisch-schweizerischen Handelsvertrags und der mit demselben in Verbindung stehenden Judenemanzipation auf. Als es sich um die Revision der schweizerischen Verfassung handelte, reichte D. 1872 seine Entlassung als Bundesrat ein, weil die zentralistische Richtung, welche die Revision charakterisierte, namentlich die erstrebte Militär- und Rechtseinheit, seinen Ansichten nicht entsprach, und trug in Rede und Schrift zur Verwerfung der revidierten Verfassung bei. Dagegen bot er die Hand zu dem abgeschwächten Entwurf von 1874 und arbeitete in der Westschweiz, deren Bewohner ihm für seine Verteidigung der kantonalen Selbständigkeit eine außerordentliche Verehrung entgegenbrachten, mit Erfolg für die Annahme desselben. Nachdem er inzwischen eine Gesellschaft für Erbauung schweizerischer Lokalbahnen gegründet hatte, wurde er 1875 von der Bundesversammlung in das Bundesgericht zu Lausanne gewählt und 1878 Vizepräsident desselben, starb aber schon 13. Jan. 1879. Er schrieb: »Entwurf eines Strafgesetzbuchs für den Kanton Zürich mit einer erläuternden Einleitung« (Zürich 1855) sowie »Die Schweizer Demokratie in ihrer Fortentwickelung« (das. 1866) und »Das öffentliche Recht der schweizerischen Eidgenossenschaft« (1877–78, 2 Bde.). Im J. 1880 wurde ihm ein Denkmal auf dem Ütliberg bei Zürich errichtet. Vgl. Zehender, Jakob D. (Zürich 1880).

Dubufe (spr. dübüf), Edouard, franz. Maler, geb. 30. März 1820 zu Paris, lernte bei seinem Vater Claude Marie D. und bei Delaroche und stellte zuerst 1839 eine Verkündigung Mariä und eine Jägerin aus. Von 1841 an pflegte er fünf Jahre lang die religiöse Malerei, um sich aber dann fast ausschließlich der Porträtmalerei zuzuwenden. Namentlich malte er viele Frauenbildnisse, darunter das der Kaiserin Eugenie und der Rosa Bonheur. Die Teilnehmer am Pariser Kongreß stellte er 1857 in einem großen Bilde dar. Im Salon von 1866 erschien eine große Komposition vom verlornen Sohn, welche sich im Kolorit wie in der Kostümierung der Figuren an Veronese anschloß. Von da ab malte er wiederum nur Bildnisse, darunter Gounod, Alex. Dumas den jüngern und Emile Augier. Die Eleganz und Glätte seines Kolorits machten ihn besonders bei der vornehmen Welt beliebt, welche keinen Anstoß daran nahm, daß mit jenen Vorzügen auch Süßlichkeit und Flauheit gepaart waren. Er starb 10. Aug. 1883 in Versailles.

Dubuque (spr. duhbuhk), Stadt im nordamerikan. Staat Iowa, am Mississippi (Eisenbahnbrücke), liegt teils oben auf 65 m hohen Bluffs, teils unten im Thal und ist Hauptort des Bergbaureviers von Iowa, wo das in den benachbarten Gruben gewonnene Blei verfrachtet wird. Die Stadt hat ein Institut für Kunst und Wissenschaft, 2 theologische Seminare, lebhafte Industrie (Fabrikation von Dampf- und andern Maschinen, Holzwaren, Leder, Bleiweiß) und (1880) 22,254 Einw. D. wurde 1833 an der Stelle erbaut, an welcher Julien Dubuque 1788 eine bald darauf von den Indianern zerstörte Niederlassung gegründet hatte.

Duc (franz., spr. dück, lat. dux, ital. duca), Herzog (s. d.), in Frankreich höchste Rangstufe des Adels (zwischen Prince und Marquis).

Duc, Joseph Louis, franz. Architekt, geb. 25. Okt. 1802 zu Paris, erhielt im 23. Jahr den römischen Preis und führte während seines Aufenthalts in Italien zahlreiche Zeichnungen etruskischer Gräber, der Häuser von Pompeji, der Tempel von Sizilien und eine Restauration des Kolosseums aus, welche wegen ihrer trefflichen Ausführung allgemeine Anerkennung fand. Sein erstes Werk von größerer Bedeutung, das er in der Heimat schuf, war die Julisäule, sein größtes das aus verschiedenen ältern und neuern Bestandteilen zusammengewachsene, hauptsächlich durch die monumentale Gestaltung der Innenräume hervorragende Palais de Justice, das ihm 1869 einen Ehrenpreis eintrug, mit welchem das bedeutendste architektonische Kunstwerk der Neuzeit in Frankreich belohnt werden sollte. Reinheit des Stils, klug ausgedachte Komposition und große Eleganz in allen Details zeichnen seine Arbeiten aus, welche von dem Geist eines edlen, aber strengen Klassizismus erfüllt sind. D. starb 22. Jan. 1878.

Duca (ital.), Herzog (s. d.).

Ducado, ältere span. Geldrechnungsstufe, besonders für Wechselkurse gebräuchlich. 289 Wechselducados = 300 Silberpiaster.

Ducamp (spr. dükáng), Maxime, franz. Schriftsteller, geb. 8. Febr. 1822 zu Paris, unternahm schon im Jünglingsalter eine Reise nach dem Orient, kämpfte dann in den Junitagen 1848 mit Auszeichnung gegen

die Insurrektion und führte 1849—51 im Auftrag der Regierung eine zweite große Orientreise aus, die er in den Werken: »Égypte, Nubie, Palestine et Syrie« (1852) und »Le Nil, Égypte et Nubie« (1854, 4. Aufl. 1877) wie die erstere in »Souvenirs et paysage d'Orient« (1848) beschrieb. Nach seiner Rückkehr widmete er sich einer eifrigen Pflege der Poesie und Romanschriftstellerei. In seinen politischen Neigungen sehr unbeständig, schloß sich D., der Konservative von 1848, 12 Jahre später der Garibaldischen Expedition der Tausend nach Sizilien an, was ihn indes nicht hinderte, nach abermals 15 Jahren unter dem Titel: »Les convulsions de Paris« (1875—79, 4 Bde.; sechsmal aufgelegt) eine auf polizeilichen Quellen beruhende und daher sehr einseitige Geschichte des Kommuneaufstandes zu veröffentlichen, die ihm den tödlichen Haß der Republikaner und namentlich der radikalen Kreise zuzog. Von seinem lyrischen Talent zeugen die »Chants modernes« (neue Ausg. 1860), »Les Convictions« (1858) und »Chants de la matière«; von seinen Romanen verdienen Erwähnung: »Mémoires d'un suicidé« (1853); »Les six aventures« (1857); »L'homme au bracelet d'or« (1862) und »Les buveurs de cendre« (1866); auch »L'eunuque, mœurs musulmanes« (1856) mag hier angereiht werden. D. vertritt in der Poesie das Prinzip des ausgesprochensten Realismus und weist ihr als Aufgabe zu, den Triumph des Menschen über die Materie zu verherrlichen. Seine neuern Werke sind, außer der schon erwähnten Arbeit über die Kommune: »Orient et Italie«, Reiseerinnerungen (1868); »Les ancêtres de la commune. L'attentat Fieschi« (1877); »Histoire et critique. Études sur la révolution française« (1877); sein Hauptwerk: »Paris, ses organes, ses fonctions et sa vie« (1869—75, 6 Bde.; 7. Aufl. 1884), das bedeutendste und wichtigste Buch, welches über das materielle und geistige Leben der Weltstadt in diesem Jahrhundert geschrieben worden ist; die »Souvenirs littéraires« (1882—83, 2 Bde.) und »La charité privée à Paris (1884; deutsch, Hannov. 1884). D. wurde 1880 zum Mitglied der Akademie ernannt. Früher ständiger Mitarbeiter des »Journal des Débats«, zählt er jetzt zu den wertvollsten Kräften der »Revue des Deux Mondes«.

Du Cange (spr. dü kängsch), 1) **Charles Dufresne, Sieur**, einer der größten Gelehrten Frankreichs, geb. 18. Dez. 1610 zu Amiens, erhielt im dortigen Jesuitenkollegium die erste Bildung, studierte dann in Orléans die Rechte und wurde 1631 in Paris Parlamentsadvokat, widmete sich aber in der Folge ausschließlich wissenschaftlichen Studien. 1645 kaufte er sich in Amiens eine königliche Schatzmeisterstelle; 1668 zog er nach Paris, wo er 23. Okt. 1688 starb. Seine beiden Hauptwerke sind: das noch heute unentbehrliche »Glossarium ad scriptores mediae et infimae latinitatis« (Par. 1678, 3 Bde.), welches durch die Benediktiner von St.-Maur vervollständigt (das. 1733—1736, 6 Bde.; neue Ausg., Vened. 1762), von Carpentier (1766, 4 Bde.) und Diefenbach (Frankf. 1857 u. 1867) durch Supplemente ergänzt, dann von Henschel (Par. 1840—50, 7 Bde.) herausgegeben wurde und jetzt, mit den Zusätzen der Genannten, in neuer Ausgabe von L. Favre (Niort 1883 ff.) erscheint, und das »Glossarium ad scriptores mediae et infimae graecitatis« (Par. 1688, 2 Bde.). Einen Auszug aus ersterm Werk unter dem Titel: »Glossarium manuale ad scriptores etc.« besorgte Adelung (Halle 1772—84, 6 Bde.). Als ausgezeichneten Forscher auf dem Gebiet der byzantinischen Geschichte bewies sich D. in den Werken: »Histoire de l'empire de Constantinople sous les empereurs français« (Par. 1657), der eine treffliche Ausgabe der Villehardouinschen Geschichte der Eroberung von Konstantinopel vorausging (1657), und »Historia byzantina« (das. 1680). Auch von Joinvilles »Histoire de saint Louis« (1668) sowie verschiedenen byzantinischen Geschichtschreibern, z. B. J. Cinnamus (1670), Zonaras (1686, 2 Bde.) u. a., besorgte er Ausgaben. Eine seiner wichtigsten Arbeiten: »Des principautés d'outre-mer«, wurde erst 1869 von Rey unter dem Titel: »Familles d'outremer« veröffentlicht; viele andre sind noch Manuskript. In seiner Vaterstadt hat man ihm 1849 ein Denkmal errichtet. Vgl. **Hardouin**, Essai sur la vie et sur les ouvrages de D. (Amiens 1849); **Feugère**, Étude sur D. (im »Journal de l'instruction publique« 1852).

2) **Victor Henri Joseph Brahain**, franz. Dichter und Romanschriftsteller, geb. 24. Nov. 1783 im Haag, kam frühzeitig nach Paris, wo er eine Stelle im Handelsministerium erhielt, verlor diese nach der Restauration und wandte sich nun nach kurzem Aufenthalt in England der Bühnen- und Romanschriftstellerei zu, die ihm ein bescheidenes Einkommen gewährte, nebenbei aber infolge seiner freisinnigen, namentlich dem religiösen Fanatismus scharf entgegentretenden Anschauungen von seiten der Regierung vielerlei Anfechtungen zuzog. Er starb 15. Okt. 1833. Unter seinen zahlreichen Theaterstücken ist »Trente ans, ou la vie d'un joueur« (1827) das berühmteste und wirkungsvollste. Von den übrigen nennen wir: »Le prince de Norvège« (1818); das Melodrama »Calas« (1819); »Le colonel et le soldat« (1820); »Élodie« (1822); »Les diamants« (1824); »MacDowell« (1826); »Il y a seize ans« (1831); »La vendetta« (1831) ꝛc. In allen Stücken zeigt sich Du Canges Vorliebe für das Schreckliche, Schaudervolle; sein Stil ist oft rauh und hart und streift ans Bizarre. Auch seine Romane, obschon jetzt wenig mehr gelesen, hatten ihrer Zeit infolge der dramatisch spannenden Handlung und lebhaften Darstellung großen Erfolg. Wir führen an: »Agathe« (1819, 2 Bde.); »Valentine, ou le pasteur d'Uzès« (1821, 3 Bde.); »Léonide, ou la vieille de Suresnes« (1823, 5 Bde.); »Le médecin confesseur« (1825, 6 Bde.); »La Luthérienne« (1825, 6 Bde.); »Les trois filles de la veuve« (1826, 6 Bde.); »Ludovica« (1830, 6 Bde.); »Joasine, ou la fille du prêtre« (1835, 5 Bde.).

Du Casse (spr. dükáß), **Albert, Baron**, franz. Militärschriftsteller, geb. 1813 zu Bourges, besuchte die Militärschule von St.-Cyr, nahm an den Kriegen in Afrika teil, ging dann in den Generalstab über und ward 1854 Eskadronschef und Adjutant des Prinzen Jérôme Napoléon. Später ward er zum Referendar am Rechnungshof ernannt. Er schrieb: »Précis historique des opérations de l'armée de Lyon en 1814« (1849); »Opérations du neuvième corps de la grande armée en Silésie, 1806 et 1807« (1851); »Mémoires pour servir à l'histoire de la campagne de Russie« (1852); »Précis historique des opérations militaires en Orient 1854—55« (1857); »Les trois maréchaux d'Ornano« (1862); »Histoire anecdotique de l'ancien théâtre en France« (1862—64, 2 Bde.); »Le général Arrighi de Casanova, duc de Padoue« (1866, 2 Bde.); »Le général Vandamme et sa correspondance« (1870, 2 Bde.); »La guerre au jour le jour 1870/71« (1875); »Le volontaire de 1793, Jean Baptiste Girard« (1880); »Le panthéon fléchois« (1883); »Les rois frères de Napoléon I« (1883). Auch gab er die »Mémoires du roi Joseph« (2. Aufl. 1856, 10 Bde.) heraus und verfaßte die »Histoire des négociations diplomatiques relatives

aux traités de Morfontaine, de Lunéville et d'Amiens« (1855—56, 4 Bde.).

Ducasse (franz., spr. dükáß, eigentlich wallonisch, vom lat. dedicatio), in Belgien die Bezeichnung der Kirchweihfeste in den wallonischen Städten und Dörfern. Die bekanntesten sind die Ducasses von Mons, am Sonntag Trinitatis, und von Namur, 2. Juli.

Ducatello, in Ägypten das ¼-Piasterstück von 10 Para.

Ducāto (D. di regno), Rechnungs- und Münzeinheit des ehemaligen Königreichs beider Sizilien, Silbermünze = 3,441 Mk.

Ducaton, in der Volksmundart gewöhnlich Dicke Tonne (Dicke Tunn), Silbermünze der ehemaligen österreichischen Niederlande, = 5,199 Mk.; auch eine für den ostindischen Handel bestimmte Silbermünze, nach dem Prägebild Ruiter, Rijder (Reiter) genannt, = 5,497 Mk., nach 1816 = 5,494 Mk.

Ducatōne, frühere Silbermünze von Mailand und Mantua, = 5,391 Mk.; auch eine Silbermünze (Giustina) Venedigs, = 4,769 Mk.

Duccio (spr. duttscho, D. di Buoninsegna), Maler von Siena und Haupt der dortigen Schule, knüpfte, wie Cimabue, an die Typen des Byzantinismus an, veredelte dieselben jedoch durch ein persönliches, die ganze Schule bestimmendes Element, dessen Haupteigentümlichkeit eine milde weibliche Anmut ist. Das früheste sichere Datum über sein Wirken ist 1285, in welchem Jahr er in Florenz arbeitete. Seit 1308 war er mit Anfertigung des großen Altarwerks für den Dom in Siena beschäftigt, welches die thronende Madonna, von Engeln und Heiligen umgeben, darstellt. Die (jetzt abgetrennte) Rückwand ist mit 26 Darstellungen aus der Passion des Heilands bemalt. Man schreibt ihm auch einige Madonnenbilder mit Heiligen in der Akademie und in der Kirche des Hospitals in Siena zu. Nach 1320 verschwindet seine Spur in den Urkunden.

Duc d'Alben (Ducdalben, Dückdalben), im Wasser eingerammte Pfähle in einem Hafen zur Befestigung der Schiffe, so genannt nach ihrem Erfinder oder Einführer, dem Herzog von Alba (duc d'Albe).

Duce et auspĭce (lat.), »unter Führung und Leitung«, Devise des französischen Ordens vom Heiligen Geist; auch in der Mehrzahl: ducibus et auspicibus.

Du Cerceau (spr. dü sſerſſoh), s. Androuet.

Du Chaillu (spr. dü schäjü), Paul Belloni, Afrikareisender, geb. 31. Juli 1835 als der Sohn eines Pariser Kaufmanns, welcher am Gabun in Westafrika Handel trieb, eignete sich frühzeitig die Kenntnis von Land und Leuten jener Gegenden sowie die Sprache der Mpongwe an und unternahm von 1851 an mehrere Reisen landeinwärts vom Gabun. 1855 ging er nach Nordamerika, kehrte aber im Auftrag der Academy of Natural Sciences in Philadelphia nach Afrika zurück, um die Quellen des Congo zu erforschen. Nach vierjährigen Wanderungen veröffentlichte er seinen Reisebericht »Explorations and adventures in Equatorial Africa« (Lond. 1861; deutsch, Berl. 1862), dessen Glaubwürdigkeit sowohl in England als auch von Barth (gegen Petermann) stark angezweifelt wurde. Doch bestätigten spätere Reisende nicht nur, daß die von ihm erforschten Flüsse Muni, Mundah, Gabun und Rembo nur Küstenflüsse sind und der Ogowe allein aus dem Innern kommt; sie bestätigten auch manche seiner am stärksten angefochtenen Behauptungen über zoologische und ethnologische Dinge. Von dieser Reise brachte D. den ersten lebenden Gorilla nach Europa. Eine zweite, 1863 unternommene Entdeckungsreise führte ihn von der Mündung des Fernão Vaz, des südlichsten Armes des Ogowedelta, in östlicher Richtung bis Muaü Kombo im Lande der Schawi (12½° östl. L. v. Gr.), das er 1865 erreichte, aber in eiliger Flucht wieder verlassen mußte, so daß er seine ganze Munition wie seine Sammlungen einbüßte, als Frucht seiner Reise aber zahlreiche Ortsbestimmungen und Höhenmessungen sowie wichtige Aufschlüsse über die Natur und Bewohner der bereisten Länder zurückbrachte. Diese veröffentlichte er in den Werken: »A journey to Ashango-land and Equatorial Africa« (Lond. 1867; franz vermehrte Ausgabe u. d. T.: »L'Afrique sauvage; nouvelles excursions au pays des Ashangos«, Par. 1868); »My Apingi kingdom, with life in the great Sahara« (Lond. 1870) und »The country of the dwarfs« (das. 1872). In neuerer Zeit bereiste D. noch Skandinavien und Finnland, worüber er gleichfalls ein Reisewerk: »The land of the midnight sun« (Lond. 1881; deutsch, Leipz. 1882), herausgab.

Duchange (spr. düschängsch), Gaspard, franz. Kupferstecher, geb. 1662 zu Paris, gest. 1757 daselbst, Schüler von Jean Audran, zeichnete sich durch weiche Behandlung der Karnation, namentlich der weiblichen, aus. Berühmt in dieser Beziehung sind seine Blätter nach Correggio: Jupiter und Leda, Jupiter und Io und Jupiter und Danae.

Duchâtel (spr. düschatell), Charles Marie Tannegui, Graf, franz. Staatsmann, geb. 19. Febr. 1803 zu Paris, studierte die Rechte, beteiligte sich seit 1823 unter der Ägide der Doktrinäre an dem »Globe« und der »Revue française«, ward nach der Julirevolution Staatsrat im Finanzministerium unter Louis, verlor aber durch die Ministerveränderung vom 11. Okt. 1832 sein Amt, kam sodann als Abgeordneter in die Kammer und infolge seiner Verteidigung des die amerikanische Schuld betreffenden Gesetzantrags 1834 als Handelsminister ins Kabinett, aus dem er im Februar 1836 mit den übrigen Doktrinären ausschied. In diese Zeit fällt seine Thätigkeit für eine durchgreifende Reform des französischen Zollwesens. Im September 1836 in seine vorige Stellung restituiert, legte er der Kammer eine Reihe großartiger Entwürfe über die öffentlichen Arbeiten vor, deren Ausführung nur durch den Rücktritt der Doktrinäre 7. März 1837 gehindert wurde. Im J. 1838 gehörte er zur Opposition gegen das Ministerium Molé, ward nach der Ministerkrisis von 1839 als Minister der innern Angelegenheiten in das 13. Mai von Soult gebildete Kabinett aufgenommen, legte 25. Jan. 1840 bei der Dotationsfrage des Herzogs von Nemours mit den übrigen Ministern sein Amt nieder, nahm jedoch schon 29. Okt. d. J. als Minister des Innern im Kabinett Guizot seinen Platz wieder ein. Seit der Februarrevolution 1848 lebte er meist in England. Er starb 6. Nov. 1867 in Paris. Von Bedeutung sind seine Schriften: »Traité de la charité dans ses rapports avec l'état moral etc. des classes inférieures de la société« (Par. 1829, 2. Aufl. 1836) und »Documents statistiques sur la France« (das. 1834), letzteres eine vollständige statistische Geschichte Frankreichs. Vgl. Vitet, Le comte D. (2. Aufl., Par. 1875).

Du Châtelet (spr. dü schat'lä), Gabrielle Emilie, Marquise, gelehrte Französin, besonders bekannt als Freundin Voltaires, geb. 17. Dez. 1706 als Tochter des Barons Letonnelier de Breteuil, lernte frühzeitig die lateinische Sprache neben der italienischen und englischen und lag eifrig mathematischen und physikalischen Studien ob. Mit dem Marquis D. vermählt, lebte sie das lustige Leben der Regentschaft

und machte, von ihrem Gatten wenig angezogen, viele Eroberungen, bis sie 1733 in ein intimes Verhältnis zu Voltaire trat, mit dem sie sich 1734 auf ihr Schloß Cirey in der Champagne zurückzog, um ganz ihren gemeinsamen Studien zu leben. In dem Bemühen, seinen Landsleuten die Ideen der englischen Philosophen zugänglich zu machen, unterstützte sie ihren Freund aufs beste. Ihr Hauptverdienst ist die Schrift über Leibniz: »Institutions de physique« (1740), und besonders die Übersetzung von Newtons »Principia« (1756, 2 Bde.); ihre Abhandlung über die Natur des Feuers wurde von der Akademie gelobt. 1748 wurde sie Voltaire untreu und ließ sich in eine Liebschaft mit Saint-Lambert ein; sie starb aber schon 10. Aug. 1749 in Lunéville, sechs Tage nach ihrer Entbindung. Ihre heute vergessenen Schriften riefen schon zu ihren Lebzeiten die verschiedenartigsten Urteile hervor; dem übermäßigen Lob Voltaires stehen die neidischen Angriffe der Du Deffand und der Mad. de Staal gegenüber. Vgl. Mad. de Grafigny, Vie privée de Voltaire et de Mad. D. (Par. 1820); Desnoiresterres, Voltaire au château de Cirey (1868); Capefigue, La marquise D. (1868).

Duché (franz., spr. düschch), in Frankreich eine zur Würde eines Herzogtums erhobene Herrschaft, die bei der Krone unmittelbar zu Lehen ging. Man unterschied d.-pairie, die ihrem Besitzer zugleich die Pairswürde erteilte, und d. simple (d. par simple brevet), bloßer Titel.

Duché de Vancy (spr. düsché d'wangssi), Joseph François, franz. Dichter, geb. 29. Okt. 1668 zu Paris, verfaßte einige Trauerspiele biblischen Inhalts: »Absalon« (1712), »Débora« (1712) und »Jonathas« (1714), die ihm die Gunst der Frau von Maintenon und durch diese die Stelle eines königlichen Kammerdieners, dazu eine ansehnliche Pension verschafften. Er starb als Mitglied der Akademie der Inschriften 14. Dez. 1724. Unter seinen übrigen Werken befinden sich die Tragödien: »Céphale et Procris« und »Scylla«, Oden, mehrere Operntexte u. a.

Duchenen, jüdisch-deutsche Bezeichnung für »Priestersegen sprechen«. Der Ausdruck stammt von dem talmudischen Duchan (Estrade), dem im Tempel zu Jerusalem an der östlichen Seite des Altars erhöhten Standort, worauf die Priester zum Sprechen des vorgeschriebenen Segens (4. Mos. 6, 22—27) standen. Heute sprechen die dem Stamm der Priester angehörenden Israeliten, die sogen. Kohanim, den Segen an den Feiertagen vor der heiligen Lade.

Duchesne (spr. düschähn), André (lat. Chesnius, Duchesnius, Quercetanus, Querneus), franz. Geschichtsforscher, geboren im Mai 1584 zu Ile Bouchard in Touraine, studierte zu London und Paris, ward unter Richelieu königlicher Historiograph und starb 30. Mai 1640, von einem Wagen überfahren. Die bedeutendsten seiner zahlreichen Schriften sind: »Histoire d'Angleterre, d'Écosse et d'Irlande« (Par. 1614, vermehrt 1634; bis 1640 fortgesetzt 1657, 2 Bde.); »Histoire des papes jusqu'à Paul V« (1616, 2 Bde., und 1645); »Histoire des rois, ducs et comtes de Bourgogne« (1619—28, 2 Bde.). Wichtig sind seine Sammlungen: »Historiae Normannorum scriptores antiquiores ab illis gestas explicantes a. 838—1220« (Par. 1619, Bd. 1); »Historiae Francorum scriptores coaetanei ab ipsius gentis origine ad Philippi IV. tempora« (das. 1636—49, 5 Bde.), die vom 3. Band an sein Sohn François fortführte.

Duchesnois (spr. düschähnŏa), Catherine Joséphine, mit ihrem eigentlichen Namen Rafin, franz. Schauspielerin, geb. 5. Juni 1777 zu St.-Saulves bei Valenciennes, betrat hier 1795 zuerst die Bühne und wandte sich dann nach Paris, wo sie den Unterricht des Schauspielers Florence genoß und 1802 als Phädra ihr Spiel auf dem Théâtre français eröffnete, dem sie bis 1833 (von 1804 an bereits als Sociëtärin) angehörte. Sie starb 8. Febr. 1835 in Paris. D. besaß ein ungewöhnliches Darstellungstalent für tragische Rollen, das durch eine imponierende Erscheinung und angenehme, klangvolle Stimme unterstützt ward. Ihre Hauptleistungen waren Semiramis, Roxane, Hermione, Maria Stuart, Jeanne d'Arc u. a.

Duchesse (franz., spr. düschäß), Herzogin.

Duchoborzen (Duchoborzy, »Streiter des Geistes«), mystisch-pietistischer Zweig der Raskolniken (s. d.) oder Starowerzi in der griechisch-russischen Kirche, entstanden im 18. Jahrh. Gleich den Quäkern berufen sich die D. auf ein inneres Licht, legen der äußern Kirche mit ihren Sakramenten, Gottesdiensten und Priestern wenig Wert bei, leisten weder einen Eid noch Kriegsdienste, verwerfen die kirchliche Lehre von der Trinität und der Gottheit Christi ꝛc. Seit ihrer Entstehung mehrfach verfolgt, fand die Sekte endlich unter Alexander I. Ruhe und feste Wohnsitze im Gouvernement Taurien. Nikolaus I. versetzte sie 1841 nach Transkaukasien.

Duchowschtschina, Kreisstadt im russ. Gouvernement Smolensk, am Zusammenfluß der Chwostiza und Zarewiza, in sumpfiger Gegend, hat eine griechische und eine kath. Kirche und (1881) 3681 Einw.

Duchten, die Sitz- oder Ruderbänke in Ruder- und Segelbooten. Führt das Boot Segel, so geht der Mast durch eine Ducht, die Segelducht.

Ducis (spr. düßis), Jean François, franz. Bühnendichter, geb. 22. Aug. 1733 zu Versailles, machte als Sekretär hochgestellter Personen weite Reisen, hielt sich fern von den Stürmen der Revolution, wies auch das Anerbieten Napoleons I., ihn zum Senator (mit einem jährlichen Einkommen von 40,000 Frank) und Ritter der Ehrenlegion zu machen, zurück, während er Ludwig XVIII. begeistert anhing, und starb 31. März 1816. D. hat die Hauptwerke Shakespeares, ohne ein Wort Englisch zu verstehen, für die französische Bühne bearbeitet, freilich mit einschneidenden Änderungen, berechnet für den sentimentalen Geschmack seiner Zeit, und hat damit ungeheuern Beifall errungen. Manche haben ihm dies »Attentat« auf Shakespeare nie verzeihen können, und es muß zugestanden werden, daß seine Bearbeitungen, gegen das Original gehalten, in jeder Beziehung zurücktreten; immerhin aber hat er Geist und Gestalten Shakespeare'scher Poesie dem französischen Publikum nahegebracht und zwar in der einzigen dem damaligen Geschmack nach möglichen Form, und wenn selbst sein Stil oft den Anforderungen strenger Kritik nicht genügt, so muß anderseits wieder die Reinheit seines Charakters, die Lauterkeit seiner Gesinnung, die sich in seinen Werken kundgibt, rühmend hervorgehoben werden. Sein »Oedipe chez Admète« (1778), in dem er Sophokles und Euripides verquickt hat, öffnete ihm die Pforten der Akademie (1779). Ganz eigne Erfindung ist: »Abufar, ou la famille arabe« (1795), ebenfalls mit großem Beifall aufgenommen, während das Pendant dazu: »Phédor et Waldamir« (1801) vollständig durchfiel. Von nun an zog er sich vom Theater zurück und schrieb nur noch kleine, zum Teil recht hübsche Gedichte. Seine »Œuvres« erschienen 1819 bis 1826 (4 Bde.); »Œuvres posthumes« gab Campenon heraus (1826). Vgl. O. Leroy, Étude sur la personne et les écrits de D. (2. Aufl., Par. 1834); »Lettres de J. F. D.« (hrsg. von Albert, das. 1879).

Duck, J. A., holländ. Maler, war um 1630—50 in Haarlem thätig und malte im Geschmack des Dirk Hals und A. Palamedes. Die meisten seiner Bilder stellen Szenen aus dem Soldatenleben oder einfache Gesellschaftsstücke dar, sind von gewissenhafter, etwas steifer Behandlung und nicht sonderlich geistreich im Ausdruck, aber von feiner Färbung und namentlich virtuos in der Wiedergabe glänzender Stoffe. Seine Bilder kommen in den öffentlichen und Privatsammlungen häufig vor. Die Galerie zu Gotha besitzt deren fünf, die Sammlung Liechtenstein in Wien vier. Man hat ihn früher oft mit dem Tiermaler Jan le Ducq (s. d.) verwechselt.

Dückdalben, s. Duc d'Alben.

Ducker, kleine unterirdische hölzerne, thönerne, eiserne oder steinerne Kanäle, welche quer durch Teiche, Straßen 2c. gehen, um das Wasser aus tiefer liegenden Strichen abzuführen.

Ducker, s. Antilopen, S. 639.

Dücker, Eugen, Maler, geb. 10. Febr. 1841 zu Arensberg auf der Insel Ösel in Livland, besuchte die Kunstakademie von St. Petersburg und erhielt dort das große sechsjährige Reisestipendium, welches ihn 1863 ins Ausland führte. Er bereiste verschiedene Gegenden und ließ sich schließlich in Düsseldorf nieder. Im Oktober 1874 wurde er Lehrer der Landschaftsmalerei an der Düsseldorfer Akademie und erhielt gleichzeitig den Professortitel. D. wählt in ganz realistischer Weise einfache Motive, meist Strandpartien von der Ost- und Nordsee (Rügen, Sylt), die er breit, anspruchslos und mit außerordentlicher Naturwahrheit darstellt, wobei er jedoch stets eine poetische, aus tiefster Empfindung erwachsene Stimmung erreicht. Seine Färbung ist überaus leuchtend und hell, seine malerische Behandlung flüssig und summarisch, aber doch zu plastischer Gesamtwirkung gelangend. Eine besonders große Meisterschaft entfaltet er in der Spiegelung des Lichts auf ruhigen Wasserflächen. Er ist von großem Einfluß auf die Entwickelung der Düsseldorfer Landschaftsmalerei gewesen und hat auch als Lehrer erfolgreich gewirkt. Die meisten seiner Gemälde befinden sich in Rußland, im Besitz der Kaiserfamilie oder der Galerien, eine Abenddämmerung in der Berliner Nationalgalerie.

Duckstein, Lokalname, bald für Kalktuff (s. d.), bald für Traß (s. Trachyt) gebraucht, seltener s. v. w. Dolerit (s. Basalte). Vgl. Zement.

Duckwitz, Arnold, ehemaliger deutscher Reichsminister, geb. 27. Jan. 1802 zu Bremen, widmete sich dem Kaufmannsstand, brachte mehrere Jahre in England und den Niederlanden zu und ließ sich 1829 in seiner Vaterstadt nieder, um die er sich namentlich durch die Verbesserung der Weserschiffahrt und Einführung der Dampfschiffahrt Verdienste erwarb. Der Idee einer deutschen Zolleinheit suchte er Eingang zu verschaffen durch die Schrift »Über das Verhältnis der freien Hansestadt Bremen zum Deutschen Zollverein« (Brem. 1837). Seit 1841 Mitglied des Bremer Senats, brachte er 1845 mit Hannover Verträge über Anlegung einer Eisenbahn zwischen Hannover und Bremen und über die Schiffbarmachung der Weser unterhalb Bremen für Seeschiffe zu stande, während gleichzeitig die Verhandlungen über eine Verbindung zwischen dem Zollverein und den Nordseestaaten begannen, die Anfang April 1847 zum Abschluß eines Handels- und Schiffahrtsbundes führten, der aber nicht zur Ausführung kam. In betreff des letztern veröffentlichte D. die Schrift »Der deutsche Handels- und Schiffahrtsbund« (Brem. 1847). Auf D.' Anregung erfolgte auch die Herstellung einer deutsch-amerikanischen Dampfschiffahrtslinie, wie er denn auch im Frühjahr 1847 mit der amerikanischen Postverwaltung einen günstigen Vertrag abschloß. Im März 1848 wurde D. zum Vorparlament und hier in den Fünfzigerausschuß gewählt. Als Kommissar Bremens bei der Beratung über die deutschen Handelsverhältnisse schrieb er ein »Memorandum, die Zoll- und Handelsverfassung Deutschlands betreffend« (Brem. 1848), erhielt hierauf die Berufung zum Reichsminister des Handels und übernahm auch die Leitung der deutschen Marineangelegenheiten. Seinem Eifer gelang die Errichtung einer deutschen Kriegsmarine, über die er die Schrift »Über die Gründung der deutschen Kriegsmarine« (Brem. 1849) herausgab. Im Mai 1849 kehrte er in seine Vaterstadt zurück, ward hier wiederum Senator und fungierte 1857—64 und 1866—70 als Bürgermeister von Bremen. Der 1856 zwischen Bremen und dem Zollverein abgeschlossene Handelsvertrag war vornehmlich sein Werk. Er starb 20. März 1881. Vgl. seine »Denkwürdigkeiten aus meinem öffentlichen Leben, 1841 bis 1866« (Brem. 1877).

Duclerc (spr. düklähr), Charles Théodore Eugène, franz. Publizist und Politiker, geb. 9. Nov. 1812 zu Bagnères de Bigorre, machte seine Studien am Collège Bourbon in Paris, redigierte von 1836 bis 1838 den »Bon sens«, war dann Mitarbeiter an der »Revue de progrès« und am »National« und veröffentlichte mehrere Schriften (»Sur la régence«, 1842, und mit Garnier die »Histoire de la politique financière de la France depuis Henri IV«, 1846). Er ward im Februar 1848 Adjunkt des Maires von Paris, im März Unterstaatssekretär der Finanzen, Mitglied der Nationalversammlung und war 10. Mai bis 28. Juni Finanzminister. Er trat dann ins Privatleben zurück und wandte sich der Industrie zu. In Spanien zu einem der Administratoren der Ebrokanalisation ernannt, trat er an die Spitze des spanischen Crédit mobilier. Im Februar 1871 wählte ihn das Departement Niederpyrenäen in die Nationalversammlung, wo er auf der Linken seinen Platz nahm. Seit 1875 Vizepräsident der Nationalversammlung und seit 1876 lebenslänglicher Senator, übernahm er im August 1882 nach Freycinets Sturz, da alle übrigen Führer der republikanischen Partei sich dessen geweigert hatten, die Bildung eines neuen Ministeriums, in dem er außer dem Vorsitz das Auswärtige übernahm, das aber bloß bis Januar 1883 Bestand hatte.

Duclos (spr. düklóh), Charles Pineau, franz. Historiker, geb. 12. Febr. 1704 zu Dinant in der Bretagne, begann seine Laufbahn in Paris bei einem Advokaten, wandte sich dann der Litteratur zu und machte sich bekannt durch seine »Considération sur les mœurs« (deutsch, Jena 1758), den beifällig aufgenommenen Roman »Confessions du comte de ***« (1741), die »Histoire de Louis XI« (1745) und die »Mémoires sur les mœurs du XVIII. siècle« (1749). Seit 1739 Mitglied der Akademie der Inschriften, wurde er 1747 in die Akademie der Wissenschaften aufgenommen, deren ständiger Sekretär er 1755 ward; 1766 fiel er in Ungnade und machte eine Reise nach Italien, deren Frucht die »Considérations sur l'Italie« (1791) waren; er starb 26. März 1772 in Paris. Sein Hauptwerk sind seine wohlunterrichteten »Mémoires secrets sur les règnes de Louis XIV et XV« (Par. 1791, 2 Bde.; neue Ausg. 1864; deutsch von Huber, Berl. 1791—93, 3 Bde.). Seine »Œuvres complètes« gaben Desessarts (Par. 1806, 10 Bde.; darin die Memoiren vollständiger und authentischer)

und Bélin (das. 1821, 3 Bde.) heraus; eine Auswahl besorgte Clément de Ris (1855). Vgl. Peigné, Charles D. (Par. 1867); Barni, Les moralistes français au XVIII. siècle (das. 1873).

Ducos (spr. dükoh), 1) Roger, Graf, franz. Staatsmann, geb. 1754 zu Dax (Landes), war beim Ausbruch der Revolution Advokat, wurde 1791 Präsident des Kriminaltribunals, 1792 Deputierter im Nationalkonvent, wo er für den Tod des Königs stimmte, und 1794 Präsident des Jakobinerklubs. Er machte sich dann unter dem Direktorium als eifriger Verteidiger der Republik gegen die Umtriebe der Royalisten und namentlich in der Sitzung vom 18. Fructidor (4. Sept. 1797) bei Abfassung der Deportationsdekrete als Vorsitzender des Rats der Alten bemerklich. Er zog sich darauf in seine Heimat zurück, bis ihn 1799 Barras mit Merlin de Douai ins Direktorium berief. Nach dem Staatsstreich vom 18. Brumaire ward er mit Bonaparte und Sieyès, dessen Werkzeug er war, Mitglied des provisorischen Konsulats, sodann Vizepräsident des Senats und später von Napoleon I. in den Grafenstand und nach dessen Rückkehr 1815 zum Pair von Frankreich erhoben. Nach der zweiten Restauration als Königsmörder geächtet, floh er nach Deutschland und kam im März 1816 in der Gegend von Ulm durch den Sturz seines Wagens ums Leben.

2) Jean François, franz. Konventsdeputierter, geb. 1765 zu Bordeaux, ward 1791 Mitglied der Legislative, dann des Konvents, wo er sich den Girondisten anschloß und mit den Häuptern derselben 2. Juni geächtet und 31. Okt. 1793 hingerichtet wurde. Bekannt ist seine Rede bei dem letzten Bankett der Verurteilten in der Nacht vor ihrer Hinrichtung.

3) Théodore, Neffe des vorigen, geb. 1801 zu Bordeaux, wurde Kaufmann und Mitglied des General- und des Handelsrats der Gironde, kam 1834 in die Deputiertenkammer, wo er zur dynastischen Opposition gehörte und sein Augenmerk vorzüglich auf Verstärkung der Kriegs- und Handelsmarine richtete. Im März 1848 für Bordeaux in die Konstituierende und später auch in die Gesetzgebende Versammlung gewählt, vertrat er gemäßigte Ansichten, verwaltete im Januar und vom Dezember 1851 an das Marineministerium, ward Mitglied der konsultativen Kommission, 1853 Senator und im März d. J. zugleich Kriegsminister. Er starb 17. April 1855.

Du Couret (spr. dü kuräh, Abd ul Hamid Bei), franz. Abenteurer, geb. 1812 zu Hüningen, begab sich 1834 nach Ägypten, von da nach Abessinien und kehrte längs der Westküste des Roten Meers nach Ägypten zurück. Nach seinen eignen Angaben ging er zum Islam über, pilgerte nach Mekka und durchwanderte einen Teil von Arabien, bereiste dann auch angeblich Persien, wo er, in den Kerker geworfen, sich mittels Bestechung seiner Wärter zu befreien wußte, und kehrte 1847 nach Frankreich zurück. Seine Erzählungen sind im höchsten Grad verdächtig; einen Teil seines Reiseberichts (»Les mystères du désert«, Par. 1859) hat er nach H. Kieperts Nachweis aus Drummond Hays »Marocco, its wild tribes and savage animals« abgeschrieben, derart, daß er Hays Erlebnisse in Marokko als seine eignen in Südarabien darstellt.

Ducpétiaux (spr. dückpetjoh), Edouard, belg. Publizist und Volkswirt, namentlich bekannt wegen seiner Verbesserungen im Gefängniswesen, geb. 29. Juni 1804 zu Brüssel, studierte die Rechte, betrat die Advokatenlaufbahn und war einer der eifrigsten Vorkämpfer der Losreißung Belgiens von Holland. Nachdem diese 1830 erfolgt, nahm er einen hervorragenden Anteil an der Gründung der Réunion centrale und der Association nationale. Im folgenden Jahr ernannte ihn die Regierung zum Generalinspektor des Gefängniswesens und der Wohlthätigkeitsanstalten. 1861 legte er sein Amt nieder, um sich fortan litterarischen und reformatorischen Arbeiten in seinem Fach zu widmen. Ursprünglich freisinnigen Anschauungen huldigend, war er später einer der Veranstalter der katholischen Kongresse von Mecheln und in seinen letzten Lebensjahren ein entschiedener Förderer klerikaler Bestrebungen. Er starb 21. Juli 1868 in Brüssel. Unter seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: »Des progrès et de l'état actuel de réforme pénitentiaire ... et des institutions préventives, aux États-Unis, en France, en Suisse, en Angleterre et en Belgique, etc.« (Brüss. 1837—38, 3 Bde.); »De la condition des jeunes ouvriers« (das. 1843); »Budgets économiques des classes ouvrières en Belgique« (das. 1855); »Des conditions d'application du système de l'emprisonnement séparé ou cellulaire« (das. 1857); »La question de la charité et des associations religieuses en Belgique« (das. 1858), worin er die Wohlthätigkeitspolitik der Liberalen anfocht. Besondere Erwähnung verdient die von ihm geschaffene Strafanstalt (École de réforme) für junge Sträflinge zu Ruysselede in Flandern. Vgl. de Melun, É. D. (Brüss. 1868).

Ducq (spr. dück), Jan le, holländ. Maler, soll 1636 im Haag geboren und 1695 daselbst gestorben sein. Er bildete sich nach Paul Potter und malte vortreffliche Tierstücke und Landschaften, die aber sehr selten sind. Von ihm gibt es auch zehn meisterhaft radierte Blätter, von denen neun Hunde darstellen.

Ducrot (spr. dükro), Auguste Alexandre, franz. General, geb. 24. Febr. 1817 zu Nevers, besuchte die Schule von St.-Cyr, trat 1840 als Leutnant in die Armee, diente zuerst in Afrika, war im italienischen Krieg 1859 Kommandeur einer Brigade vom Korps Canrobert und erhielt 1869 das Kommando der Militärdivision Straßburg, von wo er den Kaiser auf die militärische Überlegenheit Preußens brieflich aufmerksam machte. 1870 erhielt er das Kommando der 1. Division des Korps Mac Mahon, nahm teil an der Schlacht bei Wörth und an dem Rückzug nach Châlons, erhielt dort das Kommando des 1. Korps, machte den Zug nach Sedan mit, hatte in der Schlacht vom 1. Sept. die Zentrumsstellung zwischen Moncelle und Daigny zu verteidigen und übernahm nach Mac Mahons Verwundung den Oberbefehl, mußte ihn aber gleich darauf an Wimpffen abtreten, der seine Anordnungen für einen Rückzug nach Mézières oder Übertritt nach Belgien aufhob. Nach der Kapitulation von Sedan gab D. sein Ehrenwort, sich in Pont à Mousson zu stellen, wofür ihm gestattet ward, sich auf eigne Hand dorthin zu begeben. In Pont à Mousson angekommen, meldete er sich der Vorschrift gemäß, entfloh jedoch in der Verwirrung, die auf dem überfüllten Bahnhof herrschte, begab sich nach Paris und erhielt dort das Oberkommando der aus regulären Truppen und Mobilgarden gebildeten zweiten Armee. Mit dieser bereitete er einen großen Ausfall vor, der endlich Ende November ins Werk gesetzt wurde. Nachdem D. in einem phrasenhaften Aufruf geschworen, nur siegreich oder tot nach Paris zurückzukehren, griff er 30. Nov. die Zernierungsarmee im Osten bei Villiers an, errang auch in den ersten Tagen einige Erfolge, konnte aber doch nicht den Durchbruch der feindlichen Linien erzwingen und mußte 4. Dez. nach Paris zurückkehren, da die furchtbare Kälte weitere Kämpfe unmöglich machte. Bei dem

Ausfall 19. Jan. 1871 gegen Westen sollte er mit dem rechten Flügel auf Buzenval vorgehen, verspätete sich aber um drei Stunden, so daß auch dies Unternehmen scheiterte. Seit Februar 1871 Mitglied der Nationalversammlung, schloß er sich den klerikalen Monarchisten an und gab seinen Haß gegen die Republikaner offen kund. 1872 erhielt er das Kommando des 8. Korps in Bourges, wirkte hier für die monarchische Restauration und bereitete 1877 nach dem Fall des Ministeriums Broglie alles für einen Staatsstreich vor. Er wurde daher nach dem Sieg der Republikaner abgesetzt und starb 16. Aug. 1882 in Versailles. D. schrieb: »La journée de Sedan« (Par. 1871) und »La défense de Paris« (das. 1876—78, 4 Bde.), ein streng sachlich und wahrheitsgetreu gehaltenes Werk.

Ducrotay de Blainville (spr. dükrötä d' blängwil), Henri Marie, Zoolog und Anatom, geb. 12. Sept. 1778 zu Arques bei Dieppe, studierte in Paris Medizin und Naturwissenschaften, ward hier 1812 Professor der vergleichenden Zoologie, Anatomie und Physiologie an der Universität und zugleich Professor der Naturgeschichte am Athenäum und 1832 Professor der vergleichenden Anatomie am Museum der Naturgeschichte. Er starb 1. Mai 1850 auf einer Reise von Paris nach Rouen. D. schrieb: »Faune française« (Par. 1821—30, 90 Lfgn.); »De l'organisation des animaux« (Par. u. Straßb. 1822, Bd. 1); »Manuel de malacologie et de conchyliologie« (Straßb. 1825 bis 1827); »Cours de physiologie générale et comparée« (das. 1833, 3 Bde.); »Manuel d'actinologie et de zoophytologie« (Par. 1834—37, mit 100 Tafeln); »Ostéographie« (das. 1839—64, 4 Bde.); außerdem Monographien über Ornithorhynchus und Echidna (das. 1812), Hirudo (das. 1827) und die Belemniten (Straßb. 1827).

Ductus (lat.), Zug, besonders der Buchstaben beim Schreiben; in der Anatomie s. v. w. Gang, besonders Ausführungsgang einer Drüse.

Duda (Dutka, Dudotka, Schweran), ein uraltes russ. Holzblasinstrument, das, wie die Doppelflöte der Alten, aus zwei meist ungleich langen Rohrpfeifen mit je drei Tonlöchern besteht, die durch ein einziges Mundstück verbunden sind; findet sich noch bei Landleuten in Hochrußland und Sibirien.

Du Deffand (spr. dü deffäng), Marie de Vichy-Chamrond, Marquise, geistreiche franz. Salondame, geb. 1697 aus einer armen burgundischen Adelsfamilie, erhielt eine oberflächliche und freie Erziehung und vermählte sich 1718 mit dem reichen Marquis D., von dem sie sich aber bald trennte. Hochgefeiert wegen ihrer Schönheit und ihres Geistes, stürzte sie sich in eine Menge galanter Abenteuer, galt eine Zeitlang für die Geliebte des Regenten und schloß endlich ein inniges Verhältnis mit dem Präsidenten Hénault, das bis zu dessen Tod währte. Um 1740 war ihr Salon der Sammelplatz der berühmtesten und vornehmsten Gesellschaft; Voltaire, Montesquieu, d'Alembert u. a. waren ihre ständigen Gäste. Die Anziehungskraft ihrer geistreichen Zirkel wurde nicht gemindert, als sie 1753 vollständig erblindete und eine Wohnung im Kloster St.-Joseph bezog; erst als Fräulein v. Lespinasse, die sie sich zur Gesellschafterin genommen hatte, mit Eklat sich von ihr trennte und den besten Teil ihrer Gesellschaft, d'Alembert an der Spitze, mit sich zog, erlitt der Glanz ihrer Gesellschaften empfindliche Einbuße. Doch fand die 68jährige Blinde einen großen Trost in dem zärtlichen, ja leidenschaftlichen Verhältnis zu dem geistvollen Engländer Horace Walpole, mit dem sie einen regen, geist- und gefühlvollen Briefwechsel unterhielt. Sie starb 23. Sept. 1780. Madame D. ist von ihren Feinden, der Koterie der Lespinasse, ungebührlich herabgesetzt worden; aber auch Walpoles Urteil trifft nicht immer das Richtige. Ihr ganzes Leben hindurch bewies sie eine rastlose Thätigkeit; eine verzehrende Unruhe trieb sie bis in ihr spätes Alter von Zerstreuung zu Zerstreuung, aber immer drohender trat das Gespenst ihres Lebens, die Langeweile, an sie heran. Denn trotz ihrer glänzenden Geistesgaben fehlte es ihr an Ernst und wahrem Gefühl; auch die Überschwenglichkeit und Leidenschaftlichkeit ihrer späten Liebe ist aus der Furcht vor der gähnenden Leere ihres eignen Herzens zu erklären. Als Schriftstellerin stellt man sie neben Voltaire; die durchsichtige Klarheit ihres Stils, ihre treffenden Bemerkungen, ihr sicheres Urteil, ihr schlagfertiger Witz machen ihre Briefe zu den interessantesten des ganzen Jahrhunderts. Ihre Korrespondenz mit d'Alembert, Hénault, Montesquieu u. a. ist 1809 in zwei Bänden veröffentlicht (neue Ausg. 1865, 2 Bde.); ihre Briefe an Walpole (von 1766 bis 1780) und an Voltaire (von 1759 bis 1775) London 1810 in vier Bänden (neue Ausg. 1864, 2 Bde.). Die »Correspondance inédite de Mad. D.« (meist Briefe an die Herzogin von Choiseul) veröffentlichte Sainte-Aulaire (2. Aufl. 1867, 3 Bde.). Vgl. Asse, Mademoiselle de Lespinasse et la marquise D. (Par. 1877).

Dudelsack (Sackpfeife, ital. Cornamusa, Piva; franz. Musette, Sourdeline; engl. Bagpipe; lat. Tibia utricularis; griech. Askaulos; im Mittelalter auch wohl wie die Drehleier Samponia, Zampugna ꝛc. genannt), ein uraltes Instrument, das jetzt aber nur in den Händen der Bettler und in England, Schottland und Irland bei der Landbevölkerung getroffen wird. Es besteht aus einem ledernen Windsack, der entweder von dem Spieler mittels einer als Pfeife geformten Spitze vollgeblasen und in Füllung erhalten (so bei der ältern Art und dem schottischen Hochlandsdudelsack), oder durch kleine, mit dem Arm regierte Bälge mit Wind versorgt wird. An dem Schlauch sind mehrere Pfeifen befestigt, die durch denselben angeblasen werden, sobald ihn der Spieler mit dem Arm zusammendrückt, eine gewöhnliche Schalmei mit sechs Tonlöchern, auf welcher Melodien gespielt werden, und 1—3 sogen. Stimmen (Hummeln, franz. bourdons), welche stets nur einen und denselben Ton und zwar unausgesetzt angeben. Das Instrument ist der Drehleier (s. d.) nahe verwandt und hat deren Schicksal geteilt, auch sofern es im 17. und 18. Jahrh. wieder Modeinstrument wurde. Man überzog damals die Schläuche mit Seide und prächtigen Stickereien, fertigte die Kästchen, welche statt der Bordunpfeifen die Zungen der Brummtöne aufnahmen, aus Elfenbein, verzierte sie mit Gold und Steinen ꝛc. Descouteaux, Philidor, Douet, Dubuisson, Hotteterre, Charpentier, Chedivílle u. a. zeichneten sich als Virtuosen auf dem D. aus. Im 17. Jahrh. kam derselbe (nach Prätorius) in verschiedenen Größen vor, als: großer Bock (Bordune: Kontra-G oder groß C), Schäperpfeife (Bordune: b f'), Hümmelchen (f' c'') und Dudey (es' b' es'').

Duden, Konrad, Philolog, geb. 3. Jan. 1829 zu Lakhausen bei Wesel, studierte seit 1846 in Bonn, machte darauf als Erzieher längere Reisen in Frankreich, England und Italien, war seit 1859 Gymnasiallehrer zu Soest, wurde 1869 Direktor des Gymnasiums zu Schleiz und 1876 desjenigen zu Hersfeld. Als Teilnehmer der in letzterm Jahr in Berlin tagenden »orthographischen Konferenz« vertrat er erfolgreich einen maßvollen, aber entschiedenen Fortschritt. Er schrieb: »Die deutsche Rechtschrei-

bung; Abhandlung, Regeln und Wörterverzeichnis mit etymologischen Angaben« (Leipz. 1872); »Die Zukunftsorthographie« (das. 1876); »Orthographisches Wörterbuch für die Schule« (8. Abdruck, das. 1884); »Orthographischer Wegweiser für das praktische Leben« (2. Abdruck, das. 1884), welch letzterer der Rechtschreibung in »Meyers Konversations-Lexikon« zu Grunde liegt; »Grundzüge der neuhochdeutschen Grammatik« (Bearbeitung der Bauerschen Grammatik, 20. Aufl., Nördling. 1884).

Duderhofsche Berge (Dudorowskija Gori), Flözgebirge im russ. Gouvernement Petersburg, erfüllt einen großen Teil des Kreises Peterhof und hat in der Nähe von Zarskoje Selo eine 167 m hohe Erhebung. Es besteht aus Thon-, Sand- und Kalkschichten und Eisensteinen und wird seiner Aussicht wegen von Petersburg aus häufig besucht. Viele Petersburger haben hier ihre Villen (Datschen). Auf dem Gipfel steht eine schöne finnische Kirche.

Duderstadt, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Hildesheim, 172 m ü. M., auf dem Eichsfeld und an der Hahle, in einem fruchtbaren Thal (ehemals Goldene Mark genannt), 19 km von den Bahnhöfen Herzberg und Leinefelde, ist Sitz eines Amtsgerichts und eines bischöflichen Kommissariats, hat eine evangelische und eine kath. Kirche (beides schöne Bauwerke aus dem 14. Jahrh.), ein schönes Rathaus, ein simultanes Realprogymnasium, ein bischöfliches Progymnasium, Flanell- und Baumwollwaren-, Zucker- und Zigarrenfabrikation, Handel mit Singvögeln und (1880) 4350 Einw. (davon 1313 Evangelische). D. ist ein Hauptplatz des strengsten Ultramontanismus. — D., das schon um 706 als Tutelstete nachzuweisen ist, war 929 ein Hofgut Heinrichs I. und kam 974 an das Stift Quedlinburg, das damit die Landgrafen von Thüringen belehnte. Nach deren Erlöschen kam D. an Braunschweig, dessen Herzog es 1334 zur Hälfte an Kurmainz verpfändete und 1440 ganz überließ. Damals war die Stadt Mitglied der Hansa. Im Bauernkrieg wurde D. 1525 vom Herzog Heinrich dem jüngern von Braunschweig gebrandschatzt, seiner Privilegien beraubt und dem Erzbischof wieder unterworfen. Während des Dreißigjährigen Kriegs war es ein Waffenplatz der Kaiserlichen, wurde aber 27. Juli 1632 vom Herzog Wilhelm von Weimar eingenommen. Im Siebenjährigen Krieg ward es von den Franzosen besetzt und 1761 Mauern und Wälle der Stadt geschleift. Mit dem Eichsfeld fiel D. 1803 an Preußen. Darauf kam es 1807 an das Königreich Westfalen und 1815 an Hannover, mit dem es 1866 abermals an Preußen überging. Vgl. Jäger, Urkundenbuch der Stadt D. (Hildesh. 1883—85, 2 Tle.).

Dudevant (spr. dü-d'wāng), Aurore, Marquise, franz. Schriftstellerin, s. Sand (George).

Dudik, Beda Franziskus, mähr. Historiker, geb. 29. Jan. 1815 zu Kojetein in Mähren, widmete sich dem geistlichen Stand und trat in den Benediktinerorden, wirkte 1840—54 als Lehrer der klassischen Sprachen, dann der Geschichte zu Brünn, machte im Auftrag der Stände Mährens 1852 eine archivalische Forschungsreise nach Schweden und dann nach Rom, war 1853—59 mit der Anlegung eines Zentralarchivs des Deutschen Ordens in Wien beschäftigt und wirkte außerdem als Dozent des historischen Quellenstudiums zu Brünn. 1859 zum mährischen Landeshistoriographen ernannt, erwarb sich D. um die Ordnung und Ausbeutung der bisher arg vernachlässigten österreichischen Staatsarchive, namentlich Galiziens, große Verdienste und war erfolgreich thätig in der Erforschung der mährischen Geschichte. 1869 begleitete er den Kaiser von Österreich auf seiner Orientreise als Reisekaplan und Historiograph. Außer zahlreichen Abhandlungen in den Schriften der Wiener Akademie, deren Mitglied er seit 1865 ist, sind von seinen Werken zu nennen: »Mährens gegenwärtige Zustände vom Standpunkt der Statistik« (Brünn 1844, 4 Hefte); »Forschungen in Schweden für Mährens Geschichte« (das. 1852); »Iter romanum« (Wien 1855, 2 Bde.); »Waldsteins Korrespondenz« (das. 1865—66); »Des Herzogtums Troppau ehemalige Stellung zur Markgrafschaft Mähren« (das. 1857); »Waldstein, von seiner Enthebung bis zur abermaligen Übernahme des Armeeoberkommandos« (das. 1858); »Münzen des Deutschen Ritterordens« (das. 1858, ein Prachtwerk mit zahlreichen Kupfertafeln); »Archive im Königreich Galizien und Lodomerien« (das. 1867); »Kleinodien des Deutschen Ritterordens« (das. 1866, Prachtwerk); »Erinnerungen aus dem Feldzug in Italien 1866« (das. 1867); »Kaiserreise nach dem Orient« (das. 1870); »Schweden in Böhmen und Mähren 1640—50« (das. 1879) und als sein Hauptwerk: »Mährens allgemeine Geschichte« (Brünn 1860—83, Bd. 1—10).

Dudley (spr. döddli), Stadt in Worcestershire (England), in einer in Staffordshire gelegenen Enklave, am Dudleykanal, der D. mit Birmingham und Stourbridge verbindet, mit Schloßruine aus der Zeit Heinrichs II., der Ruine einer 1161 gestifteten Propstei, Kunstschule, Museum, Hospiz (Guest's Hospital) und (1881) 46,233 Einw. In einer an Kohlen und Eisen reichen Gegend liegend, ist D. ein Hauptsitz der englischen Eisenindustrie, wo hauptsächlich Eisen geschmolzen sowie Nägel und viele Eisengeräte, auch Flintglas gefertigt werden.

Dudley (spr. döddli), engl. Adelstitel, hergeleitet von Schloß und Lordschaft D. in der Grafschaft Stafford, deren Besitzer seit Heinrich II. die Familie Somerie bis 1322, von 1342 bis 1697 die Familie Sutton, seitdem die Familie Ward war. Die bemerkenswertesten Träger dieses Namens sind:

1) Edmund, Minister unter Heinrich VII., war als Baron der Schatzkammer unerschöpflich in Auffindung von Mitteln, Geld zu erpressen. Deshalb nach Heinrichs Tod angeklagt, ward er, beladen mit dem Haß der Nation, 18. Aug. 1510 auf Tower Hill enthauptet.

2) John, Sohn des vorigen, geb. 1502, ererbte 1541 von seiner Mutter den Titel eines Viscount Lisle in Berkshire, ward 1543 Kommandant in dem neueroberten Boulogne, 1545 Großadmiral der Flotte im Kanal und durch Heinrichs VIII. Testament zu einem der 16 Exekutoren bestimmt, welche während Eduards VI. Minderjährigkeit die Regentschaft führen sollten. Durch Eduards Gunst zum Grafen von Warwick, Oberkammerherrn, Oberhofmeister und 1551 zum Herzog von Northumberland erhoben, brachte er seinen Nebenbuhler, den Herzog von Somerset, auf das Blutgerüst (1552) und erwarb bedeutende Besitzungen als Kronlehen. Er besetzte die ersten Hofämter mit seinen Verwandten und Kreaturen und verheiratete seinen jüngsten Sohn, Guilford, mit Lady Johanna Grey, der Enkelin von Heinrichs VIII. Schwester Maria, welche der sterbende König mit Übergehung der Prinzessinnen Maria und Elisabeth auf Dudleys Veranlassung zu seiner Nachfolgerin ernannte. D. ließ daher nach dem Tod Eduards Johanna Grey zur Königin ausrufen, wurde aber von den Anhängern der Maria gefangen genommen und 22. Aug. 1553 hingerichtet. Von

seinen Söhnen fielen zwei im Kriege gegen Frankreich; der dritte, Ambrose, Graf von Warwick, und der vierte, Robert, Graf von Leicester (s. d.), stiegen unter Elisabeth zu hohen Ehren; der fünfte, Guilford, der Gemahl der Johanna Grey, ward mit dieser 12. Febr. 1554 enthauptet.

3) Robert, Sohn des Grafen von Leicester und der Lady Sheffield, mit der sich jener heimlich vermählt hatte, geb. 1573 zu Sheen in der Grafschaft Surrey, erhielt, obgleich von seinem Vater nie als legitim anerkannt, nach dessen Tod 1588 Kenilworth und andre Besitzungen desselben. Da aber die Legitimität seiner Geburt bezweifelt wurde, siedelte er nach Italien über, worauf seine Güter von Jakob I. eingezogen wurden. Von Kaiser Ferdinand II. durch den Herzogstitel ausgezeichnet und später von Papst Urban VIII. unter die Zahl der römischen Edlen aufgenommen, hielt sich D. meist am Hof Cosimos II. zu Florenz auf. Er machte sich um die Stadt Livorno verdient, indem er durch Herbeiziehung englischer Kaufleute ihren Handel hob, einen Molo errichten ließ und ihre Erklärung zum Freihafen bewirkte. D. starb 1670. Er beschäftigte sich eifrig mit Nautik, Physik und Baukunst und schrieb unter anderm: »Arcano del mare« (Flor. 1630; 3. Aufl. 1661, 6 Bde.).

4) John William, Graf D., Viscount D. und Ward, geb. 9. Aug. 1781, ward 1802 Mitglied des Unterhauses, wo er sich als einer der bedeutendsten Führer der liberal-konservativen Partei hervorthat, 1823 nach dem Tod seines Vaters Mitglied des Oberhauses und 1827 Graf von D. Bei der Bildung des Canningschen Ministeriums 30. April 1827 erhielt er das Portefeuille der auswärtigen Angelegenheiten, doch trat er 1828 bei Wellingtons Eintritt in das Kabinett ins Privatleben zurück. Er starb 6. März 1833 in Norwood, und mit ihm erlosch der Name D. Sein exzentrisches Wesen ging zuletzt in förmliche Geisteszerrüttung über. In Bulwers Roman »Pelham« ist er als Lord Vincent gezeichnet. Seine Korrespondenz mit dem Bischof von Llandaff (Lond. 1840) ist wichtig für die Zeitgeschichte.

Dudu, s. Dronte.

Dudweiler, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Trier, Kreis Saarbrücken, am Sulzbach, an der Eisenbahn Saarbrücken-Neunkirchen und im Saarbrückener Steinkohlengebirge, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Eisenwerk, eine bedeutende Steinkohlengrube (»Jägersfreude«), die jährlich ½ Mill. Ton. Steinkohlen fördert, Fabrikation von feuerfesten Steinen und (1880) 10,891 Einw. (darunter 4920 Evangelische). In der Nähe brennt seit mehr als 200 Jahren ein Steinkohlenflöz.

Düe (ital.), zwei; d. volte, zweimal (s. v. w. bis); a d. voci (wōtschi), für zwei Stimmen, zweistimmig.

Duell (lat. Duellum, perduellio), der nach gewissen Regeln zwischen zwei Personen verabredete Kampf mit gleichen Waffen, um so für eine wirkliche oder vermeintliche Beleidigung eigenmächtig Genugthuung zu nehmen oder zu geben. Diejenigen, welche auf solche Weise ihren Ehrenhandel zum Austrag bringen (sich duellieren), werden Duellanten genannt. S. Zweikampf.

Duenna (Dueña, span.), s. v. w. Donna, insbesondere Hüterin, Aufseherin eines Mädchens.

Duernen (neulat.), in Folio gedruckte, im Text fortlaufende Bogen, von denen je zwei mit einem Versalbuchstaben des Alphabets bezeichnet und beim Einbinden ineinander gesteckt werden. Geschieht dasselbe mit 3, 4, 5 oder 6 Bogen, so heißen diese Triternen, Quaternen, Quinternen, Sexternen. Diese Art und Weise wurde von den Abschreibern vor Erfindung des Buchdrucks und von den Druckern in den ersten Jahrhunderten nach dessen Erfindung geübt, kommt aber jetzt nur noch in Ausnahmefällen zur Anwendung. Die Reihenfolge der Druckbogen wird jetzt überall, außer im Gebiet der englischen Sprache, durch Ziffern oder Signaturen (s. d.) bezeichnet.

Duëro (portug. Douro, bei den Alten Durius), bedeutender Strom der Pyrenäischen Halbinsel, entspringt auf dem altkastilischen Hochland, nordwestlich von Soria, in zwei Quellströmen, die aus Bergseen im Urbiongebirge (2246 m) abfließen, strömt zuerst in einer nach SO. gerichteten Spirale, dann am Ende des kurzen Oberlaufs, unterhalb Soria (1050 m ü. M.), mit westlicher Hauptrichtung. Bei Aranda, wo die felsigen Ufer und das starke Gefälle aufhören (730 m ü. M.), wird die Schiffahrt möglich; aber wie alle Plateauströme hat der D. sehr ungleichen Wasserstand und leidet so an Versandung, daß er nicht befahren werden kann. Unterhalb Zamora (590 m ü. M.) nimmt er auf eine Strecke von 90 km eine südsüdwestliche Richtung an und windet sich, die politische Grenze zwischen Spanien und Portugal bildend, in reißender Strömung zwischen den Felsenwänden des Berglandes von Traz os Montes und den Steilufern der estremadurischen Hochebene durch. Erst von Torre de Moncorvo abwärts fängt die eigentliche Schiffahrt an, auf eine Strecke von etwa 140 km. Unterhalb Porto bei São João da Foz fällt der D. in den Atlantischen Ozean. Seine Mündung ist schmal, von felsigen Hügeln begrenzt und durch eine Sandbank fast gesperrt. Seeschiffe gelangen nur bis Porto. Seine direkte Länge beträgt 487 km, mit Einschluß der Krümmungen 780 km; sein Stromgebiet umfaßt 95,068 qkm (1726 QM.). Bei der großen Eisenbahnbrücke von Porto ist er etwa 230 m breit, weiter abwärts 300 m. Die Ufer des untern Laufs werden häufig überschwemmt. Seine größten Nebenflüsse empfängt der D. rechts vom Kantabrischen Gebirge: den Pisuerga mit dem Carrion (beide zu dem System des Kanals von Kastilien benutzt) und dem Arlanzon mit Arlanza, dann den Valderaduey und den Esla mit Orbigo, Cea und Tera; auf portugiesischem Gebiet münden: Sabor, Tua, Tamega. Links fließen ihm zu, vom kastilischen Scheidegebirge kommend: Adaja mit Eresma, Tormes, Yeltes, Agueda und Côa.

Duett (ital. Duetto, Diminutivform von Duo) nennt man heute besonders ein Gesangstück für zwei gleiche oder ungleiche Stimmen mit Begleitung eines oder mehrerer Instrumente. Das D. nimmt in der Oper eine bedeutende Stelle ein (dramatisches D.), hat aber dort keine definierbare Form, da dieselbe je nach der Situation sich verschieden gestaltet, aus Rede und Gegenrede besteht, arienartige Teile für die eine oder die andre oder beide Stimmen enthält oder auch als wirklicher Doppelgesang erscheint, durch Recitative unterbrochen wird ꝛc. Eine festere Gestaltung hat das kirchliche D., welches entweder nach Art der Arie angelegt ist und ein Da capo hat, oder sich in konzertierendem Stil hält und fugiert gearbeitet ist. Duette der letztern Art sind z. B. in den Kirchenkonzerten Viadanas zu finden; Duette ohne Baß reichen noch weiter zurück und hießen im 16. Jahrh. Bicinia. Zu besonderer Bedeutung gelangte das sogen. Kammerduett zu Ende des 17. und der ersten Hälfte des 18. Jahrh. durch Agostino Steffani und G. C. M. Clari; in der Form ist dasselbe vom Kirchenduett nicht verschieden. Ein berühmtes kirchliches D. ist Pergolesis »Stabat ma-

ter«. Instrumentalkompositionen für zwei verschiedene obligate Instrumente mit oder ohne Begleitung nennt man gewöhnlich nicht D., sondern Duo oder Konzert (Kammerkonzert) ꝛc. und nur, wenn sie für zwei Instrumente derselben Art geschrieben sind, D. (Violinduette, Flötenduette); nur für zwei Klaviere schreibt man nicht Duette, sondern Duos. Korrekter wäre die Unterscheidung je nach der Ausdehnung, Duo für größere, D. für kleinere Werke.

Duf., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Léon Dufour (s. d.).

Dufau (spr. düfo), Pierre Armand, franz. Publizist und Volkswirt, berühmte Autorität in den wirtschaftlichen Seiten des Blindenwesens, geb. 1795 zu Bordeaux, wurde 1815 Lehrer am Blindeninstitut in Paris, dessen Direktion ihm 1840 übertragen und von ihm bis 1855 geleitet wurde. Er gehörte 1851 zu den Gründern der durch ganz Frankreich verbreiteten Gesellschaft zur Unterstützung der Blinden, nach deren Plan kurze Zeit darauf eine ähnliche zur Unterstützung der Taubstummen gegründet wurde. D. starb 25. Okt. 1877 in Paris. Unter seinen zahlreichen Schriften sind zu nennen: »Plan de l'organisation de l'institution des jeunes aveugles« (Par. 1833); »Des aveugles. Considérations sur leur état physique, moral et intellectuel« (1836, 2. Aufl. 1850); »Lettres sur la charité« (1847); »Notice historique, statistique et descriptive sur l'institution des jeunes aveugles« (1852); »Souvenirs d'une aveugle née« (1851). Von seinen volkswirtschaftlichen Schriften heben wir hervor: »De l'abolition de l'esclavage coloniale« (1830); »Traité de statistique« (1840). Außerdem schrieb er: »Dictionnaire de la géographie ancienne et moderne« in Gemeinschaft mit Guadet (1820, 2 Bde.) u. mehrere geschichtliche Werke.

Dufaure (spr. düfōr), Jules Armand Stanislas, franz. Staatsmann, geb. 4. Dez. 1798 zu Saujon (Niedercharente), wurde, seit 1824 Advokat in Bordeaux, 1834 zum Abgeordneten von Saintes gewählt und hielt sich als solcher zur liberal-konstitutionellen Partei. Unter dem Ministerium Thiers 1836 zum Staatsrat ernannt, gab er im September d. J. beim Rücktritt Thiers' seine Entlassung und machte dem Ministerium Molé entschiedene Opposition. Bei der Bildung des Kabinetts vom 12. Mai 1839 wurde er Minister der öffentlichen Bauten, legte aber sein Portefeuille nieder, als der Antrag wegen der Dotation für den Herzog von Nemours verworfen ward, und schwankte seitdem eine Zeitlang zwischen dem linken Zentrum und dem ministeriellen Anhang, stimmte jedoch schließlich in allen wichtigen Fragen mit der Opposition, bis er 1844 das Haupt einer Mittelpartei wurde. Nach der Februarrevolution von 1848 in die Nationalversammlung und zum Mitglied des Verfassungsausschusses gewählt, war er der gemäßigten Republik aufrichtig zugethan. Vom Ende September bis 20. Dez. Minister des Innern, bewies er sich, als eifriger Anhänger Cavaignacs, entschieden feindlich gegen die Kandidatur L. Napoleons und gab nach der Wahl des letztern 10. Dez. seine Entlassung. Doch trat er wieder als Minister des Innern in das Kabinett vom 2. Juni 1849, wo er die Meinung der Mitglieder des unter seinem Vorsitz gestifteten »Cercle constitutionnel« repräsentierte. Am 31. Okt. 1849 trat er mit den übrigen Mitgliedern des Konseils ab und ward darauf Präsident der Marinekommission. Nach dem Staatsstreich vom 2. Dez. 1851 zog er sich vom politischen Leben zurück und nahm seine Advokatur wieder auf. Am 8. Febr. 1871 in die Nationalversammlung gewählt, stellte er in Bordeaux 16. Febr. den Antrag, Thiers zum Chef der Exekutivgewalt der französischen Republik zu ernennen, und wurde von diesem 19. Febr. zum Justizminister ernannt. D. ging auf den Plan Thiers', eine konservative Republik zu gründen sowie dieselbe durch Erlassung konstitutioneller Gesetze, besonders durch Schaffung einer Zweiten Kammer, vorzubereiten und zu sichern, vollständig ein und sprach sich in der Nationalversammlung mehrmals in diesem Sinn aus, betrieb auch die Wahl der diese Gesetze vorbereitenden Dreißigerkommission. Nach der Abdankung Thiers' trat auch D. vom Ministerium zurück und wirkte als gemäßigter Republikaner für das Zustandekommen der Verfassung vom Februar 1875, worauf er 10. März im Ministerium Buffet die Justiz übernahm und 9. März 1876 an die Spitze eines neuen, liberalern Kabinetts trat. Wegen seiner Hinneigung zur klerikalen Partei verlor er aber das Zutrauen der Kammer und nahm schon 12. Dez. seine Entlassung. Durch seine feste, verfassungstreue Haltung während des zweiten Ministeriums Broglie 1877 erlangte er wieder allgemeine Popularität und ward deshalb nach Broglies Sturz und Mac Mahons Unterwerfung an die Spitze des Kabinetts vom 13. Dez. 1877 gestellt. Nach der Wahl Grévys Ende Januar 1879 reichte er von neuem seine Entlassung ein, weil er mit der antiklerikalen Haltung der Deputiertenkammer nicht einverstanden war. Er starb 28. Juni 1881 in Paris. Vgl. G. Picot, M. D., sa vie et ses discours (Par. 1883).

Dufay (spr. düfä), Guillaume, einer der ältesten niederländ. Kontrapunktisten, aus Chimay im Hennegau gebürtig, dessen Lebenszeit jedoch einigermaßen zweifelhaft ist. Sicher ist, daß sich um 1380 in der päpstlichen Kapelle zu Rom ein Sänger dieses Namens befand, der 1432 hochbetagt starb; ob aber derselbe mit dem Komponisten D. identisch, ist nicht ausgemacht, wenn auch nach mancherlei Zeugnissen wahrscheinlich. Von Dufays Kompositionen kennt man einige Messen (in Rom und Brüssel), Motetten und Chansons (in Paris) und eine vierstimmige Motette (in München). D. soll statt der früher üblichen schwarzen Noten die weißen eingeführt haben, die allerdings seit dem 15. Jahrh. üblich sind; auch andre Neuerungen in der Notation werden ihm zugeschrieben.

Duffek, Nikolaus, s. Rosen (Julius).

Düffel (Sibirienne), tuchartiges Gewebe, wird glatt oder geköpert gewebt und erhält durch eine besondere Appretur eine glänzende Oberfläche. Der ungeköperte D. wird auch unter dem Namen Berg-op-Zoom verkauft. Von Fries unterscheidet sich D. nur durch dickeres Gespinst, festere Walke und etwas kürzer geschornes Haar. Auch mit Biber und Kalmuck ist D. nahe verwandt.

Dufferin (spr. döff'rin), Frederick Temple Blackwood, Earl von, engl. Staatsmann, geboren im Juni 1826 zu Florenz aus einer irischen Familie, ward zu Eton erzogen, studierte in Oxford, war unter Russells erstem Kabinett und 1854—58 Kammerherr der Königin, besuchte 1846—47 Irland während der großen Hungersnot dort, worüber er »Narrative of a journey from Oxford to Skibbereen during the year of the Irish famine« veröffentlichte, begleitete 1855 Russell nach Wien und machte 1859 eine Reise nach Island, worüber er »Letters from high latitudes« (7. Aufl. 1879; deutsch, Braunschw. 1860) schrieb. Er ward 1860 von Palmerston als englischer Kommissar nach Syrien zur Untersuchung der dortigen Christenmassakres geschickt, 1864 Unterstaatssekretär im indischen Amt, 1866—67 für den Krieg, 1868 unter Gladstone Kanzler des Herzogtums Lancaster

und Mitglied des Kabinetts und, nachdem er 1871 zum Earl erhoben worden, 1872 Generalgouverneur von Kanada, welches Amt er 1878 niederlegte. Obwohl Liberaler, ward er im Februar 1879 von der konservativen Regierung zum Botschafter in Petersburg ernannt, welchen Posten er im Juni 1881 mit dem eines Botschafters in Konstantinopel vertauschte. Nachdem er 1882 vergeblich eine Reorganisation der ägyptischen Verfassung und Verwaltung versucht hatte, ward er 1884 zum Vizekönig von Indien ernannt. Er schrieb ferner die satirische Schrift »The Honourable Impulsia Gushington« und »Irish emigration and the tenure of land in Ireland« (1867); »Contributions to an inquiry into the state of Ireland« (1866) u. a. Seine »Speeches and addresses« erschienen gesammelt 1882.

Dufour (spr. düfuhr), 1) **Jean Marie Léon**, Zoolog, geb. 1782 zu St.-Sever im Departement Landes, lebte daselbst als Arzt und starb 18. April 1865. Er lieferte zahlreiche Untersuchungen über Spinnen und Insekten, über deren Metamorphose und über die parasitischen Gregarinen und schrieb: »Recherches sur les hémiptères« (1833).

2) **Guillaume Henri**, schweizer. General, geb. 15. Sept. 1787 zu Konstanz, studierte in Genf, dem Heimatsort seiner Eltern, Chirurgie, betrat aber sodann die militärische Laufbahn und erhielt seine Bildung in der polytechnischen Schule zu Paris. Er war einige Zeit in Korfu als Genieoffizier beim Festungsbau beschäftigt, kehrte 1814 nach Frankreich zurück und leitete im Auftrag der Regierung der Hundert Tage einen Teil der Befestigungsarbeiten von Lyon. Nach dem Sturz Napoleons nach Genf zurückgekehrt, diente er seinem Heimatskanton als Kommandant des Geniekorps, Zivilingenieur und Professor der Mathematik sowie der Eidgenossenschaft als Oberinstruktor des Genies und des Generalstabs in der auf seine Veranlassung gegründeten eidgenössischen Militärschule zu Thun, an der auch Napoleon III. unter ihm seine Studien machte, und erwarb sich durch seine Werke: »De la fortification permanente« (Genf u. Par. 1824, 2. Aufl. 1854), »Géométrie perspective avec des applications à la recherche des ombres« (das. 1857), »Mémorial pour les travaux de guerre« (das. 1820, 3. Aufl. 1854), »Instruction sur le dessin des reconnaissances militaires«, »Cours de tactique« (Genf 1840, 2. Aufl. 1851; deutsch von Tscharner, Zürich 1842) u. a. auch als Schriftsteller einen Namen. Im J. 1827 wurde er eidgenössischer Oberst, 1831 Chef des Generalstabs und 1833 mit der Aufnahme der großen topographischen Karte der Schweiz betraut, die, 1865 vollendet, seinen Namen trägt und durch Einführung der schiefen Beleuchtung in den Gebirgspartien ein in der Kartographie epochemachendes Werk geworden ist. Im gleichen Jahr 1833 leitete er die militärische Besetzung Basels. Fast beständig Mitglied des genferischen Repräsentativkörpers, war er eifrig bemüht, in den leidenschaftlichen Parteikämpfen der Stadt Gesetzesverletzungen und Blutvergießen zu verhindern. Am 21. Okt. 1847 ernannte ihn die Tagsatzung zum Obergeneral des eidgenössischen Heers gegen die Sonderbundskantone und belohnte ihn für die treffliche Führung des Feldzugs mit einem Ehrensäbel und einer Dotation von 40,000 Frank. Mehrere ihm vom Ausland angetragene Befehlshaberstellen lehnte er ab, übernahm dagegen im August 1848 das Oberkommando über die eidgenössischen Truppen, welche am Rhein die Verletzung des schweizerischen Gebiets durch die badischen Insurgenten verhindern sollten. Beim Ausbruch des Neuenburger Konflikts mit Preußen wurde D. Ende 1856 vom Bundesrat nach Paris gesandt und trug zweifellos zur friedlichen Beilegung des Zwistes bei, wenn auch der Bundesrat zunächst die von Napoleon III. angebotene Vermittelung ausschlug und D. nach seiner Rückkunft zum Obergeneral der gegen Preußen aufgebotenen Armee ernannte. Auch in der Savoyer Frage wurde D. an Napoleon abgesandt, aber erfolglos. Im J. 1864 präsidierte er dem internationalen Kongreß, der sich in Genf versammelt hatte, um die Unverletzlichkeit der Verwundeten und des Sanitätspersonals im Krieg festzustellen. Er starb 14. Juli 1875, nachdem er eben vom geographischen Kongreß in Paris zum Ehrenpräsidenten ernannt worden war. Nach seinem Tod erschien noch von ihm: »Campagne du Sonderbund« (Neuchât. 1875; deutsch mit Biographie von Sayous, Basel 1876). 1883 wurde ihm in Genf ein Denkmal errichtet. Vgl. Senn-Barbieux, Das Buch vom General D. (St. Gallen 1878); Ochsenbein, Der General D. (Bern 1881).

Dufourspitze (spr. düfuhr-), s. Monte Rosa.

Dufrenīt, s. Grüneisenstein.

Dufrenoy (spr. düfrenöa), **Pierre Armand**, Mineralog und Geognost, geb. 5. Sept. 1792 zu Sevran im Departement Seine-et-Oise, gest. 20. März 1857 als Generalinspektor der Bergwerke und Direktor der kaiserlichen Bergwerksschule. Er schrieb: »Voyage métallurgique en Angleterre« (Par. 1837—39) mit Elie de Beaumont, Coste und Perdonnet; »Description géologique de la France« (das. 1836—38) mit Elie de Beaumont; »Explication de la carte géologique de la France« (das. 1841—48, 2 Bde.; 3. Bd. 1873) und »Traité complet de minéralogie« (das. 1844—45, 3 Bde.; 2. Aufl. 1856—59, 4 Bde.). Vgl. Elie de Beaumont.

Dufresne (spr. düfrähn), **Charles**, s. Du Cange.

Dufresny (spr. düfränih), **Charles Rivière**, franz. Dichter, geb. 1648 zu Paris, ein Großenkel der unter dem Namen la belle jardinière bekannten Bäuerin von Anet, einer Mätresse Heinrichs IV., verband mit seiner Neigung zu Theater, Musik und den schönen Künsten einen starken Hang zum Vergnügen, der ihn trotz der Ämter und Privilegien, die er vom König erhielt, aus den Verlegenheiten nicht herauskommen ließ. Als königlicher Garteninspektor hat er den englischen Geschmack eingeführt. Er starb 6. Okt. 1724. Seine Lustspiele, in der Entwickelung und Charakterzeichnung meist schwach, gehören zu den bessern Konversationsstücken der Franzosen, namentlich: »L'esprit de contradiction«, »Le double veuvage«, »La coquette du village«, »Le mariage fait et rompu«. »Le chevalier joueur« behandelt denselben Gegenstand wie der »Joueur« von Regnard. Sein »Théâtre« erschien zu Paris 1731 in 6 Bänden. Außerdem gibt es von ihm: »Poésies diverses«, »Nouvelles historiques« und »Les amusements sérieux et comiques d'un Siamois« (Par. 1707, neue Ausg. 1869) in der Art der »Lettres persanes« von Montesquieu. Seine »Œuvres choisies« gab Auger heraus (Par. 1801, 2 Bde.).

Duft, der Geruch der Pflanzen; auch der zarte, staubartige, weißliche oder bläuliche Anflug auf reifem Obst; auch s. v. w. Rauchfrost.

Dug., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Antoine Dugès, geb. 1797, gest. 1838 in Montpellier als Dekan der medizinischen Schule; Spinnentiere, Milben, Frösche.

Dugat (spr. düga), **Gustave**, franz. Arabist, geb. 1824 zu Orange (Vaucluse), erhielt seine Bildung

zu Paris in der École des langues orientales vivantes, bereiste 1855 im Auftrag der Regierung Algerien, wurde nach seiner Rückkehr zum Mitglied der Société orientale de France ernannt und veröffentlichte außer zahlreichen Artikeln in Zeitschriften und Beiträgen zu dem »Dictionnaire général des lettres« ꝛc. (1862) folgende größere Werke: »Précis historique et statistique des colonies agricoles établies en France et en Algérie« (1850); »Grammaire arabe-française« (mit arabischem Text, 1853); eine Übersetzung der »Lettres des Maronites du Mont-Liban« (1847); »Le livre d'Abd el Kader« (1858); »Histoire politique et littéraire des Arabes en Espagne« (ein in Gemeinschaft mit Dozy, Krehl und Wright aus dem Arabischen des Al Makkari übersetztes Werk, 1855—61, 2 Bde.); »Histoire des Orientalistes de l'Europe« (1868—70, 2 Bde.); »Cours complémentaire de géographie, histoire et législation des états musulmans« (1873); »Histoire des philosophes et théologiens musulmans« (1878) u. a.

Dughet, Gaspard, Maler, s. Poussin 2).

Dugong (Dugung, Dujung, Halicore *Ill.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Seesäugetiere und der Unterordnung der Sirenen oder Seekühe. Die einzige Art: Seejungfer (Seekuh, D., H. Dugong *Quoy* et *Gaim*, s. Tafel »Wale«), 3—5 m lang, mit fischähnlichem Körper, kurzem, dickem, deutlich vom Kopf geschiedenem Hals, sehr großer, starker, herzförmig ausgeschnittener Ober- und wulstförmiger Unterlippe, beim Männchen mit zwei Stoßzähnen, die aber bis auf ein Achtel ihrer Länge vom Zahnfleisch bedeckt sind, auf der Oberseite der Schnauze liegenden Nasenlöchern, kleinen, lidlosen Augen mit Nickhaut, nicht besonders langen Brustflossen ohne Krallen und plattgedrückter, halbmondförmiger Schwanzflosse. Auf der bläulichgrauen, unterseits hellern Haut stehen sehr vereinzelt kurze Borsten, welche auf der Oberlippe fast zu Stacheln werden. Der D. bewohnt das Indische Meer und die angrenzenden Gebiete, auch noch das Rote Meer, lebt besonders in der Nähe der Küsten, auch an Flußmündungen, zum Teil paarweise, oft aber auch in größern Gesellschaften; er ist ungemein träge und stumpfsinnig und weidet die Algen des Meeresbodens ab. Das Fleisch ist zart, aber unangenehm süßlich; das Fett, von welchem ein Tier gegen 25 kg liefert, ist sehr geschätzt; aus der Haut macht man Sandalen, aus den Zähnen Rosenkränze, denen man früher Wunderkräfte zuschrieb.

Duguay-Trouin (spr. dügä-truäng), René, berühmter franz. Seeheld, geb. 10. Juni 1673 zu St.-Malo, Sohn eines reichen Reeders, ward 1689 Seemann auf einem Handelsschiff und zeichnete sich im Kriege gegen England und Holland durch kühne Führung von Kaperschiffen aus, mit denen er nicht bloß Kauffahrer, sondern sogar Kriegsschiffe, 1693 im Kanal La Manche 2 Linienschiffe nahm. 1694 mit einem Linienschiff an der holländischen Küste kreuzend, geriet er in Kampf mit einem englischen Geschwader von 6 Schiffen, wurde verwundet und gefangen, aber durch die Liebe einer jungen Engländerin befreit. Wegen seiner Heldenthaten ward er 1697 zum Fregattenkapitän der königlichen Flotte ernannt. 1703 bei dichtem Nebel mit 2 Linienschiffen und 3 Fregatten mitten in ein holländisches Geschwader von 15 Kriegsschiffen hineingeraten, wußte er durch scheinbare Annahme des Kampfes zu entkommen. An der Südküste von Spitzbergen plünderte und verbrannte er mehr als 30 Walfischfahrer. 1704 nahm er den Engländern wiederum eine Fregatte nebst 12 Kauffahrteischiffen weg, wofür ihn der König zum Ludwigsritter ernannte. Ein Angriff auf eine große aus Brasilien kommende, mit Getreide und Munition beladene Flotte, den er mit 3 Schiffen 1706 auf der Reede von Lissabon versuchte, scheiterte nach zweitägigem Kampf. Aber 1707 eroberte er 60 Transportschiffe, welche dem Erzherzog Karl von Österreich, dem Rivalen Philipps V. von Spanien, Lebensmittel und Waffen aus England überbringen sollten, sowie auch die sie begleitenden 4 großen Kriegsschiffe. Die für unüberwindlich geltenden Festungswerke von Rio de Janeiro nahm seine kleine Flotte im September 1711 binnen elf Tagen; er erbeutete 60 Kauffahrteischiffe, 3 Kriegsschiffe und 2 Fregatten und eine Kontribution von 610,000 Crusados. Hierfür geadelt, ward er 1715 zum Geschwaderchef und 1728 zum Generalleutnant ernannt und vom Herzog von Orléans in den Staatsrat berufen. 1731 sandte ihn Ludwig XV. gegen die Barbareskenstaaten, um dort das Ansehen der französischen Seemacht aufrecht zu erhalten. D. starb 27. Sept. 1736. Seine »Mémoires« wurden von Beauchamps herausgegeben (Par. 1740, 4 Bde.; Amsterd. 1748; engl., Lond. 1742). Vgl. La Landelle, Vie de D. (2. Aufl., Par. 1876).

Duguesclin (spr. düghäkläng), Bertrand, Connetable von Frankreich, geb. 1320 auf dem Schloß La Motte-Broons bei Dinan (Côtes du Nord) aus geringem Adelsgeschlecht, trug schon als 17jähriger Jüngling auf einem Turnier zu Rennes den Preis davon. In den Kämpfen zwischen Karl von Blois und Johann von Montfort um die Bretagne zur Zeit des Königs Johann, stand er auf seiten des erstern und war ein gefürchteter Gegner der Engländer. 1361 trat er in die Dienste des Dauphins, des nachherigen Königs Karl V., der ihn nach seiner Thronbesteigung (1364) zum Gouverneur von Pontorson erhob. Sein Sieg bei Cocherel (23. Mai 1364) über Karl den Bösen von Navarra, den er mit Söldnerscharen erfocht, erwarb ihm die Würde eines Grafen von Longueville und Marschalls von der Normandie. Am 29. Sept. 1364 bei Auray von den Engländern gefangen genommen, wurde er gegen ein Lösegeld von 100,000 Livres wieder freigegeben, desgleichen, als er im Kampfe für Heinrich, Grafen von Trastamare, gegen Peter den Grausamen von Kastilien 1367 bei Navarrete in die Gefangenschaft des Schwarzen Prinzen gefallen war. Durch seinen Sieg bei Montiel (14. März 1369) verschaffte er dem Grafen von Trastamare die Krone von Kastilien und ward hierfür zum Grafen von Burgos, Herzog von Molina und Connetable von Kastilien erhoben. Von Karl V. zum Connetable von Frankreich ernannt, eröffnete D. 1370 seine ruhmvollen Feldzüge gegen die Engländer, und sein Verdienst war es größtenteils, daß denselben im Laufe von zehn Jahren fast alle ihre Besitzungen in Frankreich abgenommen wurden. Bei der Belagerung von Châteauneuf de Randon in Gévaudan (1380) erkrankte er und starb 13. Juli 1380. Karl V. ließ ihn zu St.-Denis neben dem königlichen Grabgewölbe beisetzen. Die Heldenlieder seiner Zeit nannten ihn die »Blume der Ritterschaft«. Vgl. »Anciens mémoires sur Bertrand du Guesclin« (in Michauds und Poujoulats »Nouvelle collection de mémoires de France«, Bd. 1, Par. 1836); Guyard de Berville, Histoire de Bertrand du Guesclin (das. 1767, neue Ausg. 1882); Jameson, Life and times of B. D. (Lond. 1864, 2 Bde.); Luce, Histoire de Bertrand du Guesclin (2. Aufl., Par. 1883).

Duhamel (du Hamel, spr. dü-amell), Jean Marie Constant, Mathematiker, geb. 5. Febr. 1797 zu St.-Malo, widmete sich von früh auf ausschließlich dem

Studium der Mathematik, gab mit Reynaud Probleme und Entwickelungen über verschiedene Teile der Mathematik (Par. 1823) heraus und lieferte, zum Studiendirektor an der polytechnischen Schule in Paris ernannt, wichtige mathematisch-physikalische Untersuchungen über die Bewegung der Wärme in festen Körpern, über die Schwingungen beliebiger Systeme von materiellen Punkten, über die Verbreitung der Wärme in Kristallen ꝛc. Als Professor der höhern Analysis an der Faculté des sciences und an der Normalschule in Paris zeichnete er sich durch Klarheit und Eleganz seiner Vorträge aus sowie durch sein Talent, den schwierigsten Fragen eine faßliche Seite abzugewinnen. D. starb 29. April 1872 in Paris. Seine Hauptwerke sind: »Cours d'analyse« (Par. 1840; 3. Aufl. u. d. T.: »Éléments de calcul infinitésimal«, 1856—57, 2 Bde.; 3. Aufl. 1874; deutsch von Wagner, Braunschw. 1856) und »Cours de mécanique« (1845; 3. Aufl. 1863, 3 Bde.; deutsch von Schlömilch, 2. Aufl., Leipz. 1861, 2 Bde., und von Wagner, Braunschw. 1853—54, 2 Bde.); »Des méthodes dans les sciences de raisonnement« (1865—73, 5 Tle.; 2. Aufl. 1876—85).

Duhamel du Monceau (spr. dü-amell dü mongssoh), Henri Louis, Botaniker, geb. 1700 zu Paris, widmete sich am Jardin du Roi den Naturwissenschaften und entdeckte 1728 die Ursachen des Safrantodes in einem auf den Wurzeln der Pflanze lebenden Schmarotzerpilz. Seine bedeutendsten Leistungen beziehen sich auf das Dickenwachstum der Bäume, auf die Vorgänge beim Okulieren und Pfropfen sowie auf die Bewegung des Saftes in der Pflanze und auf die Einwirkung der Luft und des Lichts auf die Entwickelung und die Ernährung der Gewächse. Als Inspecteur général im Departement der Marine beschäftigte er sich wissenschaftlich auch mit Schiffbau, mit der Kenntnis und Konservierung des Holzes und selbst mit den sanitätlichen Verhältnissen der Seefahrer. Auch tierische Physiologie, die Bildung der Knochen, Chemie und die Meteorologie zog er in den Kreis seiner Thätigkeit und redigierte seit 1740 die zu Pithiviers angestellten meteorologischen Beobachtungen. D. starb 13. Aug. 1782 in Paris. Er schrieb: »La physique des arbres« (Par. 1758—88; deutsch, Nürnb. 1764—65); »Traité des arbres fruitiers« (Par. 1768—82; deutsch: »Pomona gallica oder von Obstbäumen«, Nürnb. 1771—83); »Traité des arbres et arbustes, qui se cultivent en France en pleine terre« (Par. 1755—85, neue Ausg. 1801—19; zuletzt 1852, 7 Bde.; in der Regel citiert als »Nouveau Duhamel«; deutsch, Nürnb. 1763); endlich »Avis pour le transport par mer des arbres, des plantes vivaces, des semences et de diverses autres curiosités d'histoire naturelle« (Par. 1753).

Duhesme (spr. dü-ähm), Guillaume Philibert, Graf, franz. General, geb. 7. Juli 1760 zu Bourgneuf in Burgund, studierte die Rechte, ward 1792 von Dumouriez zum Obersten eines Freikorps ernannt, das er aus eignen Mitteln gebildet hatte, behauptete 1793 als Kommandant von Roermonde den für die Verbindung mit Holland wichtigen Posten von Herstal, verbrannte nach der Niederlage bei Neerwinden 18. März 1793 die Brücke über die Loo, ging dann über die Schelde und brachte in dem Gefecht von Villeneuve (6. Juli) die vor den Österreichern fliehenden Infanteriekolonnen zum Stehen, wofür er zum Brigadegeneral ernannt wurde. Auch zum Sieg bei Fleurus 26. Juli 1794 trug er viel bei und belagerte unter Kléber Maastricht, worauf er zum Divisionsgeneral ernannt wurde. Er kämpfte 1795 in der Vendée, sodann am Rhein, wo er 20. April 1797 den Rheinübergang bei Diersheim unterhalb Kehl erzwang. 1798 mit einem Kommando in Italien unter Championnet betraut, wirkte er im Januar 1799 bei der Einnahme von Neapel mit und beruhigte Kalabrien und Apulien. Er erhielt sodann ein Kommando in der Alpen- und im Frühjahr 1800 in der französisch-batavischen Armee unter Augereau. Zum Grafen und Ritter der Ehrenlegion erhoben, führte er 1805 die 4. Division der italienischen Armee und nahm wieder an der Eroberung von Neapel teil. Im Februar 1808 erhielt er ein Kommando in Spanien und zeichnete sich durch die Verteidigung Barcelonas aus. Auf die Anschuldigungen Augereaus, mancherlei Ausschweifungen seiner Truppen geduldet zu haben, blieb er von 1810 bis 1814 ohne Anstellung, erhielt aber sodann eine Division unter dem Marschall Victor und kämpfte mit bei La Rothière, Montereau und Arcis. Nach Napoleons erster Abdankung wurde er Generalinspektor der Infanterie, ging nach Napoleons Wiederkehr zu demselben über und fiel 18. Juni 1815 bei Waterloo. Bekannt ist Duhesmes Schrift »Essai historique de l'infanterie légère« (Lyon 1806; 3. Aufl., Par. 1864; deutsch, Berl. 1829).

Duhn, s. Pennisetum.

Dühring, Eugen Karl, Philosoph und nationalökonom. Schriftsteller, geb. 12. Jan. 1833 zu Berlin, studierte daselbst 1853—56 die Rechte, durchlief hierauf die juristische Praxis, verließ dieselbe aber infolge eines Augenleidens, das später zu völliger Erblindung führte, und habilitierte sich 1864 an der Berliner Universität als Privatdozent für Philosophie und Nationalökonomie, mußte aber das Lehramt infolge eines bedauerlichen Konflikts mit der Fakultät 1877 niederlegen. Als Philosoph hat D. durch seine klar und in edler Gesinnung und Sprache verfaßten Schriften: »Natürliche Dialektik« (Berl. 1865), »Der Wert des Lebens« (das. 1865, 3. Aufl. 1881) der positiven Philosophie A. Comtes in Deutschland Beachtung und Eingang verschafft. Er schrieb ferner: »Kritische Geschichte der Philosophie« (Berl. 1869; 2. Aufl., Leipz. 1873); »Kritische Geschichte der allgemeinen Prinzipien der Mechanik« (Berl. 1873, 3. Aufl. 1878), welche ihm den ersten Preis der Beneke-Stiftung zu Göttingen eintrug; »Kursus der Philosophie als streng wissenschaftlicher Weltanschauung« (Leipz. 1875); »Der Weg zur höhern Berufsbildung der Frauen« (das. 1877); »Logik und Wissenschaftstheorie« (das. 1878); »Robert Mayer, der Galilei des 19. Jahrhunderts« (Chemn. 1880); »Die Judenfrage als Rassen-, Sitten- und Kulturfrage« (2. Aufl., Karlsr. 1881); »Die Überschätzung Lessings und dessen Anwaltschaft für die Juden« (das. 1881); »Der Ersatz der Religion durch Vollkommneres und die Ausscheidung alles Judentums durch den modernen Völkergeist« (das. 1882); »Neue Grundmittel und Erfindungen zur Analysis, Algebra ꝛc.« (Leipz. 1883). In der Philosophie der Gegenwart bildet D. den materialistisch-atomistischen Gegenpol zu Hartmanns mystisch-monistischer Metaphysik, welche sich beide gleichweit nach entgegengesetzten Richtungen von dem durch Lange aus Kants Asche aufgeschürten Neukantianismus entfernen. Dührings nationalökonomische Schriften sind: »Kapital und Arbeit« (Berl. 1865); »Kritische Grundlegung der Volkswirtschaftslehre« (das. 1866); »Die Verkleinerer Careys« (Bresl. 1867); »Kursus der National- und Sozialökonomie« (Berl. 1873; 2. Aufl., Leipz. 1876); »Kritische Geschichte der Nationalökonomie und des Sozialismus« (3. Aufl., das. 1879). Vgl. Dührings Schrift »Sache, Leben und

Feinde. Als Hauptwerk und Schlüssel zu seinen sämtlichen Schriften« (Karlsr. 1882); Vaihinger, Hartmann, D. und Lange (Iserl. 1876).

Duiffopruggar, s. Tieffenbrucker.

Duiflöte, s. Doppelflöte.

Duilius (Duellius), Gajus, röm. Feldherr, erfocht als Konsul 260 v. Chr. mit der ersten großen, nach dem Muster eines gestrandeten karthagischen Schiffs erbauten römischen Flotte, besonders mittels Anwendung der von ihm erfundenen Enterbrücken, den ersten Seesieg der Römer bei Mylä an der Nordküste von Sizilien über die Karthager, entsetzte darauf in Sizilien die von den Feinden hart bedrängte Stadt Egesta und knüpfte die Bundesgenossen in Sizilien fester an Rom. Außer einem Triumph wurde ihm für sein ganzes Leben das Vorrecht zuerkannt, sich nachts von einem Diener mit einer Fackel und von einem Flötenspieler begleiten zu lassen. Auch errichtete man auf dem Forum eine mit den erbeuteten Schiffsschnäbeln gezierte Säule (columna rostrata, Duilische Säule) mit einer Inschrift, von der eine aus der Zeit des Kaisers Claudius herrührende Nachbildung noch erhalten ist; D. selbst baute aus Dankbarkeit auf dem Forum olitorium (Gemüsemarkt) einen Janustempel.

Duim (spr. deum, Daumen), holländ. Bezeichnung für Zentimeter.

Duingen, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Hildesheim, Kreis Alfeld, 203 m ü. M., 11 km vom Bahnhof Alfeld, hat Töpferei (Duinger Gut), ein vorzügliches Thonlager, eine Dampfmahl- und eine Dampfsägemühle und (1880) 1036 evang. Einwohner.

Duisburg, Stadt (Stadtkreis) im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, 23 km nördlich von Düsseldorf, zwischen Rhein und Ruhr am Rhein-Ruhrkanal, der (4 km lang) die Verbindung mit beiden Flüssen unterhält, und an den Eisenbahnlinien D.-Mülheim a. d. Ruhr und Deutz-Oberhausen, hat 4 evangelische (darunter die stattliche Salvatorkirche aus dem 15. Jahrh.) und 3 kath. Kirchen, eine Synagoge, ein Gymnasium, ein Realgymnasium, eine höhere Töchterschule, ein Landgericht (für die Amtsgerichte D., Dinslaken, Emmerich, Mülheim a. d. Ruhr, Oberhausen, Rees, Ruhrort und Wesel), ein Hauptsteueramt, eine Reichsbanknebenstelle, eine Handelskammer und (1884) 45,363 Einwohner (22,558 Katholiken, 22,004 Evangelische, 391 Juden und 221 Altkatholiken). Die Stadt, die 1816 nur 4508 Einwohner zählte, ist im Lauf der Zeit durch den gleichnamigen Landbezirk vergrößert worden; auch gehören zu derselben die Orte Kaßlerfeld, Neudorf, Hochfeld und Düssern. Die Fabrikthätigkeit in D. ist eine außerordentlich bedeutende. Von größter Wichtigkeit sind die Eisenwerke und chemischen Fabriken, diese (6) für Schwefel, Salpeter, Salzsäure, Soda, Glaubersalz, Ultramarin, Vitriol, Farben 2c. Unter den Eisenwerken treten hervor: 3 Hüttenwerke mit 12 Hochöfen, 6 Eisenwalzwerke (zu Neudorf und Hochfeld), 4 Eisengießereien, 5 Maschinen-, 2 Gußstahlfabriken, 2 Kesselschmieden. Sonst sind noch zu nennen: eine Drahtweberei, eine Kupferhütte, eine Brückenbauanstalt, 4 Dampfsägewerke, 3 Schiffswerften, 2 Baumwollspinnereien, 2 mechanische Baumwollwebereien, 4 Tabaksfabriken, eine Zuckerraffinerie, Fabriken in Seife und Lichten, Stärke, feuerfesten Produkten, 2 Gasanstalten 2c. Nicht minder lebhaft ist der Handel, unterstützt durch die Eisenbahnen, ansehnliche Schiffahrt und einen großen Flußhafen, vorzüglich mit Steinkohlen, deren jährlich etwa 700,000 Ton. verschifft werden, Kolonialwaren, Holz, Wein 2c. In der Nähe liegt der Duisburger Wald, in welchem es bis 1814 verwilderte Pferde gegeben haben soll. — D. bestand schon zur Zeit der Römer als Castrum Deutonis und hieß zur Zeit der Frankenkönige Dispargum oder Duispargum. Es wurde von Chlodwig erobert, der hier eine Zeitlang residierte, und unter Karl d. Gr. befestigt. Auch die spätern Kaiser verweilten öfters in der Stadt. Diese galt seit Konrad II. als unmittelbar zum Reiche gehörig und erlangte seit dem 12. Jahrh. die Rechte einer Reichsstadt, obwohl die spätern Herzöge von Limburg die Vogtei darüber erwarben. Sie trat 1255 in den Rheinischen Städtebund sowie später der Hansa bei. Die Stadt hielt alljährlich Messen und hatte das Stapelrecht. Nachdem sie 1290 von König Rudolf I. an Dietrich von Kleve verpfändet war, ist sie nicht wieder ausgelöst worden und verlor die Reichsunmittelbarkeit. 1568 nahm D. die Reformation an. Reichstage sowie geistliche Versammlungen und Fürstenkongresse fanden öfters in D. statt. D. fiel aus der jülich-kleveschen Erbschaft zu Anfang des 17. Jahrh. an Brandenburg, ward aber während des Dreißigjährigen Kriegs abwechselnd von Spaniern und Niederländern besetzt. Kurfürst Friedrich Wilhelm von Brandenburg stiftete hier 1655 eine reformierte Universität, welche 1802 aufgehoben wurde. Bis 1809 bestand daselbst eine Deutschordens-Kommende, welche im 12. Jahrh. errichtet war.


Wappen von Duisburg.

Duit (holländ., spr. deut), s. v. w. Deut.

Duiveland (spr. deuve-), eine Insel der niederländ. Provinz Zeeland, von Schouwen durch das Dykwasser und den Hafen von Zierikzee getrennt.

Duj., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Félix Dujardin (1801—60), Professor der Zoologie in Paris; Zoophyten, Infusorien, Helminthen.

Dujardin (spr. düschardäng), Karel, holländ. Maler und Radierer, geboren um 1625 zu Amsterdam, Schüler des Claas Berchem, bildete sich unter dem Einfluß Potters weiter, ging frühzeitig nach Italien und verweilte dann in Lyon. 1656 half er im Haag die Gesellschaft »Pictura« gründen. Später hielt er sich in Amsterdam auf, ging aber dann wieder nach Italien und starb 20. Nov. 1678 in Venedig. Er malte (meist italienische) Landschaften, mit Vieh staffiert, und Genreszenen, aber auch fein durchgeführte Bildnisse und sogar Historienbilder. Am bedeutendsten sind seine ländlichen Szenen. Zahlreiche Bilder besitzt das Louvre (Hauptwerk: der Charlatan, von 1657), andre die Eremitage in Petersburg, Amsterdam, der Haag, Kassel, Berlin 2c. Anfangs bevorzugte er eine warme, goldige Beleuchtung bei klarer Färbung, die seit etwa 1660 einem kühlen Silberton wich. Seine 52 radierten Blätter (Tiere und Landschaften) gehören zu den kostbarsten Werken der Radierkunst.

Du jour (franz., spr. dü schuhr, im Volksmund verdreht in »die Jour«), an der Tagesordnung, an der Dienstreihe; Offizier du jour, der täglich zur Beaufsichtigung der Posten kommandierte Offizier.

Dukas, Johannes, konstantinopolitan. Prinz, floh, als 1453 Mohammed II. Konstantinopel eroberte, auf die Insel Lesbos zu den Fürsten Dominikus und Nicolas Gatelusio und ward deren Minister. Als Gesandter des letztern befand er sich 1454—62 in Konstantinopel, mußte aber dann nach Italien flüch-

ten. Er schrieb die byzantinische Geschichte von 1341 bis 1462, herausgegeben von Bulliald (Par. 1649, Vened. 1729) und von J. Bekker (Bonn 1834) mit einer von Leop. Ranke zu Venedig entdeckten italienischen Übersetzung.

Dukaten, eine weitverbreitete Goldmünze, welche ihren Namen, der zuerst um 1100 vorkommt, wahrscheinlich von den byzantinischen Kaisern Konstantin X. und Michael, die sich auf ihren stark in Umlauf kommenden Münzen mit ihrem Familiennamen Dukas nannten, erhielt. Seit dem 12. Jahrh. wurden diese Münzen in Italien sehr häufig geprägt, seit dem Ende des 13. Jahrh. (1284) namentlich in Venedig, wo sie den Namen Zecchini (von zecca, Münzstätte) erhielten, dann seit dem ersten Viertel des 14. Jahrh. auch in Ungarn und Böhmen, wo sie auch als Floreni (Gulden, s. d.) kursierten. Später wurden auch in andern Ländern, namentlich in Deutschland, D. geprägt und namentlich die gehaltreichern Münzen mit diesem Namen benannt, während man die geringern als Goldgulden bezeichnete. Gegenwärtig haben die niederländischen und österreichischen D. die meiste Verbreitung, auch außerhalb Europas. Erstere wurden ebendeshalb mit kaum merklichen Veränderungen des Gepräges und auch ohne solche selbst anderwärts nachgeprägt, zum Teil auf Grund abgeschlossener Verträge, so namentlich in Rußland für den asiatischen Handel und 1812 und 1813 in Württemberg für den Feldzug nach Rußland. In Deutschland ward der D. 1559 für Reichsmünze erklärt, und zwar sollte die kölnische Mark deren 67 enthalten und ihre Feinheit 23,66 Karat (986 1/9 Tausendteile) betragen. Von solchen bis auf die neueste Zeit in verschiedenen deutschen Ländern, besonders in Österreich, nach dem Reichsfuß geprägten D. gehen gesetzlich 145,2685 Stück auf das deutsche Münzpfund fein Gold, und das Gewicht eines Stückes beträgt 3,4904 g, das Feingewicht 3,4419 g Goldwert = 9,602 Mk. Man prägte auch Stücke zu 2—10 D. sowie Teilstücke bis herab zu 1/32 D. (Linsendukaten). Etwas mehr Gehalt hatten die sogen. Kremnitzer D., die früher in der ungarischen Stadt Kremnitz geprägt zu werden pflegten, nämlich 23,75 Karat bei dem nämlichen Gewicht. Im Verkehr wird in Deutschland zwischen den verschiedenen D. kein Unterschied gemacht. In Österreich versteht man unter Münzdukaten neue, noch glänzende D., unter Randdukaten die schon mehr in Umlauf gewesenen, aber noch so weit vollwichtigen Stücke, daß höchstens 1 pro Mille vom Normalgewicht fehlt. Passierdukaten heißen mehr abgenutzte D., bei denen aber die Gewichtsverringerung ein gewisses Maß noch nicht überschreitet, daher sie im Warenhandel noch für voll angenommen zu werden pflegen. Ihr Minimalgewicht wird in Leipzig zu 65 frühern Leipziger Dukatenas = 3,4369 g gerechnet. Die sogen. Breslauer D. halten zwischen den vollwichtigen und den Passierdukaten die Mitte; ihr Minimalgewicht wird in Leipzig zu 65 1/2 Dukatenas = 3,4633 g angenommen. Dem von den meisten deutschen Staaten 24. Jan. 1857 geschlossenen Münzvertrag zufolge kam der D. in den Ländern des Deutschen Zollvereins in Wegfall. In Österreich wird der D. noch als Handelsmünze geprägt. Die niederländischen D. sind gesetzlich 983 Tausendteile fein, 3,494 g schwer bei einem Feingewicht von 3,435 g und also um weniges geringer als die deutschen Reichsdukaten; Goldwert = 9,582 Mk. Rußland prägte seit 1834 für Polen sogen. Imperialdukaten oder Rubelimperials zu 3 Silberrubel oder 20 polnischen Gulden, gesetzlich 22 Karat oder 916 2/3 Tausendteile fein, 3,9264 g schwer und von 3,5992 g Feingewicht = 10,04 Mk. Das Dukatengewicht ist an manchen Orten eine bei Goldwaren, besonders solchen, die in der Feinheit des Dukatens gearbeitet sind, gebräuchliche Gewichtsgattung, deren Einheit die Schwere des vollwichtigen Dukatens ist. Vgl. Ducato. In Holland heißen außerdem die Daalders, à 2 1/2 Gulden, ebenfalls (Silber-) D.

Duke (engl., spr. djuhk), Herzog.

Duke of York-Inseln (Neu-Lauenburg), zum Neubritanniaarchipel gehörige Gruppe, mitten im St. Georgskanal zwischen der Gazellehalbinsel von Neubritannien und Neuirland gelegen, besteht aus der Hauptinsel Duke of York und den kleinern Mioko, Utuan, Ulu, Makada oder Amakata u. a. und mißt im ganzen 58 qkm. Die Inseln sind mäßig hoch, mit reicher Vegetation bedeckt und liefern Kokosnüsse, Yams, Bananen, Zuckerrohr u. a. Von Haustieren finden sich nur Hunde und Schweine; die Bewohner sind Melanesier. Die Gruppe ist schon seit längerer Zeit von der Firma Godeffroy von Samoa aus, seit 1875 auch von der Firma Hernsheim von den Marshallinseln aus bearbeitet worden. 1878 erwarb Kapitän Werner für 400 Mk. den Fergussonhafen auf der Insel Makada für das Deutsche Reich, und Ende 1884 wurde die Gruppe mit dem ganzen Neubritanniaarchipel unter deutschen Reichsschutz gestellt. Handelsniederlassungen besitzen beide genannte Firmen auf der sehr fruchtbaren Insel Duke of York, welche an der Nordspitze den schönen, bei Ostwind sehr brauchbaren Hafen Port Hunter mit gutem Ankergrund und Trinkwasser besitzt. In der Nähe dieses Hafens befindet sich auch eine Missionsstation der Wesleyaner. Hernsheim hat auch eine Faktorei auf der Makadainsel, die Deutsche Handels- und Plantagengesellschaft solche auf Utuan und Mioko. Auf ersterer Insel wurde 1881 der Reisende Kleinschmidt erschlagen.

Dukes, Leopold, jüd. Schriftsteller, geboren zu Preßburg, jetzt als Privatgelehrter in Wien lebend, hat die jüdische Litteratur durch eine Menge großenteils aus handschriftlichem Material geschöpfter Abhandlungen und Einzelschriften gefördert. Von letztern verdienen Erwähnung: »Raschi zum Pentateuch« (übersetzt und erläutert, Prag 1833—38, 5 Bde.); »Ehrensäulen oder Denksteine zu einem künftigen Pantheon hebräischer Dichter und Dichtungen« (Wien 1837); »Moses ben Esra« (Altona 1839); »Zur Kenntnis der neuhebräisch-religiösen Poesie« (Frankf. 1842); »Rabbinische Blumenlese« (Leipz. 1844); »Litterarische Mitteilungen über die ältesten Exegeten, Grammatiker und Lexikographen« (Stuttg. 1844); »Beiträge zur Geschichte der ältesten Auslegung und Spracherklärung des Alten Testaments« (unter Mitwirkung von H. Ewald, das. 1844); »Hebräische Gedichte von Salomo Gabirol aus Malaga« (Hannov. 1858); »Zur rabbinischen Spruchkunde« (Wien 1858); »Philosophisches aus dem 10. Jahrhundert« (Nakel 1868).

Dukinfield (spr. döckinfihld), Stadt in Cheshire (England), Ashton on the Lyne gegenüber, mit (1881) 16,943 Einw., hat Baumwollfabriken, Eisengießereien und Ziegelbrennereien.

Dukla, Stadt in Galizien, Bezirkshauptmannschaft Krosno, an der Jasielka (zur Wysloka, einem Nebenfluß der Weichsel), mit Bezirksamt und (1880) 3007 Einw., welche Handel mit Ungarweinen treiben. Unfern der Duklapaß im Karpathischen Waldgebirge, über welchen die Straße von Bartfeld in Ungarn an D. vorbei nach Tarnow in Galizien führt. Durch denselben rückte 1849 ein Hauptteil der russischen Interventionsarmee in Ungarn ein.

Duktil (lat.), streckbar, hämmerbar; Duktilität, Hämmerbarkeit, Streckbarkeit, s. Dehnbarkeit.

Duktion (lat.), Führung.

Dulaure (spr. dülōr), Jacques Antoine, franz. publizistischer und historischer Schriftsteller, geb. 3. Dez. 1755 zu Clermont, studierte anfangs Architektur, wandte sich aber bald dem Studium der Erdkunde zu. 1792 in den Nationalkonvent gewählt, gehörte er zur Partei der Gironde und mußte, im Oktober 1793 angeklagt, nach der Schweiz fliehen. Zurückberufen, wurde er 1795 Mitglied des Unterrichtskomitees, kam 1797 in den Rat der Fünfhundert, ward mehrmals zum Deputierten gewählt und 1808 Unterchef in einem Büreau der Finanzen, welche Stelle er nach der Restauration verlor. Er starb 18. Aug. 1835 in Paris. Wir nennen von seinen freisinnigen, besonders antiklerikalen und daher seiner Zeit sehr populären Schriften: »Description des principaux lieux de France« (Par. 1788—90, 6 Bde.); »Étrennes à la noblesse, ou précis historique et critique sur l'origine des ci-devant ducs, comtes, barons, etc.« (das. 1790; deutsch: »Kritische Geschichte des Adels«, Zür. 1793); »Histoire civile, physique et morale de Paris« (Par. 1821—22, 7 Bde.; neue Ausg., fortgesetzt von Leynadier, 1862, 5 Bde., und 1875 ff.); »Histoire civile, physique etc. des environs de Paris« (das. 1825—27, 6 Bde.; 2. Aufl., hrsg. von Bélin, 1839—40, 6 Bde.); »Esquisses historiques des principaux événements de la révolution française etc. jusqu'au rétablissement de la maison de Bourbon« (das. 1823—25, 6 Bde.; 3. Ausg. 1827, 8 Bde.) und »Histoire de la révolution de 1830« (das. 1838).

Dulbend (pers.), Kopfbund, Turban.

Dulcamāra, s. Solanum.

Dulce (lat.), süß; etwas Süßes.

Dulce est desipĕre in loco, lat. Sprichwort, aus Horaz (Od., IV, 12, 28): Angenehm ist's, bei Gelegenheit närrisch (ausgelassen, fröhlich) zu sein.

Dulce et decōrum est pro patria mori, lat. Sprichwort, aus Horaz (Od., III, 2, 13): Süß und ehrenvoll ist's, für's Vaterland zu sterben.

Dulcigno (serb. Ultschin, alban. Ulkun), Hafenstadt in Montenegro, südwestlich von Skutari am Adriatischen Meer, von hohen Mauern umgeben, hat eine Citadelle, die 1696 eine harte Belagerung der Venezianer aushielt, etwa 500 Häuser und ca. 3300 Einw. 1878 von den Montenegrinern erstürmt, mußte D. von ihnen geräumt werden, wurde ihnen später anstatt Tusi wieder zugesprochen und nach längerm Zögern 26. Nov. 1880 übergeben. In der Nähe von D. liegt Eski Olgun, das alte Ulcinium.

Dulcinēa, Don Quichottes Geliebte.

Duldsamkeit unterscheidet sich von Geduld (s. d.) dadurch, daß sie nicht auf die Ertragung von Übeln, sondern auf jene von abweichenden Meinungen gerichtet, von Indifferentismus (s. d.) aber dadurch, daß dieses Ertragen nicht Folge eigner Überzeugungslosigkeit, sondern mit dem Festhalten an der Wahrheit der eignen Meinung verträglich ist. S. Toleranz.

Dulie (griech.), Verehrung, Anbetung der Heiligen.

Dulk, Albert Friedrich Benno, dramatischer Dichter und Schriftsteller, geb. 17. Juni 1819 zu Königsberg, widmete sich auf der Universität seiner Vaterstadt dem Studium der Medizin und der Naturwissenschaften, setzte, nachdem er in Zurückgezogenheit das Drama »Orla« geschrieben, in Berlin und Leipzig seine naturwissenschaftlichen Studien fort, wurde aber, da er am Grab der bei dem Aufstand vom 12. Aug. 1845 Gefallenen als Redner aufgetreten war, aus letzterer Stadt verwiesen. Ein Jahr später promovierte er zu Breslau, vermochte indessen wegen seiner politischen Ansichten die Erlaubnis, Vorlesungen zu halten, vom Minister Eichhorn trotz der Fürsprache der Fakultät nicht zu erlangen. An den Revolutionsbewegungen des Jahrs 1848 nahm er so thätigen Anteil, daß er es 1849 geraten fand, Preußen zu verlassen. Von da bis 1850 führte er ein Wanderleben (in Italien, Ägypten, Arabien), lebte dann mit seiner Familie nach inzwischen erfolgter Verheiratung am Genfer See, von wo er 1858 nach Stuttgart übersiedelte, und unternahm 1872 eine neue größere Reise nach dem schwedischen Lappland und Norwegen, als deren Resultat die mit seinem Schwiegersohn G. Hartung verfaßten »Fahrten durch Norwegen« (Stuttg. 1877) hervortraten. Nach seiner Rückkehr ließ er sich in Untertürkheim bei Stuttgart nieder. Er starb plötzlich 30. Okt. 1884 auf dem Bahnhof zu Stuttgart. Wie aus seinem Lebensgang, so spricht auch aus seinen Schriften eine eigentümliche Kraft und Selbständigkeit des Wesens. Als Dramatiker gehört er durchaus der kraftgenialen Richtung an, welche mehr durch frappante Stoffwahl und geistreiche Pointen als durch poetische Vertiefung und Wärme der Lebensdarstellung wirkt. Die Dramen: »Orla« (Zür. 1844), »Simson« (Stuttg. 1859), »Jesus der Christ« (das. 1865) sind für diese Richtung besonders charakteristisch; mit dem Kaiserdrama »Konrad II.« (Leipz. 1867), dem Drama »Lea« (Königsb. 1874) und dem Schauspiel »Willa« (Wien 1875) näherte er sich der üblichen Weise der dramatischen Dichtung mehr an. D. schrieb auch die von Abert komponierte Oper »König Enzio«, in 4 Akten, und brachte eine Bearbeitung von Kleists »Familie Schroffenstein« in Stuttgart auf die Bühne. Als Prosaschriftsteller trat er zuerst auf mit dem Werk »Der Tod des Bewußtseins« (Leipz. 1863), worin er die Grundzüge seiner Anschauungen vom Wesen der Menschheit niederlegte. Später war er als Mitarbeiter an verschiedenen Zeitschriften und politischen Blättern von demokratischer und oppositioneller Färbung thätig und sprach sich unter anderm 1871 in der Flugschrift »Patriotismus und Frömmigkeit« (Kaiserslautern 1871) mit Schärfe gegen die Fortsetzung des Kriegs und gegen den Franzosenhaß aus. Die Schriften: »Tier oder Mensch« (Leipz. 1872), »Stimme der Menschheit; christliche Glaubenslehre« (das. 1875—80, 2 Bde.), »Was ist von der christlichen Kirche zu halten? Eine gedrängte Darstellung der Quellen und der Geschichte des Christentums« (Zür. 1877), »Der Irrgang des Lebens Jesu« (Stuttg. 1884—85, 2 Bde.) zeigten D. als unversöhnlichen Gegner der christlichen Weltanschauung und als Bekenner und Vorfechter einer als notwendig erachteten »neuen« Religion.

Dülken, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Kempen, an der Eisenbahn M'Gladbach-Venloo, ist Sitz eines Amtsgerichts, hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, die letztere in reinstem gotischen Stil, ein Realprogymnasium, 3 Eisengießereien und Maschinenfabriken, Flachsspinnerei (600 Arbeiter), Fabrikation von Samtwaren, Seidenband, Wollwaren, mechanischen Webstühlen, Baumwollspinnerei, starken Flachsbau in der Umgegend, eine Gasanstalt und (1880) 6540 Einw. (davon 523 Evangelische). D. wird schon 1135 erwähnt und ist seit 1390 Stadt. Vgl. Norrenberg, Chronik der Stadt D. (Viersen 1874).

Dullen, s. v. w. Dollen.

Duller, Eduard, Dichter und Geschichtschreiber, geb. 18. Nov. 1809 zu Wien, studierte daselbst Philosophie und Rechtswissenschaft, versuchte sich aber zu-

gleich in der schönen Litteratur und brachte im 17. Jahr ein Drama: »Meister Pilgram«, mit Beifall zur Aufführung. Da seine freie Gesinnung in Österreich unter dem Metternichschen Drucke keinen Boden fand, verließ er 1830 sein Vaterland, wandte sich zunächst nach München, das er mit einem Balladenkranz: »Die Wittelsbacher« (Münch. 1831), begrüßte, und von dort 1832 nach Trier, wo er mit Sallet Freundschaft schloß, aber durch sein Drama »Franz von Sickingen« sich den Haß der Geistlichkeit zuzog. Im J. 1834 siedelte er nach Frankfurt a. M., wo er den »Phönix« begründete, 1836 nach Darmstadt über, wo er bis 1849 verweilte und an der deutschkatholischen Bewegung den thätigsten Anteil nahm. Schließlich wandte er sich nach Mainz und wurde daselbst 1851 Prediger der deutschkatholischen Gemeinde. Er starb 24. Juli 1853 in Wiesbaden. D. hat nicht nur als Dichter und Novellist, sondern später auch als Geschichtschreiber eine rege Thätigkeit entwickelt und sich in allen seinen Schriften als warmer Freund aller freisinnigen und humanen Bestrebungen erwiesen. Auf lyrischem Gebiet verdienen »Der Fürst der Liebe« (Leipz. 1842, 2. Aufl. 1854) und die »Gesammelten Gedichte« (Berl. 1845; neue Ausg., Leipz. 1877) Hervorhebung. Von seinen novellistischen Arbeiten, die im ganzen an einem pomphaft-oratorischen Stile leiden, sind »Kronen und Ketten« (Frankf. 1835, 3 Bde.), »Loyola« (das. 1836, 3 Bde.) und »Kaiser und Papst« (Leipz. 1838, 4 Bde.) die wertvollsten. Im Fach der Geschichtschreibung gebührt der »Vaterländischen Geschichte« (Frankf. 1852—57, 5 Bde.), nach Dullers Tod von Hagen fortgeführt, der Vorrang. Außerdem sind zu nennen: »Geschichte des deutschen Volkes« (Leipz. 1840, 3. Aufl. 1846; neu bearbeitet von Pierson, Berl. 1861; 6. Aufl. 1877); »Geschichte der Jesuiten« (Leipz. 1840; 3. Aufl., Brandenb. 1861); eine Fortsetzung von Schillers »Geschichte des Abfalls der Vereinigten Niederlande« (Köln 1841, 3 Bde.); »Maria Theresia« (Wiesb. 1844, 2 Bde.); »Erzherzog Karl von Österreich« (Wien 1847); »Die Männer des Volkes« (Frankf. 1847—50, 8 Bde.) u. a.

Dülmen, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Münster, Kreis Koesfeld, an den Eisenbahnen Hamburg-Köln und Dortmund-Gronau-Enschede, ist Sitz eines Amtsgerichts, hat ein Residenzschloß des Herzogs von Croy, eine katholische und eine evang. Kirche, ein Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern, mechanische Leinenweberei, eine Dampfmahl- und -Ölmühle, eine Dampfsägemühle, ein großes Eisenhüttenwerk, Prinz Rudolfs-Hütte, mit Eisengießerei und Maschinenfabrik, Raseneisensteingräberei, eine Gasleitung und (1880) 4304 Einw. (davon 164 Evangelische). Der Ort wird schon 870 erwähnt.

Dulon, Friedrich Ludwig, Flötenvirtuose, geb. 14. Aug. 1769 zu Oranienburg, hatte das Unglück, schon in den ersten Wochen seines Lebens unheilbar zu erblinden, was ihn jedoch nicht hinderte, sein musikalisches Talent auszubilden. Von seinem Vater unterrichtet, machte er so rapide Fortschritte, daß er bereits im 13. Jahr mit Erfolg öffentlich auftreten und später in allen Hauptstädten Deutschlands Enthusiasmus erregen konnte. Sein Gedächtnis war so ausgebildet, daß er ein ihm unbekanntes Flötenkonzert in der Zeit von wenigen Stunden auswendig lernte und auch auf dem Klavier Bachsche Fugen aus dem Gedächtnis korrekt spielte. Von 1796 an lebte er als kaiserlicher Kammermusikus in Petersburg, siedelte aber in seinen letzten Lebensjahren nach Würzburg über, wo er 7. Juli 1826 starb. An Kompositionen hat er verschiedene Duos, Kapricen, Konzerte ꝛc. veröffentlicht. Seine Autobiographie gab Wieland heraus (Zür. 1808, 2 Bde.).

Dulong-Petitsches Gesetz, s. Spezifische Wärme.

Dulongs explosives Öl, s. Chlorstickstoff.

Dult (althochd. tuld), ursprünglich Fest, jetzt nur noch in Bayern s. v. w. Jahrmarkt, Messe.

Duluth, Stadt im nordamerikan. Staat Minnesota, am westlichsten Winkel des Obern Sees und Endpunkt der Nord-Pacificbahn, hat einen durch einen Molo geschützten Hafen, Docks, Sägemühlen und (1880) 3483 Einw. Einfuhr 1884—85: 29,476 Doll., Ausfuhr 1,623,718 Doll.

Dulwich (spr. döllitsch), weitläufige Vorstadt von London, in Surrey, 7 km südlich von der Londonbrücke, wo das 1519 vom Schauspieler Alleyne gegründete College (Hochschule, Neubau von Ch. Barry, 1866—67) für 700 Knaben und die von Sir F. Bourgeois gestiftete Gemäldegalerie (Holländer und Spanier des 17. Jahrh.) sich befinden.

Dulzifizieren (dulzieren), versüßen; Dulzifikation (Dulzisation), Versüßung.

Dum., 1) bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für A. M. C. Duméril (s. d.). — 2) Bei botan. Namen Abkürzung für B. C. Dumortier, geb. 1796, gest. 1878 zu Tournai in Belgien. Kryptogamen, Gräser.

Duma (russ.), Rat, Rathaus, auch Ratskollegium; jetzt insbesondere s. v. w. Stadtverordnetenversammlung.

Dumanis, Stadt in Georgien, am Maschaweri, einem Zufluß der Chtzia, war vom 5. bis zum Ende des 18. Jahrh. Bischofsitz. Kirchen und andre Gebäude boten schon im Anfang des 18. Jahrh. nur noch weite Ruinen dar.

Dumanoir (spr. dümanŏahr), Philippe François Pinel, fruchtbarer Vaudevilledichter, geb. 31. Juli 1806 zu Guadeloupe, erhielt seine Erziehung in Paris und widmete sich der Rechtswissenschaft, verließ aber dies Studium, als seine ersten mit seinem Freunde De Mallian zusammen verfaßten Stücke: »Un jour de médecine« (1827) und »La semaine des amours«, Beifall fanden, und widmete sich der Bühne. Er hat ca. 170 Stücke geschrieben, von denen die bekanntesten sind: »La marquise de Prétintaille« (1835); »Le cabaret de Lustucru« (1837); »Les premières armes de Richelieu« (1839); »Indiana et Charlemagne« (1840); »L'école des agneaux« (preisgekrönt, 1855) u. a. Ihnen verdankt die berühmte Schauspielerin Mad. Déjazet ihre besten Rollen. D. starb 16. Nov. 1865 in Pau.

Dumas (spr. düma), 1) Matthieu, Graf, franz. General, geb. 23. Dez. 1753 zu Montpellier, nahm an dem nordamerikanischen Freiheitskrieg unter Rochambeau teil, wurde sodann als Major zu militärischen Sendungen in die Levante und nach Holland gebraucht, erhielt 1788 das Direktorium im Kriegsdepot und organisierte beim Ausbruch der Revolution mit Lafayette die Pariser Nationalgarde. 1790 ward er zum Obersten, 1791 zum Mitglied des Militärausschusses der Konstituierenden Versammlung und 1792 zum Brigadegeneral und Kommandanten von Metz ernannt. Als Abgeordneter in der Gesetzgebenden Versammlung zeigte er sich gemäßigt und friedliebend, ward deshalb verdächtigt, floh in die Schweiz, kehrte nach Einsetzung des Direktoriums nach Paris zurück und ward in den Rat der Alten gewählt. Als Gemäßigter in die Proskription vom 18. Fructidor mit verwickelt, mußte er abermals fliehen und fand in Hamburg, später in Holstein ein Asyl. Von Bonaparte 1800 zurückgerufen, wurde er

1802 Staatsrat, 1805 Divisionsgeneral, reorganisierte die an Frankreich abgetretenen Gebietsteile Italiens und trat in die Dienste König Josephs von Neapel, der ihn zum Kriegsminister und Großmarschall des Palastes ernannte. D. folgte dem König auch nach Spanien und war hier Großadjutant der kaiserlichen Armee. Vom Kaiser zurückberufen, wohnte er 1809 dem Feldzug gegen Österreich bei und schloß 12. Juli 1809 als kaiserlicher Generaladjutant den Waffenstillstand von Znaim ab. 1812 war er Generalintendant der Armee, blieb 1813 in Dresden zurück, ward mit der Besatzung gefangen und wurde nach seiner Rückkehr nach Frankreich 1814 von Ludwig XVIII. zum Staatsrat und Präsidenten des Kriegskomitees ernannt. 1822 aus dem Staatsrat entlassen, trat er, 1827 in die Kammer gewählt, zur Opposition über und war 1830 einer der 221 Deputierten, welche durch ihre Adresse die Julirevolution einleiteten. Er organisierte nochmals mit Lafayette die Pariser Nationalgarde und ward nach dessen Rücktritt zum Befehlshaber aller Nationalgarden von Frankreich ernannt, worauf er 1831 die Pairswürde erhielt. Er starb, fast ganz erblindet, 16. Okt. 1837. Als militärischer Schriftsteller machte er sich durch seinen »Précis des événements militaires, ou essai historique sur les campagnes de 1799 à 1814« (Par. 1817—26, 19 Bde.; deutsch von Kausler, Stuttg. 1820—25, 5 Bde.) bekannt.

2) Alexandre Davy de la Pailleterie, franz. General, geb. 25. März 1762 auf San Domingo als der natürliche Sohn des Marquis de la Pailleterie und einer Negerin, trat 1786 als gemeiner Husar in die französische Armee, wurde 1793 Divisionsgeneral und übernahm das Kommando über die Alpenarmee, mit der er unter außerordentlichen Schwierigkeiten bis an den Mont Cenis vordrang. Im Oktober d. J. führte er den Oberbefehl in der Vendée, fiel aber durch seine Mäßigung bei der Regierung in Ungunst. Seit 1795 focht er in Italien, ging dann unter Joubert nach Tirol, wo er die Brücke von Brixen heldenmütig verteidigte, und machte den Feldzug nach Ägypten mit. Auf dem Rückweg an die italienische Küste verschlagen, ward er von der neapolitanischen Regierung längere Zeit in feuchtem Kerker unter Mißhandlungen gefangen gehalten, wodurch er dienstuntauglich wurde. Er starb 26. Febr. 1807 in Villers-Cotterets.

3) Alexandre, der ältere, berühmter franz. Schriftsteller, geb. 24. Juli 1803 zu Villers-Cotterets im Departement Aisne, Sohn des vorigen, erhielt nur eine unregelmäßige Erziehung und kam mit 20 Jahren in das Büreau des Herzogs von Orléans, dessen Bibliothekar er wurde am Tag nach dem außerordentlichen Erfolg seines historischen Dramas »Henri III et sa cour« (1829), das als ein glänzender Triumph der romantischen Schule über das klassische Theater angesehen wurde. 1830—31 folgten die Dramen: »Stockholm, Fontainebleau et Rome«, »Antony«, »Charles VII chez ses grands vassaux«, »Napoléon Bonaparte«. Die Leichtigkeit der Erfindung, geschickte Inszenierung, eine leidenschaftlich bewegte Handlung, eine unerschöpfliche Phantasie und Energie des Ausdrucks, Vorzüge, welche fast allen seinen Stücken eigen sind, übten eine hinreißende Wirkung aus. Seine eigne ungeheure Produktionskraft genügte aber nicht seinem Durst nach Ruhm und Gold sowie den von Stück zu Stück sich steigernden Anforderungen des Publikums; darum entlehnte er nicht nur, was und woher er konnte, sondern bediente sich auch zahlreicher Mitarbeiter, von denen einzelne ganze Stücke (z. B. Gaillardet das Drama »La tour de Nesle«) für sich in Anspruch nahmen. Mit der gesteigerten industriellen Ausbeutung seines Talents wuchsen auch die Fehler seiner Stücke: Flüchtigkeit und Gedankenleere, Übertreibungen, die lächerlichsten Gasconaden und die Häufung der auf den Sinnenkitzel berechneten Effekte machen viele seiner Stücke ungenießbar. Wir erwähnen noch: »Téresa« (1832); »Angèle« (1833); Catherine Howard« (1834); »Don Juan de Marana« (1836); »Kean, ou désordre et génie« (1836); »Caligula« (1837); »Paul Jones« (1838); besonders aber die Komödien: »Mademoiselle de Belle-Isle« (1839), »Le mariage sous Louis XV« (1841) und »Les demoiselles de St.-Cyr« (1843), die sich als Stücke von wirklichem Wert auf der Bühne erhalten haben. Oft recht interessant sind seine Reisebeschreibungen, obwohl voll von platten Späßen und Phantasiebildern und durchaus unzuverlässig. Er durchreiste die Schweiz, Italien, Deutschland, Spanien (1846 als Historiograph des Herzogs von Montpensier auf dessen Heiratsreise) und Nordafrika, später Syrien, Ägypten etc. und beschrieb diese Reisen in den Werken (1835—1859): »Impressions de voyages«, »Quinze jours au Sinaï«, »Nouvelles impressions de voyage«, »Causeries d'un voyageur«, »Le Caucase, voyage« etc. Als die Feuilletonromane Mode wurden, warf sich D., dessen fürstlicher Aufwand ungeheure Summen erforderte, zugleich der Romanfabrikation in die Arme, die er fortan mit ungemeinem äußern Erfolg und unter der Beihilfe zahlreicher Mitarbeiter im großartigsten Maßstab betrieb. Die Produktion war eine so rege, daß D. in der Regel mit einem halben Dutzend Romanen zugleich beschäftigt war und zeitweise allwöchentlich ein Band die Presse verließ, wobei er doch noch Zeit übrig behielt, ein eignes Theater (Théâtre historique) zu gründen, das er meist mit eignen Stücken versorgte. Von den zahllosen aus dieser Romanfabrik hervorgegangenen Werken, die D. mit der gesamten europäischen Lesewelt in eine innige Verbindung brachten, seien hier nur die berühmtesten erwähnt: »Le comte de Monte-Cristo« (1841—45, 12 Bde.), »Les trois mousquetaires« (1844, 8 Bde.) nebst den »Vingt ans après« (1845, 10 Bde.) und »Vicomte de Bragelonne« (1847, 12 Bde.), »La reine Margot« (1845, 6 Bde.), ferner: »Le chevalier de Maison-Rouge« (1846), »La dame de Monsoreau« (1846) u. a., die meist auch noch (wie namentlich »Le comte de Monte-Cristo«, »Les trois mousquetaires«, »La reine Margot«) in dramatischer Bearbeitung auf der Bühne Erfolge errangen. Die Februarrevolution unterbrach diese Produktion nur auf kurze Zeit, denn weder als politischer Schriftsteller noch als Kandidat der Kammer hatte D. Glück. In den 50er Jahren erschienen unter anderm (zum Teil in den von ihm eigens dazu gegründeten Zeitschriften: »Le Mousquetaire« und »Monte Cristo«): »Le dernier roi des Français«, »Les Mohicans de Paris«, »Saltéator«, »La princesse Monaco«, die »Mémoires d'un jeune cadet« und »Mémoires d'Horace«, eine große Phantasie über das alte Rom. Während des italienischen Feldzugs war D. als Berichterstatter thätig, beteiligte sich dann an Garibaldis Feldzügen in Sizilien und Neapel, die er in einer besondern Schrift (»Les Garibaldiens«, 1861) beschrieb, wurde 1860 zum Direktor der Museen in Neapel ernannt, war aber schon nach wenigen Monaten wieder in Paris, um seine schriftstellerische Thätigkeit von neuem aufzunehmen. Indessen sein Stern war erblichen. Seine letzten Erzählungen:

»Histoires de mes bêtes« (1867) und »Nanon« (1867), gingen ziemlich spurlos vorüber; auch andre Unternehmungen, wie die Gründung eines Theaters, Vorlesungen und Vorträge, die er 1865 sogar im Ausland (Wien, Pest, Venedig) fortsetzte, schließlich eine Saucenfabrik, wollten ebensowenig glücken, und müde und gebrochen an Körper und Geist starb D. während der Belagerung von Paris 5. Dez. 1870 im Dörfchen Puys bei Dieppe und wurde im Pfarrdorf Neuville begraben. D. ist der Begründer der modernen, der Romantik entgegentretenden realistischen Richtung in der französischen Litteratur. Der Wert seiner Romane ist ein sehr verschiedener; sittlicher Gehalt fehlt fast allen, um so reicher sind sie an grellen, mit gröbsten Farben aufgetragenen Effekten. Dabei aber fesselt er durch großes Talent im Erzählen, unerschöpfliche Lebhaftigkeit der Phantasie und Geschick im dramatischen Arrangement der Ereignisse und Personen. Im historischen Drama hätte D. bei unbestreitbarem dramatischen Talent dauernde Erfolge erringen können, wenn er sich Zeit genommen hätte, ernstere Studien zu machen und seine Entwürfe sorgfältiger auszuführen. So, wie sie sind, besitzen seine bessern Stücke wohl Bühnenwirksamkeit, aber die Prüfung einer strengern Kritik bestehen sie selten. Von sonstigen Werken sind noch verschiedene historische oder auf der Grenze von Geschichte und Roman stehende Werke nachträglich zu erwähnen, wie: »Jeanne d' Arc« (1842), »Les Médicis« (1845), »Michel-Ange et Raphaël Sanzio« (1846), »Louis XIV et son siècle« (1847), »Louis XV« (1849), »Louis XVI« (1850) u. a., sowie seine »Mémoires« (1852—54, 22 Bde.; 1866, 2 Bde.). Aus seinem Nachlaß erschien 1872 ein »Grand dictionnaire de cuisine« (!), und ein nachgelassenes Bühnenstück: »La jeunesse de Louis XIV«, wurde 1873 mit günstigem Erfolg aufgeführt. Von seinen Hauptwerken sind mehrere Gesamtausgaben erschienen, z. B. im »Musée littéraire« und in der »Bibliothèque contemporaine« der Gebrüder Lévy in Paris. Sein »Théâtre complet« kam 1874 in 15 Bänden heraus. Vgl. Fitzgerald, Life and adventures of Alexandre D. (Lond. 1873); Blaze de Bury, A. D., sa vie, son temps, son œuvre (1885); Glinel, A. D. et son œuvre (1885).

4) **Alexandre**, der jüngere (»fils«), franz. Romanschriftsteller und dramatischer Dichter, geb. 28. Juli 1824 zu Paris, natürlicher Sohn des vorigen, betrat 17jährig, nachdem er kaum die Bänke des Collège Bourbon verlassen hatte, die schriftstellerische Laufbahn mit einem Bändchen Gedichte: »Péchés de jeunesse«, begleitete dann seinen Vater auf dessen Reise durch Spanien und Nordafrika und veröffentlichte nach seiner Rückkehr einen phantastischen sechsbändigen Roman: »Histoire de quatre femmes et d'un perroquet« (1847), der zum mindesten die Neugierde des großen Publikums erregte. Eine ganze Reihe andrer Romane, wie: »Le roman d'une femme« (1848), »Césarine« (1848), »La dame aux camélias« (1848), »Le docteur Servans« (1849), »Antonine« (1849), »Trois hommes forts« (1850), »Tristan le Roux« (1850), »Diane de Lys« (1851), »Sophie Printemps« (1853), »La boîte d'argent« (1855), »Vie à vingt ans« (1856) u. a., folgte in wenigen Jahren nach. Von allen diesen Werken zeigte eine eigentümliche Physiognomie nur die »Kameliendame«, weil dieselbe unmittelbar nach der Natur gearbeitet war, d. h. die nur wenig idealisierte Geschichte einer früh an der Schwindsucht gestorbenen Pariser Kurtisane enthielt. Der ungewöhnliche Erfolg, den der Roman hatte, steigerte sich noch, als derselbe nach vielen Schwierigkeiten, welche die Zensur erhob, 1852 dramatisiert über die Bretter des Vaudevilletheaters ging; von diesem Tag an datieren die Franzosen ihr modern-realistisches Drama. Das Stück zeichnete sich allerdings durch überaus scharfe Beobachtung der gesellschaftlichen Zustände, sichere Behandlung der dramatischen Form und einen lebendigen, prickelnden Dialog aus; allein dies konnte über das Bedenkliche des Themas, die Verherrlichung und Rehabilitierung des Lasters, nicht hinwegtäuschen, und der Stoff war und blieb ein vom sittlichen Standpunkt aus höchst fragwürdiger, allerdings auch für die Epoche höchst charakteristischer. In zwei spätern Stücken: »Diane de Lys« (1853) und »Le demi-monde« (1855), behandelt der Dichter fast denselben Vorwurf, doch in wesentlich satirischer Absicht und mehr, um nach dem Rechte des Komödiendichters seiner Zeit einen Spiegel vorzuhalten. Fortan war es überhaupt die Stellung des Weibes in der heutigen Gesellschaft, wie sie Gesetz und Sitte speziell in Frankreich geschaffen haben, die er in den meisten seiner Bühnenstücke, nicht immer gleich glücklich, aber mit großer dramatischer und dialektischer Kraft, diskutiert. Wir nennen: »Le fils naturel« (1858); »L'ami des femmes« (1864); »Le supplice d'une femme« (1865); »Héloïse Paranquet« (1866); »Les idées de Madame Aubray« (1867); »Une visite de noces«, das schlüpfrigste und gewagteste seiner Dramen, und »La princesse Georges« (beide 1871); »La femme de Claude« und »Monsieur Alphonse« (beide 1873); »L'étrangère« (1877). Außerdem legte er seine Theorie von den Rechten und Pflichten des Weibes und den Gebrechen der einschlägigen Gesetzgebung und gesellschaftlichen Anschauung noch in einem Roman: »L'affaire Clémenceau« (1864), nieder, sowie in mehreren Flugschriften, wie: »Lettres sur les choses du jour«, »L'homme-femme«, »Tue-la!«, »Les femmes qui tuent et les femmes qui votent« (1872—80), und in einer größern Streitschrift: »Le divorce« (1880). Seine Ideen über diesen Gegenstand sind indessen, obgleich immer mit großer Prätension vorgetragen, nicht frei von Widersprüchen gröbster Art, und die genannten Schriften haben nur das Verdienst, durch ihre glänzende und kecke Dialektik ein großes Publikum zum Nachdenken über eine der wichtigsten Seiten der sozialen Frage angeregt zu haben. Als Bühnentechniker hat sich D. unstreitig einen der hervorragendsten Plätze unter den Dramatikern der Gegenwart errungen. Fast alle oben genannten Werke sowie der »Père prodigue« (1859), für welchen ihm sein eigner Vater Modell saß, gehören zu den beliebtesten Repertoirestücken. Von seinen Werken aus früherer Zeit sind noch nachzutragen: »Les Revenants«, eine Phantasie, in welcher er Werther und Lotte, Paul und Virginie, Manon Lescaut und Ritter des Grieux sich in Braunschweig zusammenfinden läßt (1852); »Le régent Mustel« (1852) und ein Band »Contes et nouvelles« (1853). Tadellos in seinem Privatleben, anspruchslos im Umgang und hilfsbereit für seine Freunde, dabei der Politik grundsätzlich fern stehend, erfreut sich D. persönlich allgemeiner Beliebtheit; 1875 erfolgte seine Wahl in die französische Akademie. Vgl. Potvin, De la corruption littéraire en France (Brüssel 1873); Lacour, Trois théâtres (Par. 1880).

5) **Jean Baptiste André**, Chemiker, geb. 15. Juli 1800 zu Alais (Gard), erlernte die Apothekerkunst, studierte in Genf Botanik und Chemie und kam 1821 nach Paris, wo er 1823 zunächst als Repetent der Chemie an der polytechnischen Schule, dann als Professor am Athénée, an der von ihm mit-

begründeten École centrale des arts et manufactures und endlich an der Sorbonne angestellt wurde. Seit dieser Zeit lieferte er eine lange Reihe chemischer Arbeiten, die größtenteils von bedeutendem Einfluß auf die gegenwärtige Gestaltung der chemischen Anschauungen waren. Seine Hauptleistungen betreffen die Alkaloide, die Äthyl- und Amidverbindungen, den Holzgeist und seine Verbindungen, den Indigo, die Weinsäure, die Zusammensetzung der fetten Säuren und die Einwirkungen der Alkalien auf organische Körper. Auch auf dem Gebiet der physiologischen Chemie war D. sehr thätig. Für die theoretische Chemie sind namentlich seine Arbeiten über die Substitution epochemachend gewesen. Während der Julimonarchie war D. Mitglied des öffentlichen Unterrichtsrats und 1849—51 Minister des Ackerbaues und Handels; nach dem Staatsstreich trat er in die Commission consultative und wurde sodann Senator und Mitglied des Oberrats des öffentlichen Unterrichts und 1856 dessen Vizepräsident. Seit 1875 Mitglied der Akademie, starb er 11. April 1884. Von seinen größern Werken nennen wir: »Traité de chimie appliquée aux arts« (Par. 1828—46, 8 Bde.; deutsch von Buchner, Nürnb. 1844—49, 8 Bde.); »Leçons sur la philosophie chimique« (Par. 1837; deutsch von Rammelsberg, Berl. 1839); »Thèse sur la question de l'action du calorique sur les corps organiques« (Par. 1838); »Essai sur la statique chimique des êtres organisés« (das. 1841, 3. Aufl. 1844; deutsch von Vieweg, Leipz. 1844). Vgl. A. W. Hofmann, Zur Erinnerung an J. B. A. D. (Berl. 1885).

6) Erneste, franz. Münzwardein, Sohn des vorigen, geb. 1827 zu Paris, trat 1847 in die Bergwerksschule, ward 1850 Sekretär im Handelsministerium, 1852 Münzdirektor zu Rouen, 1860 zu Bordeaux und ist seit 1869 Wardein im Garantiebüreau zu Paris. D. schrieb: »Lois et règlements relatifs au drainage en Angleterre« (Par. 1854); »Essai sur la fabrication des monnaies« (Rouen 1856); »Notes sur l'émission en France des monnaies décimales de bronze« (Par. 1868).

Dumast, s. Guerrier de Dumast.

Dumba, das fettschwänzige Schaf (s. d.).

Dumbárton, Hauptstadt der nach ihr benannten schott. Grafschaft, einstmals Hauptstadt des Königreichs Strathclyde, als Balclutha von Ossian besungen und Dun Breton von den alten Schotten genannt, liegt am Clyde, in welchen hier der Leven eintritt, und wird von einem auf hohem Fels erbauten Schloß beherrscht, wo Robert Bruce, Maria Stuart, Karl I. und Cromwell Hof hielten. Durch seine vorzügliche Lage dazu bestimmt, die Handelshauptstadt des Clydebeckens zu werden, hat es sich von dem weiter oben am Fluß gelegenen Glasgow in den Hintergrund drängen lassen. Während Glasgow den Clyde zu einem Hafen für Seeschiffe umschuf, stritten sich die Bürger Dumbartons wegen der Vorrechte der einzelnen Zünfte. Der Hafen ist nur mit der Flut zugänglich. D. hat Schiffswerften, Eisengießereien und (1881) 14,172 Einw. Oberhalb D. liegen am Leven die Städte Renton (4319 Einw.), Bonhill (2940 Einw.) und Alexandria (6173 Einw.) mit großen Bleichen, Kattundruckereien und Färbereien (auch Türkischrot).

Dumbártonshire (früher Lennox), Grafschaft im westlichen Schottland, hat ein Areal von 683 qkm (11,4 QM.). Sie besteht aus einem ebenen Landstrich längs des Clyde und einem Hochlandsbezirk, der sich zwischen den Lochs Long und Lomond nach N. erstreckt und im Ben Vorlich zu 942 m ansteigt. Dem Loch Lomond entströmt der Leven und geht zum Clyde. Die Bevölkerung zählte 1881: 75,333 Seelen. Von der Oberfläche sind (1884) 17 Proz. Ackerland, 11 Proz. Weide, 4,7 Proz. Wald. Rinder gab es 1884: 13,806, Schafe 71,580. Steinkohlen, Eisen, Schiefer- und Bausteine werden gewonnen. Wichtig sind die Kattundruckereien, Eisengießereien und Werften für den Bau eiserner Schiffe.

Dumb show (engl., spr. dömm scho), in England Bezeichnung für Pantomime u. jede Art Mummenschanz.

Duméril (spr. dü-), 1) André Marie Constant, Zoolog, geb. 1. Jan. 1774 zu Amiens, studierte in Paris Medizin, ward Prosektor der medizinischen Fakultät, 1800 Professor der Anatomie und Physiologie an der École de médecine, 1818 Professor der Pathologie und bald nachher Nachfolger Lacépèdes am naturhistorischen Museum. Im J. 1857 legte er seine Stellung nieder und starb 2. Aug. 1860 in Paris. Er schrieb: »Zoologie analytique« (Par. 1806; deutsch von Froriep, Weim. 1807); »Traité élémentaire d'histoire naturelle« (4. Aufl., Par. 1830); »Ichthyologie analytique« (1856); die mit Bibron gemeinschaftlich bearbeitete »Erpétologie générale« (1835—50, 9 Bde.), die erste systematische Beschreibung aller bekannten Reptilien; »Entomologie analytique« (1860, 2 Bde.).

2) Auguste, Sohn des vorigen und gleichfalls Zoolog, geb. 30. Nov. 1812, studierte Medizin, ward 1847 Professor der Geologie am Collège Chaptal, 1857 Nachfolger seines Vaters und starb 12. Nov. 1870 in Paris. Er schrieb: »Histoire naturelle des poissons« (Par. 1865—70, 2 Bde.); »Des modifications de la température animale sous l'influence des médicaments« (1853); »Des odeurs, de leur nature, etc.« (1843).

3) Edélestand, franz. Gelehrter, geb. 1799 in der Normandie, hat sich besonders um die Erforschung der französischen Litteratur des Mittelalters verdient gemacht. Er publizierte unter anderm die Sammlungen: »Poésies populaires latines antérieures au XII. siècle« (Par. 1843) u. »Poésies latines du moyen-âge« (1847) sowie den mittelalterlichen Roman »Floire et Blanceflor« (1856) und verfaßte die Schriften: »Essai sur l'origine des runes« (1844), »Origines latines du théâtre moderne« (1849), »Des formes du mariage pendant le moyen-âge« (1861) u. die sehr geschätzten »Études sur quelques points d'archéologie et d'histoire littéraire« (1862). Sein bekanntestes Werk ist aber die leider unvollendete »Histoire de la comédie« (1864—69, Bd. 1 u. 2), in welcher er die typischen Figuren der neuern Komödie (Polichinelle, Sganarelle 2c.) bis zu ihren ersten Ursprüngen hinauf verfolgt und sie, bis auf den Namen herab, als nie völlig ausgestorbene Schöpfungen des Altertums erweist. D. starb 24. Mai 1871 in Passy bei Paris.

Dumersan (spr. dümärssäng), Marion, franz. Schriftsteller, geb. 4. Jan. 1780 auf dem Schloß Castelnau in Berry, erhielt 1795 eine Anstellung beim Pariser Münzkabinett, widmete aber seine Mußestunden dem Theater und schrieb, oft im Verein mit andern, eine große Anzahl von Dramen, Vaudevilles, Possen 2c., welche sich sämtlich durch feine Beobachtung und vortreffliche Komik auszeichnen. Er starb 13. April 1849. Von seinen Theaterstücken trug »L'ange et le diable« (1799) einen großen Erfolg davon, einen weit größern aber »Les Saltimbanques« (1838), sein Meisterwerk, welches bei den Franzosen wegen der Komik der Situationen und der geistreichen Satire für klassisch gilt. Wir nennen noch: »M. Botte« (1803); »Les Anglaises pour rire« (1814); »Mad.

Gibon et Mad. Pochet« (1832). Unter seinen archäologischen Schriften ist am verbreitetsten die »Notice des monuments exposés dans le cabinet des médailles« (1825 u. öfter). Von Interesse ist seine Sammlung französischer Lieder: »Chansons nationales et populaires de la France« (1845, neue Ausg. 1866) mit einer Geschichte der französischen Chansons. Außerdem sind zu erwähnen: die satirische Schrift »Le coup de fouet« (1802); »Poésies diverses« (1822); einige Romane ꝛc.

Dumesnil (spr. dümänil), Marie Françoise Marchand, berühmte franz. Schauspielerin, geb. 7. Okt. 1711 in der Nähe von Alençon, Tochter eines vermögenslosen Edelmanns, zog zuerst mit wandernden Schauspielertruppen in der Provinz umher, bei denen sie Rollen im leichten Genre spielte, debütierte dann (1737) als Klytämnestra am Théâtre français in Paris mit großem Erfolg und wirkte seitdem nur in hochtragischen Rollen, wie Medea, Merope, Kleopatra, Athalia, Semiramis, Agrippina ꝛc., wozu sie in hervorragender Weise beanlagt war. Sie wurde bereits nach Jahresfrist Societärin des genannten Theaters, zog sich 1776 von der Bühne zurück und starb, 90 Jahre alt, 20. Febr. 1803 in Boulogne. Sie hinterließ »Mémoires«, welche A. Coste d'Arnobat (Par. 1803) herausgab.

Dumfries (spr. dommfrihs), Hauptstadt der nach ihr genannten schott. Grafschaft, am Nith, 10 km oberhalb dessen Mündung, aber mit der Flut Schiffen von 150 Ton. zugänglich, hat eine Kunstschule, Fabrikation von wollenen und Strumpfwaren und (1881) 17,092 Einw. Zum Hafengebiet gehören 35 Seeschiffe von 3304 T. Gehalt. Der direkte Verkehr mit dem Ausland ist unbedeutend. Der Dichter Burns starb hier und liegt im Kirchhof von St. Michael's begraben.

Dumfriesshire (spr. dommfrihs-schir), Grafschaft im südwestlichen Schottland, am Solway Firth gelegen, 2774 qkm (50,4 QM.) groß. Sie besteht aus drei nach ihren dem Solway Firth zuströmenden Flüssen genannten Thälern: Nithsdale, Annandale und Eskdale. Während die Küstengegenden eben sind, füllen das Innere unbewaldete, aber weidereiche Gebirge, deren Gipfelpunkt der Hartfell (708 m) ist, und die das Land gegen kalte Nordwinde schützen. Die Bevölkerung zählte 1881: 76,140 Seelen. Von der Oberfläche sind 21 Proz. Ackerland, 13 Proz. Weide, 4,6 Proz. Wald. Die Viehzucht (1884: 53,590 Rinder, 506,882 Schafe, 12,924 Schweine) ist bedeutend. Eisen und silberhaltiges Blei werden gewonnen. Die Industrie bringt wollene und baumwollene Waren, Strumpfwaren und Leder hervor. Hauptstadt ist Dumfries.

Dümichen, Johannes, Ägyptolog, geb. 15. Okt. 1833 zu Weißholz bei Groß-Glogau, studierte 1852—1855 in Berlin und Breslau Theologie und Philologie, nahm dann eine Erzieherstelle in einer schlesischen Familie an und faßte hier den Entschluß, sich der Ägyptologie zu widmen, zu welchem Zweck er 1859—62 in Berlin unter Lepsius' und Brugsch' Leitung studierte. Im Oktober 1862 unternahm er seine erste ägyptische Reise, welche er bis nach Nubien und einem Teil des Sudân ausdehnte. Erst im Oktober 1865 mit einer reichen Ausbeute von Kopien bis dahin unbekannter Inschriften und Monumente zurückgekehrt, trat D. 1868, diesmal auf Anlaß des Königs von Preußen, eine zweite Reise nach dem Nilthal an, die besonders fruchtbar durch Mitwirkung der ihm zur Verfügung gestellten photographischen Abteilung der Sonnenfinsternisexpedition wurde. Es folgten ihr noch eine dritte und vierte Reise (1869) bei Gelegenheit der Einweihung des Suezkanals, nach welcher D. neben Lepsius sich dem Kronprinzen Friedrich Wilhelm als Reisebegleiter und Exeget durch Ägypten anschloß. Während des deutsch-französischen Kriegs befand sich D. in Frankreich; 1872 wurde er als Professor der Ägyptologie an die Universität zu Straßburg berufen, welche Stellung er noch gegenwärtig bekleidet. Die von D. veröffentlichten Werke enthalten meist hieroglyphische Inschriften, welche er auf seinen Reisen gesammelt hat. Es sind: »Bauurkunde des Tempels von Dendera« (Leipz. 1865); »Geographische Inschriften altägyptischer Denkmäler« (das. 1865—85, 4 Bde.); »Altägyptische Kalenderinschriften« (das. 1866); »Altägyptische Tempelinschriften« (das. 1867, 2 Bde.); »Die Flotte einer ägyptischen Königin« (Prachtwerk, das. 1868; auch in englischer Ausgabe erschienen); »Historische Inschriften altägyptischer Denkmäler« (das. 1867—1869, 2 Bde.); »Der ägyptische Felsentempel von Abu Simbel« (Berl. 1869); »Eine altägyptische Getreideberechnung« (das. 1870); »Resultate einer archäologischen Expedition« (mit Beiträgen von Graser und R. Hartmann, das. 1869); »Photographische Resultate einer archäologischen Expedition« (das. 1871); »Die erste bis jetzt aufgefundene sichere Angabe über die Regierungszeit eines ägyptischen Königs« (Leipz. 1874); »Baugeschichte und Beschreibung des Denderatempels« (mit 59 Tafeln, Straßb. 1877); »Die Oasen der Libyschen Wüste« (das. 1878); »Die kalendarischen Opferfestlisten von Medînet-Habu« (Leipz. 1881); »Der Grabpalast des Patuamenap in der thebanischen Nekropolis« (das. 1884—85) und »Geschichte des alten Ägypten« (Berl. 1878 ff.). Außerdem hat D. zu dem bekannten Prachtwerk »Karl Werners Nilbilder« den Text geschrieben und ist Verfasser zahlreicher Artikel in der »Zeitschrift für ägyptische Sprache«.

Dumka (russ.), eine Gattung von Volksliedern, die in Kleinrußland unter Begleitung der Bandura und Kobsa gesungen werden. Sie sind zum Teil sehr alt und haben vorzugsweise die Kämpfe der Kosaken mit den Türken und Tataren oder Szenen aus dem Familienleben zum Inhalt.

Dummheit, die mangelhafte Fähigkeit, aus Wahrnehmungen richtige Schlüsse zu ziehen. Dieser Mangel beruht zum Teil auf Unkenntnis von Thatsachen, welche zur Bildung eines Urteils erforderlich sind, zum Teil auf mangelhafter Schulung des Geistes, zum Teil auf einer gewissen Trägheit und Schwerfälligkeit im Auffassungsvermögen. Jedenfalls ist die D. ein Fehler, der noch innerhalb der Grenzen der normalen Seelenthätigkeit liegt und deshalb von der krankhaften Geistesschwäche (s. d.) oder dem ausgesprochenen Mangel an richtiger Gedankenverknüpfung, wie er der Idiotie oder dem Blödsinn zukommt, unterschieden werden muß.

Dummkoller, ein bei Pferden ziemlich häufig vorkommendes fieberloses und chronisches Gehirnleiden, welches sich durch Störung der Verstandesthätigkeit, Verminderung des Gefühls in der äußern Haut und Unregelmäßigkeit der Körperbewegungen zu erkennen gibt. Dumme Pferde achten wenig auf ihre Umgebung und stehen oft wie im Schlaf, nicht selten mit unregelmäßig gestellten Füßen, oder sie nehmen eine lauschende Stellung an, zeigen dabei jedoch ein sehr unregelmäßiges Ohrenspiel; sie hören wenig oder gar nicht auf den Zuruf zum Herumtreten ꝛc., lassen sich auch an der Halfter oder dem Zügel nur schwer hin- und herführen und noch schwerer oder gar nicht zurückschieben. Gibt man den Füßen unregelmäßige Stellungen, indem man z. B. die Vorderfüße kreuzt,

so werden dieselben lange beibehalten, oft bis der Körper das Gleichgewicht verliert. Gegen Berührungen, Kitzeln in den Ohren, leichte Fußtritte auf die Krone 2c. zeigen dumme Pferde sich nur wenig oder gar nicht empfindlich. Der Appetit ist bei solchen Pferden oft wenig oder gar nicht vermindert; dieselben fressen aber langsam, beißen zwar oft hastig in das Futter hinein, kauen aber dann langsam und mit öftern Unterbrechungen. Der Puls ist in der Regel verlangsamt. Der Gang ist träge und oft unregelmäßig; die Füße werden langsam, zuweilen in unregelmäßiger Aufeinanderfolge vorgeführt; nicht selten ist der Gang tappend. Manche dumme Pferde drängen nach links oder nach rechts, andre gehen am liebsten geradeaus; alle sind gegen das Gebiß wenig empfindlich. Nachdem die Pferde bis zum Schweißausbruch bewegt sind, treten die angegebenen Symptome stärker hervor. Im heißen Sommer und bei anstrengender Arbeit tritt in den Zufällen des Dummkollers oft eine Steigerung ein. Auch wird nicht selten in dem Krankheitsbild das Vorherrschen des einen oder des andern Symptoms beobachtet. Hiernach unterschied man in der ältern Tierarzneikunde verschiedene Formen des Dummkollers (Schlaf-, Still-, Lauschkoller, Sterngucker). Die Krankheit ist unheilbar; durch Ruhe, kühles Verhalten und leichtverdauliches, weiches Futter kann jedoch eine Besserung erzielt werden. Bei Stuten erfolgt gewöhnlich Besserung, wenn sie belegt werden. Tödlich ist der D. an sich nicht, aber die Pferde verlieren durch denselben erheblich an Wert. Bei der Beurteilung des Leidens für den Dienstgebrauch kommt es vor allem darauf an, ob das betreffende Pferd dienstwillig und folgsam, resp. für eine bestimmte Verwendung überhaupt tauglich ist. Daneben ist festzustellen, ob das am D. leidende Pferd bei guter Behandlung und Pflege eine genügende Menge Futter verzehrt. Denn zuweilen nehmen solche Pferde so wenig Futter auf, daß sie schon aus diesem Grund wertlos sind. In fast allen Ländern gehört der D. zu den Gewährsmängeln (s. d.), die Gewährsfristen sind jedoch in den einzelnen Ländern verschieden. Eine Verwechselung mit Gehirnentzündung (s. d.) ist durch sorgfältige und wiederholte Untersuchungen zu vermeiden.

Dümmler, Ernst Ludwig, deutscher Geschichtsforscher, geb. 2. Jan. 1830 zu Berlin, studierte in Bonn und Berlin Geschichte unter Löbell, Ranke und Wattenbach, erwarb 1852 in Berlin auf Grund der Schrift »De Arnulfo Francorum rege« die Doktorwürde, hielt sich längere Zeit in Wien behufs wissenschaftlicher Studien auf, habilitierte sich 1855 mit der Schrift »De Bohemiae condicione Carolis imperantibus« in Halle und wurde 1858 außerordentlicher, 1866 ordentlicher Professor der Geschichte daselbst. D. ist korrespondierendes Mitglied der Südslawischen Akademie zu Agram, der Societät der Wissenschaften zu Göttingen, der Münchener Akademie und seit 1871 ordentliches Mitglied der Historischen Kommission zu München. Auch redigiert er als Mitglied der Zentraldirektion der »Monumenta Germaniae« die Abteilung »Antiquitates«. Außer zahlreichen gelehrten Untersuchungen und Editionen in verschiedenen gelehrten Zeitschriften veröffentlichte er: »Piligrim von Passau und das Erzbistum Lorch« (Leipz. 1854); »Über die ältere Geschichte der Slawen in Dalmatien« (Wien 1856); »Sankt Gallische Denkmale aus der karolingischen Zeit« (in den »Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich«, Bd. 12, Zür. 1856); »Das Formelbuch des Bischofs Salomo III. von Konstanz« (Leipz. 1857); »Geschichte des ostfränkischen Reichs« (Berl. 1862—65, 2 Bde.; gekrönt mit dem Wedekindschen Preis 1864 und mit dem königlichen großen Geschichtspreis zu Berlin 1870); »Auxilius und Vulgarius« (Leipz. 1866); »Gesta Berengarii imperatoris« (Halle 1871); »Anselm der Peripatetiker« (das. 1872); »Ermenrici epistola ad Grimoldum archicapellanum ex codice Sancti Galli membranaceo« (das. 1873). Endlich vollendete er in Gemeinschaft mit Wattenbach die von Jaffé begonnenen »Monumenta Alcuiniana« (Berl. 1873) und R. Köpkes »Kaiser Otto d. Gr.« (in den »Jahrbüchern der deutschen Geschichte«, Leipz. 1876).

Dummrian, dummer Jan, Hans; auch s. v. w. Pulicaria dysenterica.

Dumonceau (spr. dümongssoh), Jean Baptiste D., Graf von Bergendael, niederländ. General, geb. 6. Nov. 1760 zu Brüssel, bildete sich zum Architekten, schloß sich bei dem Aufstand gegen Österreich 1788 den Insurgenten Belgiens an, ging, nachdem derselbe unterdrückt worden, nach Frankreich, erwarb sich im Kriege gegen Österreich an der Spitze der von ihm organisierten belgischen Flüchtlinge in der Schlacht von Jemappes und 1793 bei Neerwinden den Grad eines Brigadegenerals, drang 1795 mit Pichegru in Holland vor, ward erster Kommandant von Amsterdam, 1795 Generalleutnant der neuen Batavischen Republik und dämpfte 1796 die aufrührerischen Bewegungen im neuen Staat. Im Mai 1797 erhielt er den Oberbefehl über eine Division, mit welcher er die beabsichtigte Landung in Irland unterstützen sollte, und 19. Nov. 1799 schlug er bei Bergen die in Holland unter dem Herzog von York eingefallenen Russen und Engländer. 1800 führte er ein batavisches Korps nach Franken und nahm die Citadelle Marienberg bei Würzburg. 1805 organisierte er die batavische Armee behufs einer Landung an der englischen Küste, mußte aber bald darauf zu Bernadottes Armee an der Donau stoßen. Nach der Verwandlung der Batavischen Republik in ein Königreich ward er von König Ludwig als Gesandter nach Paris geschickt. Dann wieder zur holländischen Armee berufen, nahm er im Krieg mit Preußen Hameln, ward 1807 zum Marschall von Holland ernannt und nach dem pommerschen Feldzug Mitglied des Staatsrats, focht 1809 auf Walcheren wieder siegreich gegen die Engländer und ward 1810 zum Grafen von Bergendael erhoben und Kommandant der 2. Militärdivision. Am 26. Aug. 1813, während der Schlacht von Dresden, vertrieb er die Russen von den Höhen von Pirna und rettete nach der Schlacht von Kulm seine Truppen durch einen geschickten Rückzug. Bei der Übergabe von Dresden gefangen, kehrte er erst 1814 nach Frankreich zurück, wo ihn Ludwig XVIII. in seinen Würden bestätigte und ihm das Kommando der 10. Militärdivision anvertraute. Nach dem 18. Juni 1815 nahm er seine Entlassung und kehrte in sein Vaterland zurück, wo er vom südlichen Brabant in die Zweite Kammer gewählt wurde. Er starb 29. Dez. 1821 in Brüssel.

Dumont (spr. dümóng), 1) Pierre Etienne Louis, philosoph. Schriftsteller, geb. 18. Jan. 1759 zu Genf, studierte daselbst Theologie, ward 1785 Erzieher der Kinder des Lords Shelburne, nachherigen Marquis v. Lansdowne, in London, hielt sich in den ersten Jahren der Revolution in Paris auf, wo er an den Arbeiten Mirabeaus bedeutenden Anteil hatte, kehrte später nach England zurück, wo er Benthams Ideen verarbeitete und dessen Werke übersetzte, ward 1814 Mitglied des Großen Rats in Genf, wo die Verbesserung des Gefängniswesens von ihm ausging, und

starb 29. Sept. 1829 in Mailand. Die weitschichtigen, ungeordneten Materialien der Benthamschen Utilitätsphilosophie ordnete er in den Schriften: »Traité de législation civile et pénale« (Genf 1802, 3 Bde.; 2. Aufl., Par. 1820); »Théorie des peines et des récompenses« (Lond. 1811, 2 Bde.; 2. Aufl. 1818); »Tactique des assemblées législatives« (Genf 1816, 2. Aufl. 1822); »Traité des preuves judiciaires« (Par. 1823, 2 Bde.) und »De l'organisation judiciaire et de la codification« (das. 1828).

2) **Augustin Alexandre**, franz. Bildhauer, geb. 14. Aug. 1801 zu Paris, Schüler seines Vaters, des seiner Zeit hochgeachteten Bildhauers Jacques Edme D. (gest. 1844), dann Cartelliers, ging 1823 nach Rom, wo er sieben Jahre blieb. Hier gewann die Canovasche Richtung Einfluß auf ihn, doch versäumte er auch das Studium der Natur nicht. In Rom entstanden: der flötenspielende junge Faun; Alexander, während der Nacht studierend (Basrelief im Museum von St.-Omer); Leukothea und Bacchus. 1832 kam D. nach Paris zurück und entfaltete nun eine reiche Thätigkeit. Es entstanden: die Gerechtigkeit, für die Deputiertenkammer; Nicol. Poussin, für den Sitzungssaal der Akademie; der Genius der Freiheit, Statue in vergoldeter Bronze, auf der Julisäule; die Statuen von Franz I. und Ludwig Philipp, für das Versailler Museum; eine heil. Jungfrau, in Marmor, für Notre Dame de Lorette; eine heil. Cäcilia, in Sandstein, für die Kirche Ste.-Madeleine; die Statue des Marschalls Bugeaud in Angers; die Statue des Handels, an der Pariser Börse; dann verschiedene Büsten und das (später zertrümmerte) Standbild Napoleons I. auf der Vendômesäule. 1863 wurde auf der Place Eugène sein Standbild des Vizekönigs Eugen aufgestellt. 1857 stellte er im Salon aus: den Marschall Suchet, für Lyon, und, im neuen Louvre ausgeführt: den Ruhm und die Unsterblichkeit, ein großes Giebelfeld. Er war seit 1852 als Lehrer an der École des beaux-arts thätig und starb 25. Jan. 1884 in Paris. Als Künstler war er ein Vertreter der akademischen Richtung. Vgl. **Vattier**, Augustin D. (Par. 1885).

3) **André Hubert**, Geolog, geb. 15. Febr. 1809 zu Lüttich, gest. 28. Febr. 1857 daselbst als Professor der Mineralogie und Geologie. Er beschrieb in zahlreichen Abhandlungen die geognostischen Verhältnisse Belgiens, der Ardennen, der Eifel sowie einzelner Gegenden Englands und stellte sie in geologischen Karten dar. Besonders behandelte er die ältern paläozoischen Gebilde, aber auch Trias und Jura. Wegen seines »Mémoire sur la constitution géologique de la province de Liége« wurde ihm 1840 von der Geological Society in London die Wollaston-Medaille zuerkannt. Die »Carte géologique de la Belgique en 9 feuilles« (Brüss. 1836—49), welche er nebst Erläuterungen herausgab, beruht größtenteils auf seinen eignen Beobachtungen. Seine »Carte géologique de l'Europe« (Par. u. Lütt. 1850) ist bis heute noch die umfassendste Übersichtskarte und mit außerordentlichem Fleiß ausgeführt.

4) (**Du Mont**) **Joseph**, deutscher Zeitungsverleger, geb. 21. Juli 1811 zu Köln, wo seine aus Italien stammende Familie (di Monte) seit 1730 ansässig war, Sohn des Markus D., welcher 1805 die »Kölnische Zeitung« und die Schaubergsche Druckerei käuflich erwarb, 1818 die DuMont-Schaubergsche Buchhandlung gründete und 1831 starb. D. hatte eine gründliche Schulbildung erhalten und bei Fr. Fleischer in Leipzig sich dem Buchhandel zu widmen begonnen, als der Tod des Vaters ihm die Aufgabe stellte, die »Kölnische Zeitung« weiterzuführen. Unter dem Beirat seiner umsichtigen Mutter, geborne Schauberg, die bis zu ihrem Tod (1. Jan. 1845) die Seele des ausgedehnten Verlags- und Buchhandelsgeschäfts blieb, gelang es ihm, der Zeitung einen ganz bedeutenden Aufschwung zu geben, so daß sie bald unter den großen Tagesblättern Deutschlands eine der ersten Stellen einnahm und behauptete. Er starb 3. März 1861. Vgl. »Geschichte der Kölnischen Zeitung« (Köln 1880).

5) **Léon**, franz. philosophischer Schriftsteller, geb. 1837 zu Valenciennes, studierte die Rechte, machte dann ausgedehnte Reisen durch Deutschland, Österreich, England, Italien, Algerien und Spanien und widmete sich nach seiner Rückkehr ausschließlich wissenschaftlicher Thätigkeit auf seinem Landsitz St.-Saulve bei Valenciennes, wo er 7. Jan. 1877 starb. Als Philosoph ging er von der neuschottischen Schule (Hamilton) aus, wandte sich dann aber allmählich dem Darwinismus und der Evolutionstheorie zu. Von seinen Schriften, die ungewöhnliche Denkerkraft in Verbindung mit gewissenhaftem Fleiß bekunden, nennen wir: »Les causes du rire« (1862); »Jean Paul et sa poétique«, eine kommentierte Übersetzung von Jean Pauls »Ästhetik« (mit A. Büchner, 1862); »Le sentiment du gracieux« (1863); »La morale de Montaigne« (1866); »Antoine Watteau« (1867); »De l'éducation des femmes« (1868); »Haeckel et la théorie de l'évolution en Allemagne« (1873) und »Théorie scientifique de la sensibilité« (1875; deutsch, Leipz. 1876), sein Hauptwerk. Vgl. A. **Büchner**, Un philosophe amateur: L. D. (Caen 1884).

6) **Albert**, franz. Archäolog, geb. 21. Jan. 1842 zu Scey sur Saône (Obersaône), besuchte die Normalschule in Paris und seit 1864 die Französische Schule zu Athen, wurde 1874 Direktor der neubegründeten Filiale der letztern zu Rom, war 1875—78 Direktor der Französischen Schule zu Athen, dann nacheinander Rektor der Akademien zu Grenoble und Montpellier und wurde 1879 zum Direktor des höhern Unterrichts in das Ministerium berufen. Seit 1882 Mitglied der Akademie der Inschriften, starb er 12. Aug. 1884. Er schrieb: »De plumbeis apud Graecos tesseris« (1870); »Essai sur la chronologie des archontes athéniens postérieurs à la CXXII. olympiade« (1870); »La population de l'Attique d'après les inscriptions récemment découvertes« (1873); »Fastes éponymiques d'Athènes« (1873); »Inscriptions céramiques de Grèce« (1871); »Peintures céramiques de la Grèce propre« (1873); »Vases peints de la Grèce propre« (1873); »Essai sur l'éphébie attique« (1875—76, 2 Bde.); »Les céramiques de la Grèce propre« (mit Chaplain, 1882); »Notes et discours 1873—84« (1885) und außerdem »Le Balkan et l'Adriatique« (1873, 2. Aufl. 1874).

Dumont d'Urville (spr. dümóng dürwil), **Jules Sébastien César**, franz. Seemann, geb. 23. Mai 1790 zu Condé sur Noireau (Calvados), machte seine Studien in Caen, trat sodann in die französische Marine ein, nahm 1819 und 1820 an der Expedition nach den Küsten des Griechischen Archipels und des Schwarzen Meers teil und machte 1822 mit der Korvette La Coquille unter dem Kapitän Duperrey seine erste Reise um die Welt. Bei der zweiten auf dem Astrolabe 1826—29 und der dritten auf der Zélée 1834 führte er das Kommando selbst; er litt zweimal Schiffbruch, einmal an den Tongainseln, das andre Mal in der Torresstraße. Große Verdienste erwarb sich D. durch Aufsuchung der Spuren des verschollenen Lapérouse, Aufnahme großer Küstenstrecken von Neuseeland und Neuguinea, Entdeckung zahlreicher Inseln und antarktischer Länder,

Durchforschung der Torres- und der Cooksstraße sowie durch Bereicherung der allgemeinen Sprachkunde mit mehreren ozeanischen Dialekten und Erweiterung der ozeanischen Naturgeschichte, weshalb ihn auch die Geographische Gesellschaft in Paris zu ihrem Präsidenten ernannte. Im J. 1840 zum Konteradmiral ernannt, verunglückte er 8. Mai 1842 mit einem Eisenbahnzug bei Versailles. Die Resultate seiner Reisen legte er nieder in den Werken: »Enumeratio plantarum in insulis archipelagi et litoribus Ponti Euxini« (Par. 1822); »Voyage de l'Astrolabe« (das. 1830–34, 13 Bde.); »Voyage pittoresque autour du monde« (das. 1834, 2 Bde.; neue Ausg. 1859) und »Voyage au pôle sud et dans l'Océanie« (das. 1841—54, 23 Bde. Text und 6 Abtlgn. Atlas; deutsch, Darmst. 1841—48, 3 Bde.). Vgl. Joubert, D. (neue Ausg., Tours 1885).

Dumort., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Barth. Ch. Dumortier (spr. dümortjeh), geb. 1797 zu Tournai, gest. 1878; Botaniker.

Du Moulin (spr. dü mulāng, Molinäus), Peter, Polemiker der franz. reformierten Kirche, geb. 1568 in der Normandie, ward 1599 Kaplan zu Charenton, später Prediger in Paris. Von Jakob I. von England 1615 zum Zweck einer Vereinigung aller reformierten Kirchen berufen, schrieb er mehrere Apologien für den König gegen Bellarmin und den Papst. Streitigkeiten gegen den Arminianismus brachten die Remonstranten gegen ihn auf. Seit 1626 Professor der Theologie in Sedan, begann er eine neue Reihe von Angriffen auf die katholischen Dogmen, unter denen der bekannteste die »Anatomie de la messe« (Sedan 1636) ist. D. starb 1658. Vgl. Armand, Essai sur D. (Straßb. 1846).

Dumouriez (spr. dümuriëh), Charles François, franz. General, geb. 25. Jan. 1739 zu Cambrai, trat 1757 in das Heer, welches Marschall d'Estrées in Deutschland befehligte, ward bei Klosterkamp gefangen und erst 1761 wieder ausgewechselt. Nach geschlossenem Frieden verabschiedet, bereiste er Spanien und Portugal. 1768 ward er Generaladjutant auf der neuerworbenen Insel Corsica, 1770 Oberst. Zu den polnischen Konföderierten von Bar entsandt, um ihnen Geld und Offiziere zu überbringen, organisierte er selbst ein Korps, ward aber von den Russen geschlagen und wegen überschreitung seiner Vollmacht abberufen. 1772 von Ludwig XV. ohne Zustimmung des Ministers Aiguillon mit einer geheimen Mission nach Schweden betraut, ward er auf Befehl des letztern zu Hamburg verhaftet und in die Bastille gebracht, erst unter Ludwig XVI. freigelassen und 1778 zum Kommandanten in Cherbourg ernannt. Beim Ausbruch der Revolution war er Maréchal de Camp, trat mit den Jakobinern in Verbindung, erhielt eine revolutionäre Sendung nach Belgien und wurde 1790 Kommandant in Nantes, schloß sich aber den Girondisten näher an, durch deren Einfluß er 1791 zum Generalleutnant und 1792 zum Minister der auswärtigen Angelegenheiten befördert wurde. Im Sinn dieser Partei bestimmte er Ludwig XVI. zur Kriegserklärung gegen Österreich und übernahm nach Lafayettes Flucht das Kommando über die Armee im Felde. Er besetzte die Pässe des Argonnenwaldes, zwang die Preußen durch die Kanonade von Valmy (20. Sept.) zum Rückzug und wandte sich dann gegen Belgien, das er nach dem Sieg bei Jemappes (6. Nov.) über die Österreicher unter dem Herzog von Sachsen-Teschen und Clerfait in wenigen Wochen eroberte. Als aber die Jakobiner in Paris ihm die Mittel zur energischen Fortsetzung des Kampfes und zur Eroberung Hollands verweigerten, die Konventskommissare in Belgien willkürlich hausten, das Heer demagogisch aufwühlten und desorganisierten, so daß es 18. März 1793 bei Neerwinden geschlagen wurde, faßte D. den Plan, dem anarchischen Unwesen in Paris ein Ende zu machen, den Konvent zu sprengen und die konstitutionelle Monarchie unter dem Dauphin herzustellen. Er trat zu diesem Zweck durch den österreichischen Obersten Mack mit dem Herzog von Koburg in Unterhandlungen über eine Waffenruhe, während der er auf Paris marschieren wollte. Schon näherte er sich der französischen Grenze, als der Kriegsminister Beurnonville und vier Kommissare des Konvents in seinem Lager bei Condé erschienen, um ihn zur Rechenschaft nach Paris zu laden. D. ließ sie verhaften und den Österreichern ausliefern, sah sich aber, da eine Proklamation, die er zu gunsten des Königtums erließ, keinen Anklang fand und seine Truppen von ihm abfielen, selbst genötigt, 4. April 1793 zu den Österreichern zu flüchten. Der Konvent setzte einen Preis von 300,000 Livres auf seinen Kopf. Er hielt sich nun an verschiedenen Orten, im Kölnischen, in England, in der Schweiz, in Deutschland, auf, bis er endlich auf dänischem Gebiet bei Hamburg und später in England eine Zufluchtsstätte fand und von der Regierung eine Pension erhielt. Hier schrieb er: »Mémoires« (2 Bde.; neuer Abdruck in Barrières »Bibliothèque des mémoires«, Bd. 11 u. 12, 1848; deutsch von Ch. Girtanner, Berl. 1794, 2 Bde.) und politische Flugschriften im Geist fast aller Parteien. Er starb 14. März 1823 in der Nähe von London. Vgl. v. Boguslawski, Das Leben des Generals D. (Berl. 1878—79, 2 Bde.); Monchanin, D. (Par. 1884).

Dumreicher von Österreicher, Johann Friedrich, Freiherr von, Mediziner, geb. 13. Jan. 1815 zu Triest, studierte in Wien Medizin, besonders Chirurgie, trat 1839 in das Operateurinstitut, ward 1841 Assistent der Klinik, habilitierte sich 1846 als Privatdozent, wurde zum Primärarzt einer chirurgischen Abteilung im allgemeinen Krankenhaus ernannt und 1848 zum Direktionsadjunkten erwählt. Gleichzeitig fungierte er als konsultierender Chirurg an mehreren Spitälern für Verwundete. 1849 wurde er ordentlicher Professor der Chirurgie, Vorstand der chirurgischen Klinik und des Operateurinstituts. Sehr thätig war er in dem Krieg von 1866. Nach Beendigung desselben wurde er in eine litterarische Fehde mit Langenbeck und Bohn verwickelt, welche für die medizinische Geschichte des böhmischen Feldzugs wichtig ist. 1869 präsidierte D. einer Kommission zur Reform des militärärztlichen Sanitätswesens in Österreich, welches ihm seine jetzige Gestaltung verdankt. Er starb 16. Nov. 1880.

Dum Roma deliberat, Saguntum perit, lat. Sprichwort: Während Rom beratschlagt, geht Sagunt zu Grunde.

Dun (kelt.), s. v. w. Hügel, kommt als Endungsform -dunum in zahlreichen Ortsnamen in Gallien und auf den britischen Inseln vor.

Dün, ein Gebirgsglied der Thüringer Terrasse, im preuß. Regierungsbezirk Erfurt, erstreckt sich von Heiligenstadt nach O. und wendet sich von Rüdigershagen an nach NO. bis zum Katzenstein über Sollstedt, woselbst die östliche Fortsetzung den Namen Hainleite annimmt. Der D. ist bewaldet, bis 517 m hoch und fällt einseitig nach N. ziemlich schroff zum Thal der Wipper ab.

Düna (bei den Russen Westliche Dwina, bei den Letten Daugawa genannt), einer der bedeutendsten

Flüsse des westlichen Rußland, entsteht unfern der Wolgaquelle im Gouvernement Twer aus dem Dwinezsee, wird schon unterhalb Toropez für Fahrzeuge (Strusen) von 1000 Schiffspfund Ladung fahrbar und ergießt sich, nachdem er an Riga vorübergeflossen, bei Dünamünde in den Rigaer Busen der Ostsee. Seine Länge beträgt 928 km (nach Strelbitskys Berechnung 757 km), sein Stromgebiet umfaßt ein Areal von 85,400 qkm (1551 QM.) und entspricht somit dem der Garonne oder des Tajo. Die Gouvernements Twer, Pskow, Smolensk, Witebsk, Minsk, Kurland und Livland partizipieren an der Wasserfülle der D. unmittelbar; wenn man aber ihre der Mehrzahl nach schiffbaren Nebenflüsse (Toropa, Uswjät, Mescha, Drissa, Obolj, Ewst, Ulla, Bolderaa 2c.) berücksichtigt, dehnt sich ihr Wasserarm auch über die Gouvernements Nowgorod, Mohilew, Wilna und Kowno aus. Der Strom hat bei Riga eine Breite von fast 1000 m, eine Tiefe von 4—8 m, mehrere seichte Stellen und auch verschiedene die Schiffahrt erschwerende Strudel und Stromschnellen. Zwischen Riga und der Ausmündung befinden sich viele Sandbänke. Der flache Thalboden zu beiden Seiten des Stroms ist größtenteils fruchtbares, für Korn- und Hanfbau wohlgeeignetes Ackerland; im Frühling finden gewöhnlich weitreichende Überschwemmungen statt. Durch den Lepel- oder Beresinakanal (s. d.) ist eine Verbindung der Ostsee und des Schwarzen Meers hergestellt worden. Vermittelst des Kurländischen Kanals beabsichtigt man eine Verbindung der D. mit der in den Niemen (Memelfluß) mündenden Wilia herzustellen. Durch den Kanal von Welkij Lukij ist die D. mittels der Uswjät und mehrerer kleiner Seen mit der Lowat und hierdurch mit dem Ilmensee, Wolchow und Ladogasee sowie mit der Newa und dem Finnischen Golf einerseits und durch das Wyshnij-Wolotschoksche Kanalsystem mit dem Kaspischen Meer anderseits in Verbindung gesetzt worden. Der Schiffsverkehr ist ein lebhafter. Im J. 1882 kamen 1255 Schiffe und 9322 Flöße mit einer Ladung von 3,842,271 Pud im Wert von 819,035 Rubel an. Die Flöße selbst repräsentierten einen Wert von 1,018,914 Rubel. Der Fluß ist sehr reich an Lachs und Neunaugen. In der Mitte des Stroms, unterhalb Polock und Dissna, befinden sich historisch interessante Steindenkmäler in Form großer Felsblöcke mit darauf ausgemeißelten slawischen Buchstaben und Kreuzen, welche zu Ehren des Fürsten von Polock, Boris Jinwilowitsch, aufgerichtet wurden.

Dünaburg, Kreisstadt im russ. Gouvernement Witebsk, am See Tschun und am rechten Ufer der Düna, im Knotenpunkt der Eisenbahnen von Wilna nach Petersburg und von Riga nach Smolensk gelegen, hat 2 katholische, eine griechische und eine evang. Kirche, eine Synagoge, mehrere Fabriken, große Handelsmagazine und (1883) 61,816 Einw., welche bedeutenden Handel mit Flachs, Hanf und Bauholz und Schiffahrt treiben. Die Festung, welche erst der Neuzeit ihren Ursprung verdankt, ist eine der stärksten Westrußlands und bildet einen der wichtigsten strategischen Punkte in der Verteidigungslinie der Düna. — D. ist 1277 von den livländischen Rittern erbaut und war in polnischen Zeiten die Hauptstadt der Woiwodschaft Livland und des Distrikts D. sowie der Sitz des Woiwoden und des Landgerichts. Im J. 1577 wurde sie von dem russischen Zaren Iwan Wasiljewitsch von Grund aus zerstört, danach aber von dem polnischen König Stephan Báthori wieder aufgebaut und mit dem polnischen Reich vereinigt. Im J. 1656 entriß sie der Zar Alexei Michailowitsch den Polen abermals und nannte sie Borissoglebsk, mußte sie aber bald wieder an Polen abtreten, bei welchem Reich sie nun bis 1772 verblieb, wo sie infolge der ersten Teilung Polens mit Rußland vereinigt wurde.

Duna-Földvár, Markt im ungar. Komitat Tolna, Dampfschiffstation an der Donau, mit Hauptschule, Franziskanerkloster, Infanteriekaserne, (1881) 12,720 ungar. Einwohnern, Hausenfang und Weingärten.

Dunajec, Fluß in Galizien, entspringt am Nordabhang des Hohen Tatragebirges in zwei Armen, die sich bei Neumarkt vereinigen, bildet auf eine Strecke die Grenze zwischen Galizien und Ungarn, wendet sich darauf nach N. und nimmt bei Altsandec den größern Poprad auf, der von der Südseite der Tatra kommt. Die Ufer des D. bleiben hoch und steil und sein Lauf reißend bis nordwestlich von Tarnow, wo er die Biala aufnimmt und in die Ebene tritt. Hier wird er 50—57 m breit. Er mündet nach einem Laufe von 210 km der polnischen Stadt Opatowiec gegenüber in die Weichsel.

Dunajew, Wanda von, Pseudonym, s. Sacher-Masoch.

Dunajewski, Julian, österreich. Finanzminister, geb. 1822 in Galizien, studierte zu Wien, Lemberg und Krakau die Rechte und Staatswissenschaft, wurde 1852 Supplent der politischen Wissenschaften an der Krakauer Universität, 1855 in Preßburg und 1860 ordentlicher Professor in Lemberg, von wo er 1861 als Professor der politischen Wissenschaften und der Statistik nach Krakau zurückkehrte. 1864 wurde er Mitglied des galizischen Landtags und 1873 des Reichsrats, in welchem er als Mitglied vieler Kommissionen besonders für die volkswirtschaftlichen Angelegenheiten thätig war und bei den Budgetberatungen auch im Plenum oft das Wort ergriff. Als 1880 Graf Taaffe sich mehr und mehr auf die Fraktionen der Rechten des Abgeordnetenhauses zu stützen genötigt war, berief er D. als einen der Führer der polnischen Fraktion an Stelle Kriegs-Aus als Finanzminister in das Kabinett. D. befriedigte zunächst seine Landsleute durch die Bevorzugung Galiziens bei der Neuregulierung der Grundsteuer und erlaubte 1881 den Tschechen zuliebe die Annahme der tschechisierten Banknoten an den Staatskassen, was er aber bald zurücknehmen mußte. Wegen seiner großen Begabung ist er eine Hauptstütze des Taaffeschen Ministeriums.

Dünamünde, Festung und Hafenort im russ. Gouvernement Livland, am Ausfluß der Düna in den Rigaischen Meerbusen und an der Kurländischen Aa (Bolderaa), mit über 1500 Einw. Die Festung, welche zur Deckung der Stadt Riga angelegt ist, und deren kasemattierte Werke 1821 und später verstärkt worden sind, ist rund umher mit Wasser umgeben und hat hohe Mauern und Wälle. Gegenüber, auf der linken Stromseite, am Einfluß der Bolderaa, liegt das Kometenfort. Alle nach Riga gehenden Seeschiffe passieren diesen Ort, der dadurch zu einem lebhaften Handelsemporium geworden ist. Besonders wichtig ward aber D. erst seit 1850—52, wo hier in der Bolderaa ein Winterhafen angelegt wurde, der seitdem allmählich für 300 Segelschiffe erweitert worden ist, die einen Tiefgang von 5 m haben können, während bei den nach Riga fahrenden Schiffen nur ein Tiefgang von etwa 3 m stattfinden kann. — D. verdankt seinen Ursprung einem hier 1201 vom Bischof Albert gegründeten Cistercienserkloster und dem Schloß, welches auf der andern Seite des Flusses die Deutschen Ritter erbauten. Im Nordischen Krieg war D. ein Zankapfel zwischen Sachsen, Schweden und Russen. Im J. 1700 ward es vom König August II. von Polen

erobert und Augustusburg genannt, 1701 wieder von den Schweden erobert, denen es 18. Aug. 1710 die Russen abnahmen, in deren Besitz es nun blieb.

Dunant (spr. dünäng), Henri, schweizer. Schriftsteller und Reisender, geb. 1828 zu Genf, rühmlichst bekannt als Gründer und eifriger Förderer der internationalen Verbindung zur Pflege und Schonung der im Krieg Verwundeten. Sein Buch »Un souvenir de Solferino« (5. Aufl. 1871; deutsch von Wagner, Stuttg. 1864) brach in beredter Weise jenem edlen Gedanken Bahn. In dem gleichen Sinn ist auch das Werk »Fraternité et charité internationales en temps de guerre« (1.—7. Aufl. 1864) geschrieben. Andern Gebieten gehören an: »L'empire romain réconstitué« (1859); »La régence de Tunis« (1858); »L'esclavage chez les musulmans et aux États-Unis de l'Amérique« (1863); »La rénovation de l'Orient« (1865) u. a.

Duna-Pataj, Markt im ungar. Komitat Pest, an der Donau, mit (1881) 5909 ungar. Einwohnern.

Duna-Szekcsö (spr. -ssettschö), Markt im ungar. Komitat Baranya, an der Donau, Dampfschiffstation, mit Schloß, (1881) 4897 Einw. und Weinbau.

Dunawetz (Portitzkaja), ein Mündungszweig der Donau (s. d., S. 54).

Dunbar (spr. dönnbar), Seestadt in Haddingtonshire (Schottland), ein Hauptsitz der Heringsfischerei, mit altem Schloß und (1881) 3661 Einw. Hier 27. April 1296 Sieg Eduards I. von England über John Baliol; am 3. Sept. 1650 Sieg Cromwells über die Presbyterianer unter Leslie.

Dunbar (spr. dönnbar), William, das frühste und mit Ausnahme von Burns bedeutendste Dichtergenie Schottlands, geboren um 1460 zu Salton in Lothian, studierte zu St. Andrews, wurde Franziskanermönch, 1491 Mitglied einer nach Frankreich bestimmten Gesandtschaft, später vielfach im Dienste des schottischen Königs Jakob IV. verwendet, der seine Mühen mit einer Pension von 10 Pfd. Sterl. lohnte. Er starb um 1520. Seine Gedichte: »The golden terge« (gedruckt zuerst 1508), »The thistle and the rose« (zur Vermählungsfeier Jakobs IV. mit der englischen Königstochter Margarete) sind Allegorien nach dem Geschmack jener Zeit und dem Vorbild Chaucers. Am gewaltigsten handhabte D. diese allegorische Form und zeigte sich zugleich als Meister der Personifikation in seinem »Dance of the seven deadly sins through hell«. Auch in der burlesken Dichtungsart war er zu Hause; doch zeigt sein Humor stets den ernsten Mann, der von derbem Witz gewöhnlich wieder einlenkt zu wahrem Pathos und erhabenen Gedanken. Noch ist sein Gedicht »The merle and nightingale« zu erwähnen. Im vorigen Jahrhundert wurden seine fast vergessenen Werke wieder ans Licht gezogen. Eine vollständige Ausgabe seiner »Works«, welche Walter Scott als »von keinem Schotten je übertroffen« bezeichnet, erschien 1834 von David Laping; eine neuere Ausgabe: »Life and poems of W. D.« (Lond. 1863), besorgte Paterson. Vgl. Kaufmann, Traité de la langue du poëte écossais W. D. (Bonn 1873); Schipper, William D. (Berl. 1884).

Dunblane (spr. dönnbléhn), Stadt in Perthshire (Schottland), 8 km nördlich von Stirling, am Allan, mit Ruinen einer 1142 gestifteten Kathedrale, vielbesuchten Mineralquellen und (1881) 2186 Einw. Dabei Sheriffmuir, wo 1715 eine unentschiedene Schlacht zwischen dem Herzog von Argyll und den vom Grafen Mar geführten Jakobiten stattfand.

Duncan, 1) D. I., König von Schottland, Enkel Malcolms II. von Schottland, folgte diesem 1034 in der Regierung, kämpfte unglücklich mit dem Earl Eadulf von Bernicia, dem er Durham vergebens zu entreißen suchte, und mit dem norwegischen Herrn der Orkneyinseln, Jarl Thorfinn, und wurde während des letztern Kampfes 1040 von seinem Feldherrn Macbeth erschlagen.

2) D. II., König von Schottland, Sohn Malcolms III., von den Normannen in England erzogen, bemächtigte sich 1093 des Throns, den sein Oheim Donald Ban ihm entrissen hatte, wurde aber nach sechs Monaten auf Donalds Veranlassung ermordet.

Duncan, 1) Lord Adam, Viscount von Camperdown, engl. Admiral, geb. 1. Juli 1731 zu Dundee in Schottland, trat jung in den Seedienst, ward 1761 Kapitän und nahm an der Expedition nach Havana teil, stieg 1767 zum Konteradmiral und 1794 zum Vizeadmiral der weißen Flagge, ward 1795 zum Oberbefehlshaber der vereinigten englisch-russischen Eskadre in der Nordsee ernannt und erfocht, obwohl durch die Abberufung der russischen Schiffe geschwächt, 11. Okt. 1797 den glänzenden Sieg bei Camperdown. Er ward dafür zum Peer mit dem Titel Viscount D. von Camperdown ernannt und empfing eine Pension von 3000 Pfd. Sterl. Er wurde 1799 Admiral und starb 4. Aug. 1804 in Dundee. — Sein Enkel Adam, Viscount D., Graf von Camperdown, geb. 25. März 1812, seit 1841 liberales Mitglied des Parlaments, war 1855—1858 Lord der Schatzkammer und starb 30. Jan. 1867.

2) John, brit. Reisender, geboren in Schottland, war anfangs Soldat, schloß sich 1842 der Nigerexpedition der Brüder Lander an und machte 1845—46 im Auftrag der Geographischen Gesellschaft in London ein neue Reise nach Whydah durch das Königreich Dahomé angeblich bis Adafudia (etwa 13° nördl. Br. und 1° östl. L. v. Gr.), wohin noch kein Europäer gekommen war. Die Beschreibung dieser Reise erschien 1847 (deutsch von Lindau, 1848, 2 Bde.). Auf einer abermaligen Reise nach Whydah begriffen, starb D. 3. Nov. 1849 in der Bucht von Benin.

Duncansby Head (spr dönkensbei hedd), Vorgebirge am Ostende des Pentland Firth in Schottland, liegt unter 58° 38′ nördl. Br. und 3° 1′ westl. L. v. Gr.

Dunciade (engl. Dunciad, spr. dönnschiädd, von dunce, »Dummkopf«), Titel eines berühmten satirischen Heldengedichts von Pope (s. d.) auf die schlechten Dichter seiner Zeit, auch eines satirischen Gedichts von Palissot (s. d.) auf die französischen Encyklopädisten und Philosophen; daher überhaupt s. v. w. satirisches Gedicht.

Duncker, 1) Maximilian Wolfgang, namhafter Geschichtschreiber, geb. 1811 zu Berlin, Sohn des Buchhändlers Karl D. (Chefs der Firma D. u. Humblot, geb. 1781 zu Berlin, gest. 1869), studierte in Bonn und Berlin, ward wegen Teilnahme an der Burschenschaft zu sechsjähriger Festungsstrafe verurteilt, aber nach sechsmonatlicher Haft entlassen und habilitierte sich in Halle Ostern 1839 für das Fach der Geschichte. Im Oktober 1842 zum außerordentlichen Professor ernannt, wirkte er seit April 1843 als Mitredakteur der Halleschen »Allgemeinen Litteraturzeitung«. Als Mitglied der deutschen Nationalversammlung 1848 gehörte er dem rechten Zentrum, im Erfurter Volkshaus und in den drei Sessionen der preußischen Kammern in Berlin seit August 1849 den Altliberalen an. Von Juni bis Oktober 1850 suchte er von Kiel und Rendsburg aus die Unterstützung der Herzogtümer mit Geld und Mannschaft zu betreiben. Aus dieser Zeit rühren seine Gelegenheitsschriften: »Heinrich von Gagern« (Leipz. 1850) und

»Vier Monate auswärtiger Politik« (Berl. 1851) her. Der Zurücksetzung seitens des Ministeriums Manteuffel überdrüssig, nahm er 1857 einen Ruf nach Tübingen an, ward aber schon 1859 als Geheimer Regierungsrat zu Hilfsarbeiten im Staatsministerium nach Berlin berufen und 1861 mit dem Amt eines vortragenden Rats für Politik beim Kronprinzen betraut, dann zum Direktor der preußischen Staatsarchive ernannt, aus welchem Amt er Ende 1874 ausschied. Er lehrt nun noch an der Kriegsakademie Geschichte und ist Mitglied der Akademien zu Berlin und München. Von seinen litterarischen Arbeiten sind zu erwähnen: »Origines germanicae« (Berl. 1840); »Die Krisis der Reformation« (Leipz. 1845); »Zur Geschichte der deutschen Reichsversammlung« (Berl. 1849); »Feudalität und Aristokratie« (das. 1858); »Aus der Zeit Friedrichs d. Gr. und Friedrich Wilhelms III., Abhandlungen zur preußischen Geschichte« (das. 1876) und sein Hauptwerk: »Geschichte des Altertums« (das. 1852—57, 4 Bde.; 5. Aufl. 1878—83, 7 Bde.; neue Folge 1884—85, Bd. 1 u. 2), eine ausgezeichnete, ebenso gründliche wie geschmackvolle Darstellung der orientalischen und der griechischen Geschichte.

2) Franz Gustav, Bruder des vorigen, geb. 4. Juni 1822 zu Berlin, studierte daselbst Philosophie und Geschichte und widmete sich dem Buchhandel. 1848 beteiligte er sich an der politischen Bewegung und war Hauptmann einer Bürgerwehrkompanie. 1853 kaufte er die Bernsteinsche »Urwählerzeitung«, ließ sie unter dem Titel: »Volkszeitung« in erweiterter Gestalt erscheinen und erhob sie zu einem einflußreichen Organ der liberalen Opposition. 1859 beteiligte er sich an den sogen. Eisenacher Beschlüssen, war in Frankfurt bei der Gründung des Deutschen Nationalvereins thätig und wurde in dessen Ausschuß gewählt. 1861, als der preußische Verfassungsstreit begann, war er einer der Gründer der deutschen Fortschrittspartei und blieb derselben auch 1866 treu. Abgeordneter des Landtags war D. seit 1861, zuerst für Saarbrücken-Ottweiler, seit 1867 für einen Berliner Wahlkreis. Als Mitglied des Sechsunddreißigerausschusses in Frankfurt 1863 und des 1866 vom deutschen Abgeordnetentag eingesetzten ständigen Ausschusses zeigte er die größte Thätigkeit für die nationale Sache. Auch saß er als Vertreter des fünften Berliner Wahlkreises im konstituierenden und ordentlichen norddeutschen, später im deutschen Reichstag. Neben seiner politischen Thätigkeit zeigte D. eine unermüdliche Sorge für die materielle und geistige Hebung der arbeitenden Klassen, leitete seit 1865 den Berliner Handwerkerverein, gründete 1869 mit Schulze-Delitzsch und Max Hirsch die deutschen Gewerkvereine und suchte auf diese Weise dem um sich greifenden Sozialismus durch praktische Mittel entgegenzuwirken. 1877 verkaufte er seine Buchhandlung aus ökonomischen Rücksichten und legte seine beiden Mandate für Reichstag und Abgeordnetenhaus nieder.

Duncombe (spr. dönnkömm), Thomas Slingsby, radikales Parlamentsmitglied, geb. 1797, wurde 1826 von Hertford ins Parlament gesandt und unterstützte 1831 mit Eifer die Reformbill. Seit 1834 Finsbury, einen Stadtteil Londons, im Parlament vertretend, verfocht er hier die radikalsten demokratischen Grundsätze, sprach für dreijährige Parlamente, Ausdehnung des Wahlrechts auf die arbeitenden Klassen, geheime Abstimmung, Trennung von Kirche und Staat und machte sich namentlich dadurch populär, daß er den Minister Sir James Graham wegen Verletzung des Briefgeheimnisses in Sachen Mazzinis 1843 schonungslos angriff. Seine für die Erhebung der Ungarn bewiesenen Sympathien wurden von dort aus durch ein Dankschreiben anerkannt. Später war er ein begeisterter Bewunderer von Napoleon III. Er starb 13. Nov. 1861 in Brighton. Vgl. »Life and correspondence of Th. S. D.« (Lond. 1868, 2 Bde.).

Dundalk (spr. donndahk), Hauptstadt der irischen Grafschaft Louth, in flacher Gegend, an der Mündung des Castletown in die Dundalkbai, hat ein Rathaus, einen Gerichtshof, eine Markthalle, ein katholisches College und (1881) 11,913 Einw. Es betreibt Flachsspinnerei, Brennerei, Brauerei, Gerberei, Nadelfabrikation sowie lebhaften Handel. Der Hafen ist für Schiffe von 4,6 m Tiefgang zugänglich. Zu demselben gehören 34 Seeschiffe von 4194 Ton. Gehalt. Im J. 1884 liefen 870 Schiffe von 136,700 T. Gehalt ein. Ausfuhr nach dem Ausland 1515 Pfd. Sterl., Einfuhr 25,320 Pfd. Sterl. Lebhafter ist der Küstenhandel mit landwirtschaftlichen Produkten. D. ist Sitz eines deutschen Konsuls. In D. wurde Eduard Bruce als König von Irland gekrönt, und in der Nähe verlor er (1318) Krone und Leben.

Dundas (spr. dönndäs), 1) Sir James Whitley Deans, Sohn des Arztes James Deans in Kalkutta, seit 1808 nach dem Namen seiner ersten Frau, einer Tochter des Barons Amesbury, D. genannt, engl. Admiral, geb. 4. Dez. 1785, trat 1799 in den britischen Seedienst, wohnte der Expedition nach Holland und 1800 der Blockade von Alexandria bei und wurde 1805 Leutnant. Im J. 1807 nahm er an der Verteidigung Stralsunds und der Expedition gegen Kopenhagen teil, ward zum Kapitän ernannt und diente noch mehrere Jahre in der Ostsee, dann 1815—19 auf der Flotte im Mittelmeer. 1830 befehligte er den Prinz-Regent, das Flaggenschiff des Admirals Porter, an der Mündung des Tajo. 1841 zum Konteradmiral ernannt, bekleidete er in dem letztgenannten Jahr und wieder von 1846 an die Stelle eines Lords der Admiralität, saß dann für Greenwich im Unterhaus und erhielt Ende 1851 den Oberbefehl über die englische Flotte im Mittelmeer. Im Dezember 1852 zum Vizeadmiral befördert, lief er nach dem Einrücken der Russen in die Donaufürstentümer mit seinem Geschwader zum Schutz Konstantinopels in die Besikabai und nach Vernichtung der türkischen Flotte durch die Russen bei Sinope Anfang 1854 in das Schwarze Meer ein, wo er mit dem französischen Admiral Hamelin die Flotte der Alliierten kommandierte und 22. April d. J. Odessa bombardierte. Wegen seines Verhaltens bei der Landung und vor Sebastopol vielfach angegriffen, und ohne irgend welche große Erfolge erreicht zu haben, legte er im Dezember 1854 den Oberbefehl nieder und kehrte nach England zurück. Er wurde noch Admiral der blauen und der weißen Flagge und starb 3. Okt. 1862 in Weymouth.

2) Richard Saunders, engl. Admiral, zweiter Sohn des Viscount Melville, ersten Lords der Admiralität, geb. 11. April 1802, trat 1817 in den Seedienst, ward 1824 Postkapitän und machte 1827—1828 mit dem Linienschiff Worspite von 76 Kanonen eine Reise um die Welt. Im J. 1840 that er sich unter Admiral Elliot während der Expedition nach China bei Eroberung der Insel Tschouschan hervor, ward 1851 Superintendant der Werfte zu Deptford, 1853 Konteradmiral der blauen Flagge und fungierte von 1852 bis 1855 als zweiter Lord der Admiralität. Im Februar 1855 erhielt er nach dem Rücktritt Napiers das Kommando der Ostseeflotte und bombardierte mit dem französischen Admiral Perrand vom 9. bis

11. Aug. Sweaborg. Im J. 1856 befehligte er abermals die Ostseeflotte, dann bis 1857 ein Geschwader im Kanal und an der Küste von Portugal. Seit 1857 wiederum Lord der Admiralität, ward er 1858 zum Vizeadmiral der blauen Flagge befördert. Er starb 3. Juni 1861 in London.

Dundasstraße, s. Vandiemengolf und Melvilleinsel.

Dundee (spr. dönndih), bedeutende Fabrikstadt in Forfarshire (Schottland), liegt auf einer geneigten Fläche, welche sich vom 160 m hohen Law of D. zum nördlichen Ufer des Firth of Tay herabzieht. Der ältere Stadtteil, am Hafen, hat enge und krumme Straßen mit vielen altertümlichen Häusern; die Neustadt aber und namentlich die Vorstädte sind elegant gebaut. Unter den 70 Kirchen ist besonders die Marienkirche mit 47 m hohem Turm aus dem 14. Jahrh. bemerkenswert. Ferner verdienen Erwähnung: das Rathaus, die neuen Gerichtshöfe, die in vlämischem Stil erbaute Börse, die Kornbörse, das D. College (1881 gegründet), das Gymnasium (High School), die Albert Institution (mit Museum, Gemäldegalerie und Bibliothek), das große Krankenhaus, Irrenhaus, Waisenhaus, die Industrieschule für verwahrloste Kinder, das Theater und die Kinnaird-Konzerthalle. Am Hafen steht ein Triumphbogen zur Erinnerung an den Besuch der Königin 1844, im öffentlichen Park ein Denkmal Baxters, welcher den Park der Stadt schenkte, und den Garten der Albert Institution zieren Standbilder von Carmichael und Burns. Die Bevölkerung zählte 1881: 140,239 Einw. Der Hafen Dundees ist geräumig; die seit 1815 gebauten Docks nehmen eine Wasserfläche von 13½ Hektar ein. D. ist wichtig als Hauptplatz der britischen Leinen-, Flachs- und Juteindustrie, welche hier 50,000 Menschen beschäftigt und im großartigsten Maßstab betrieben wird. Wichtig sind außerdem der Schiffbau (12 Schiffe von 7540 Ton. wurden 1884 gebaut), Maschinenbau, Fabrikation landwirtschaftlicher Geräte, Zubereitung von Marmelade (100,000 metr. Ztr. jährlich) und Walfischfang. Zum Hafen gehörten 1884: 186 Schiffe (darunter 72 Dampfer) mit 108,975 T. Gehalt und 187 Fischerboote. Vom Ausland und im Küstenhandel liefen 1884: 1199 Schiffe mit 451,970 T. ein. Der Wert der vom Ausland eingeführten Produkte war 2,842,230, derjenige der ausgeführten heimischen Produkte dagegen nur 655,214 Pfd. Sterl. An Zöllen wurden 115,914 Pfd. Sterl. gezahlt. Eingeführt werden hauptsächlich die der Lokalindustrie nötigen Rohprodukte (unter andern 1,365,800 metr. Ztr. Jute, Flachs und Hanf), dann Zucker, Getreide und Holz. Die großartige, 3 km lange, oberhalb D. über den Tay gespannte Eisenbahnbrücke zerstörte Weihnachten 1879 ein Sturm, und der gerade darüber hineilende Zug verschwand in den Wellen. Eine neue Brücke ist (seit 1883) im Bau (s. Tay). D. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

Dundonald, Graf von, s. Cochrane.

Dunedin (spr. dönnihdn), Hauptstadt der neuseeländ. Provinz Otago, im südlichen Teil der Südinsel, an der Bahn nach Invercargill und Christchurch und durch Eisenbahn mit der 15 km entfernten Hafenstadt Port Chalmers verbunden, hat (1884) 48,276 Einw. Die Stadt ist Sitz eines deutschen Konsuls, eines anglikanischen und eines katholischen Bischofs, hat eine Universität mit Museum, 6 Banken, 2 Theater, ein großes Hospital, Irrenhaus, Tuchfabrik und schönen botanischen Garten. D. ist die wichtigste Handelsstadt Neuseelands und steht in regelmäßiger Dampferverbindung mit den übrigen Häfen der Kolonie sowie mit Melbourne. Zum Hafen gehören 108 Schiffe von 19,559 Ton. Es liefen 1883 ein 819 Schiffe von 248,558 Ton. Die Einfuhr betrug 2,697,406, die Ausfuhr 1,856,616 Pfd. Sterl.

Dunen, s. v. w. Daunen, s. Vögel und Federn.

Dünen, durch den Wind aufgehäufte Hügel von Flugsand im Binnenland (Sahara, Ägyptische Wüste, Banat, in kleinem Maßstab auch Norddeutsche Tiefebene), besonders aber (Seestrandsdünen) an flachen sandigen Küsten der Meere (preußische und russische Ostseeküste, auf den Inseln Ösel und Dagö; an der Nordsee im W. von Holstein, Schleswig und Jütland, auf Sylt, Föhr, Helgoland, Norderney, Borkum; an der Westküste von Frankreich, in der Bretagne, namentlich in den Landes, in Ägypten, an der Westküste Afrikas, der Südküste Australiens, in Florida 2c.). Die Hügel sind meist 10—15 m, in vielen Fällen 30—40, in einzelnen 100, ja 180 m hoch, gegen das Meer oder gegen die Richtung des herrschenden Windes in unverritztem Zustand flacher (5—15° geneigt), gegen die Landseite steiler abfallend (im Mittel 30°). Der unter einem sehr stumpfen Winkel die Küste treffende, von der Strandoberfläche unter gleich stumpfem Winkel reflektierte Seewind treibt den von der Ebbe trocken gelegten Sand vor sich her und hebt ihn in die Höhe, bis bei schwächer werdendem Sturm die Sandkörner durch ihr eignes Gewicht sinken und sich im natürlichen Böschungswinkel ab-



Schema der Dünenbildung.

setzen, ein Prozeß, welchen die beigegebene Abbildung genugsam erläutern wird. Bei recht typischer Entwickelung kann man drei Dünenreihen unterscheiden: die Vordüne, welche das vom Meer geförderte Material zunächst empfängt; die hinter dieser liegende hohe Düne, welche den Flugsand später aufnimmt und sich infolgedessen allmählich erhöht; endlich die Innendüne, niedrigeres, hinter der hohen Düne liegendes Gehügel, welches sich aus jenen Sandmassen bildet, die vom Wind entweder durch unverbaute Klüfte durch-, oder über den nackten Grat der hohen Düne hinübergeführt werden. Die aufgehäuften D. zeigen, solange sie unbewachsen sind, keine Beständigkeit; Wind und Regen nagen an ihnen, Abbruch der Küste und Hereinbrechen von Sturmfluten untergraben ihren Fuß und erzeugen steile Abstürze, auch gegen die See zu. Wo das Meer infolge ununterbrochener, durch den künstlichen Strandbau geförderter oder erzwungener Anhegerung (Aufschwemmung) im Zurückweichen begriffen ist, werden seewärts immer neue D. gebildet. Aber auch landeinwärts sind die D., wenn ihnen nicht durch Menschenhand Einhalt geboten wird, in beständigem Vorrücken begriffen, indem der Wind den Sand auf der Strandseite empor- und über den Grat der D. hinwegtreibt. Die Schnelligkeit dieser Wanderung ist ganz und gar von lokalen Verhältnissen abhängig, an vielen Orten aber so bedeutend, daß sie den hinter den D. liegenden Ortschaften höchst verderblich wird. Auf Sylt schreiten die D. jährlich 4,4 m von W. nach O. vor, auf der Frischen Nehrung hat man ein jährliches Fortschreiten von 3,75—5,6 m beobachtet, und bei St.-Paul de Léon in der französischen Bretagne haben die D. seit 1666 bei einem jährlichen Vordringen von mehr als

9 m (**Reclus** gibt sogar 20—25 m an) den ganzen Küstenstrich mit einem Sandmeer bedeckt, aus welchem nur noch Spuren einiger Kirchtürme hervorragen. So auch die bedeutendsten D. Europas, die auf der Kurischen Nehrung. Dieselben besitzen eine durchschnittliche Kammhöhe von 37—47 m und erreichen an manchen Stellen nahezu 63 m Höhe, sie wandern von der See zum Haff und haben schon ²/₃—³/₄ dieses Wegs vollendet; sechs Dörfer sind bereits vollständig von diesen D. begraben, und das ehemalige Kirchdorf Kunzen kommt jetzt auf der Seeseite der darüber hingeschrittenen Düne wieder zum Vorschein. Die Schnelligkeit dieser Wanderung beträgt etwa 5,5 m im Jahr, und man nimmt an, daß in wenig mehr als 200, spätestens aber in 500 Jahren das Haff von den D. ausgefüllt und mit der Nehrung und dem Memeldelta nivelliert sein wird.

Nicht minder sind solche fortschreitende Versandungen aus dem Binnenland bekannt. Der Sand der Sahara, der Libyschen Wüste, der Gobiwüste hat allmählich viel kultiviertes Land überdeckt, die östlichen Ufer des Kaspischen Meers unterliegen ebenfalls und zwar von O., der Landseite, her der Versandung, und in der Banater Sandwüste wandert eine 6,5 m hohe Düne jährlich etwa 4 m von W. nach O.

Im Gegensatz zu dieser das Kulturland verwüstenden Thätigkeit der D. können dieselben aber auch von großem Nutzen sein, insofern die meisten flachen Küstenländer Europas ihr Dasein fast nur diesen natürlichen Wällen verdanken, welche das dahinterliegende flache, oft sogar unter dem Meeresspiegel gelegene Land vor dem Einbruch der Fluten schützen. Meist findet sich hinter der Dünenzone eine Reihe von Sümpfen, Mooren, Teichen und Seen, gebildet durch Ansammlung von süßem Wasser, welches bisweilen durch Kanäle und natürliche Durchbrüche mit dem Meer in Verbindung steht (Zuidersee, Haarlemer Meer ꝛc.). In den kleinern dieser Dünenseen findet sich eine kräftige Vegetation von Sumpf- und Moospflanzen und eine fortschreitende Torfbildung, die aber von Zeit zu Zeit durch den Einbruch der Düne und deren Zerstörung abgeschlossen wird. Die den See ausfüllenden Sandmassen bedecken das Torflager, und unter ihrer Last entsteht ein Torf (Martorf), der etwa viermal schwerer als gewöhnlicher Torf, deutlich geschichtet, schieferig und bisweilen kaum von Braunkohle zu unterscheiden ist. Das Innere des Dünenstrichs selbst erscheint ungemein öde und eintönig, die kärgliche Vegetation hat fast nur Strandgräser (Arundo arenaria und baltica, Elymus arenarius, Triticum junceum, Carex arenaria ꝛc.) aufzuweisen, und auch die Fauna ist sehr arm. Um den Abbruch der Küsten durch Wellenschlag und Strömung zu verhindern, die Ausbreitung des Flugsandes ins Land herein aufzuhalten, dem Seewind Objekte entgegenzustellen, welche seine verderbliche Gewalt schon beim Eingang in das Land zu mäßigen im stande sind, und um die Versandung der Häfen zu verhüten, ergreift man gewisse Kulturmaßregeln, welche als Stranddünenbau zusammengefaßt werden. Man begünstigt die Bildung einer Vordüne und einer hohen Düne und sucht mittels dieser Schutzdünen den aus dem Meer beständig angewehten Sand aufzufangen und festzuhalten. Die Kultur dieser D. hat nicht auf den Geldertrag ihres Bodens zu sehen, sondern ist lediglich als eine Maßregel der Kulturpolizei zu betrachten, während man allerdings von den hinter ihnen liegenden Binnendünen auch einen finanziellen Ertrag zu erhalten strebt. Der Seedünenbau ist hauptsächlich in Deutschland, Flandern und Holland ausgebildet worden und beginnt mit der Anlage einer Vordüne, welche etwa 40 m von der Strandlinie entfernt in möglichst gerader Linie verläuft. Man errichtet, wo die Düne laufen soll, zwei parallele, 1,5 m hohe Reisigzäune in etwa 2 m Entfernung voneinander und bepflanzt die während eines Sommers angewehte Düne mit Arundo und Elymus arenarius, welche alsbald einen Rasen bilden. Die hohe Düne hat den Seewind aufzuhalten und durch Baum- und Strauchanpflanzung zu mäßigen; von den dort gedeihenden Dünenkiefern (an der Ostsee), Lycium barbarum und dem Sanddorn ist aber niemals ein Ertrag zu erwarten, und auch die Forderungen der modernen Forstwirtschaft sind an diese Anpflanzungen nicht zu stellen. Auf Norderney sind beachtenswerte Versuche mit Pinus maritima gemacht worden. Die Kultur der Binnendünen, welche die Festlegung des Sandes (zum Teil, um das Wandern der D. zu verhüten) bezweckt, fällt größtenteils mit der Kultur des Flugsandes überhaupt zusammen und wird in verschiedener Weise ausgeführt (s. Flugsand). Vgl. Forchhammer, Geognostische Studien am Meeresufer (im »Neuen Jahrbuch für Mineralogie und Geognosie« 1841); Hartig, über Bildung und Befestigung der D. (Berl. 1830); Krause, Der Dünenbau an den Ostseeküsten Westpreußens (das. 1850); Hagen, Handbuch der Wasserbaukunst (3. Teil: »Das Meer«, das. 1864); Graf Baudissin, Bericht über die D. der Insel Sylt (Flensb. 1865); Berendt, Geologie des Kurischen Haffs (Königsb. 1869); Wessely, Der europäische Flugsand und seine Kultur (Wien 1873); Czerny, Wirkung der Winde auf die Gestaltung der Erde (»Petermanns Monatshefte« 1876); Keller, Gestaltung der Sandwüsten (»Zeitschrift für Bauwesen« 1881). Vorzügliche, auch photographisch vervielfältigte Studienzeichnungen von Dünenlandschaften lieferte Dreesen.

Dünewald, Johann Heinrich, Graf von, kaiserlicher Generalfeldmarschall, geboren um 1620 zu Dünewald im Bergischen, wonach er sich später nannte, focht im Reichskontingent in Ungarn, trat hier in kaiserliche Dienste, zeichnete sich in der Türkenschlacht an der Raab (1664) aus, wurde Generalmajor, erhielt 1670 das Kommando über ein Kürassierregiment, zeichnete sich 1674 bei Ensisheim aus, geriet bei Mülhausen in kurze französische Gefangenschaft, half sodann unter Montecuccoli die Franzosen bei Saßbach schlagen und wurde dafür 1675 vom Kaiser in den Grafenstand erhoben. Zum Feldmarschallleutnant ernannt, befand er sich 1683 bei dem Entsatz von Wien, vernichtete 1684 bei Backan ein ihm weit überlegenes türkisches Heer, half 1685 zum Sieg bei Gran wesentlich mit und schlug 14. Aug. 1686 das türkische Heer, welches den Entsatz von Ofen bewerkstelligen sollte. Nach der Schlacht bei Mohács (1687) mit 10,000 Mann zurückgelassen, um das Land zwischen der Donau und Drau zu beschützen, ergriff er die Offensive und eroberte bis zum 25. Okt. 1687 ganz Slawonien. Im Feldzug von 1688 deckte er als Generalfeldmarschall namentlich die Belagerung von Belgrad. Im folgenden Jahr entsetzte er das von den Franzosen hart bedrängte Heidelberg. Im J. 1691 nochmals gegen die Türken in Ungarn gesendet, soll er in der Schlacht bei Salankemen anfangs aus Verdruß, unter dem jüngern Markgrafen Ludwig von Baden kämpfen zu müssen, die Bewegung des von ihm befehligten linken Flügels zu hemmen gesucht haben, entschied aber sodann noch den Sieg. Vor ein Kriegsgericht beschieden, starb er auf der Reise nach Wien 31. Aug. 1691 in Essek.

Dunfermline (spr. donférmlin oder domférlin), alte Stadt in der schott. Grafschaft Fife, auf einer Anhöhe gelegen, mit den Ruinen eines Palastes (in welchem Karl I. geboren wurde und Karl II. 1650 den Covenant unterschrieb), einer großartigen, 1075 gestifteten Benediktinerabtei (mit Grabstätte von Robert Bruce) und (1881) 17,084 Einw. D. ist einer der Hauptsitze der britischen Leinenindustrie und liefert namentlich feines Tischzeug. In der Umgebung Kohlengruben und Eisenwerke.

Dunfermline, Baron von, s. Abercromby.

Dung, s. v. w. Dünger.

Dunganen, die türkisch-tatar. Bewohner des nordwestlichen China und der Dsungarei, deren Zahl nach den neuesten Ermittelungen 3—4 Mill. kaum überschreiten dürfte, während man sie früher viel höher angenommen hatte. Ihre Abstammung von den noch immer nicht ganz enträtselten Uiguren (s. d.) wird behauptet, jedoch auch widerstritten; ihre Religion ist ein nur in Äußerlichkeiten bestehender Islam. Nicht nur Religionsverschiedenheit, auch ihre Erscheinung und ihre Sitten trennen sie von den Chinesen, gegen deren Bedrückung sie sich 1861 während des Taipingaufstandes erhoben und ohne gemeinsamen Führer, zersplittert kämpfend, das chinesische Joch abzuschütteln suchten. Zuerst in Kutschân ausbrechend, verbreitete sich der Aufstand schnell; die chinesischen Garnisonen in Karaschar, Togsun, Kunja-Urgentsch, Jarkand wurden vernichtet, so daß Ende 1863 die Chinesen nur noch die Citadelle von Kaschgar und Jarkand und Jangi Hissar besetzt hielten. Als Jakub Beg 1864 in Kaschgarien erschien und eine Stadt nach der andern seiner Herrschaft unterwarf, schlossen die D. mit ihm einen Vertrag, den sie indes selbst nicht hielten. In Kämpfen mit ihm 1869—70 verloren sie die Städte Kunja Turfan und Uruntschi, 1872 auch Manaß. Nach seinem Tod ergriffen die Chinesen kräftigere Maßregeln. Zwar erlitt der chinesische General Tsotsuntan 1872 eine so bedeutende Niederlage, daß ganz Nordchina vor den D. zitterte; seit 1876 aber wandte sich das Glück, und im Frühjahr 1877 war der Aufstand unterdrückt und die chinesische Herrschaft in Ostturkistan wiederhergestellt. Vgl. Wassiljew, Die mohammedanische Bewegung in China (Petersb. 1867, russisch); Prschewalskij, Reisen in der Mongolei 2c., Bd. 1 (deutsch, Jena 1877).

Dungannon (spr. donngénnen), Stadt in der irischen Grafschaft Tyrone, etwa 6 km vom Lough Neagh, am Abhang eines Hügels gebaut, mit (1881) 4084 Einw., hat eine lateinische Schule, Fabrikation von Leinwand, Garn, Thonwaren und feuerfesten Backsteinen. D. war einst Residenz der O'Neills, Könige von Ulster. In der Nähe sind Kohlengruben.

Dungarvan (spr. donngärw'n), Seestadt in der irischen Grafschaft Waterford, an seichter Bai, mit (1881) 6306 Einw. und einigem Küstenhandel.

Dungeneß (spr. dondschenéß), Vorgebirge an der Südküste Englands, am Pas de Calais, gegenüber von Boulogne sur Mer, mit Leuchtturm, unter 50° 54′ 47″ nördl. Br. und 58′ 18″ östl. L. v. Gr.

Dünger, alle Substanzen, mittels deren den Pflanzen Nahrung zugeführt wird oder das Wachstum derselben bei direkter Zufuhr gesteigert werden kann. Jeder D. muß also alle oder doch einzelne der als Pflanzennahrung bekannten Elemente enthalten und diese in einer zum Übergang in die Pflanze geeigneten Form besitzen, resp. allmählich erlangen können oder wenigstens indirekt zur Steigerung des Pflanzenwachstums beitragen. Da die Pflanze nur flüssige oder gasförmige Stoffe aufnehmen kann, so muß jeder D. in lösliche oder gasförmige Stoffe zerfallen können oder schon in solcher Form gegeben sein. Ohne Zuthun des Menschen erhält die Pflanze Nahrung auf dem Weg der natürlichen Düngung in Form von Meteor-, Quell- und Bodenwasser, von Kohlensäure, Ammoniak und Salpetersäure in Luft, Wasser und Boden, von verwesenden Pflanzen- und Tierresten, von Exkrementen der Tiere und von verwitterten Mineralfragmenten, welch letztere durch Staub und Wasser zugeführt werden. Da, wo die Pflanzen auch nach vollkommener Ausbildung an Ort und Stelle verbleiben, also verwesen, wird der Boden stets reicher an Pflanzennährstoffen, wenn er nicht durch Wasser ausgelaugt oder abgeschwemmt wird; wo man aber vom Boden Ernten nimmt und nachhaltig gesteigerte Erträge haben will, muß die künstliche Düngung die in der Ernte entführten Bodenbestandteile wieder ersetzen, resp. vermehren und außerdem die natürliche Düngung wirksamer machen, d. h. auf die vermehrte Aneignung des von der Natur gebotenen Nährstoffvorrats einwirken. Unter Düngen versteht man also alle diejenigen Operationen, mittels deren man die Nahrungszufuhr zu den Pflanzen zu steigern vermag. Vollständig ist die Düngung, wenn mittels derselben alle der Pflanze notwendigen Nährstoffe in ausreichender Menge gegeben, unvollständig, wenn nicht alle oder die einzelnen nicht im erforderlichen Maß dargeboten werden. Generaldünger ist jeder D., welcher alle Nährstoffe zu liefern vermag, Spezialdünger solcher, welcher nur einzelne Nährstoffe enthält und nur bestimmte Wirkungen auf bestimmte Pflanzen äußern kann oder soll. Man unterscheidet organischen und mineralischen, festen und flüssigen, gemischten oder einfachen, Stalldünger und Kunst- oder Handelsdünger, Gründünger 2c., in Bezug auf die Art der Anwendung starke, mittlere und schwache Düngung, Überdüngung oder Kopfdüngung, Beidüngung, Nachdüngung, frische und alte Düngung (Dungkraft).

Die Sentenz: »Bearbeitung ist halbe Düngung« kannten schon die ältesten Landwirte; je sorgsamer der Boden bearbeitet wird, um so mehr wird die Aneignung der düngenden Atmosphärilien und die Verwitterung des Bodens begünstigt, in Summa: die Menge des verfügbaren Nährstoffs vermehrt mit sorgsamer Tiefkultur auch die ausbeutbare Bodenschicht; durch Drainage wird deren Verwitterbarkeit erhöht und durch Bewässerung in der Regel mit nur geringen Kosten nicht nur wertvoller D. dem Boden zugeführt, sondern auch dessen Nährstoffvorrat rascher in Zirkulation gebracht. Auch die Fruchtfolge (s. d.) kann als ein Dung ersparendes Mittel insofern gelten, als nicht jede Pflanze derselben Nährstoffe in gleicher Menge bedarf, so daß mittels zweckentsprechender Aufeinanderfolge im Anbau das Vorhandene schonlicher benutzt wird. Je weniger lohnend der Betrieb, um so mehr wird man die Ausgabe für künstlichen D. zu verringern und um so mehr also die Bearbeitung zu benutzen suchen, so daß selbst die Brache (s. d.) hier ihre Berechtigung so gut wie die Schonung des Bodens durch zeitweises Liegenlassen haben kann. Der Wert der Dungstoffe ist durch ihre Wirkung und die Größe des zu ihrer Anwendung erforderlichen Kostenaufwandes bedingt. Relativ am wertvollsten erscheinen alle diejenigen Stoffe, welche rasch zu Pflanzennahrung werden können. Ein an Nährstoffen reiches Fluß- oder Bachwasser, welchem rascheste Wirksamkeit eigen ist, kann man in der Regel für wenig Geld haben und leicht fortleiten. Die Humuserde oder Dammerde (Gar- oder Edel-

erde) steht ihm an Preiswürdigkeit am nächsten, zumal sie auch in physikalischer Beziehung außerordentlich günstig wirkt. Alle andern Erdarten stehen ihr an Wirksamkeit nach und haben nur als Bodenverbesserungsmittel oft relativ hohen Wert, z. B. Thon für Sandboden, Sand für Thon oder Torf 2c. Das Gesamtgebiet der eigentlichen Dungmittel wird am besten in organische, mineralische und gemischte oder organisch-mineralische (Kompost) geschieden.

I. Organische Dungmittel

sind alle diejenigen, welche direkt oder indirekt von organischen Körpern herstammen und deren Natur noch nicht oder noch nicht vollständig verloren haben. Sie enthalten die aus atmosphärischen Bestandteilen von der Pflanze gebildeten Stoffe und entweder alle mineralischen Substanzen, deren die Pflanze bedarf, oder doch viele derselben und zerfallen rasch oder nur nach und nach zu Pflanzennahrung. Dahin gehören zunächst **vegetabilische Stoffe**, Pflanzen, Pflanzenreste und Fabrikatsreste von Pflanzen. An den Meeresküsten bildet oft der Seetang das einzige Dungmittel, welches in ausreichender Menge zur Verfügung steht; er enthält bis 27 Proz. Kali und bis 5 Proz. Phosphorsäure in seiner Asche; auch das Seegras ist hier von großer Bedeutung, es enthält 1,5 Proz. Kali, 1,6 Proz. Kalk, 1 Proz. Magnesia, 0,38 Proz. Phosphorsäure und 1,4 Proz. Stickstoff. Im kleinen geben Sumpf- und Wasserpflanzen einen willkommenen Zuschuß zum Düngerhaufen, anderwärts das Unkraut, Heide, Ginster, Waldgras u. dgl. Man kann derartigen D. entweder direkt unterackern, oder kompostieren, d. h. mit zersetzenden Substanzen (Ätzkalk, Jauche, Kloakeninhalt u. dgl.) mischen. In der Gärtnerei schichtet man jene Pflanzen nicht selten auch nur einfach übereinander und läßt sie unter fleißigem Begießen zu guter Blumenerde verfaulen. Schilf, Maisstengel, Kartoffelstroh u. dgl. werden ähnlich behandelt oder als Streu in den Stallungen oder als Unterlage auf der Dungstätte verwendet. Die Waldstreu, unterschieden in Moos-, Laub-, Nadelstreu, soll meistens nur das Stroh als Streumittel ersetzen oder in Gärten zu Mistbeetanlagen und als Deckmittel im Winter dienen; sie kann aber auch kompostiert und direkt als D. verwendet werden. Abgeschälte Rasenstücke (**Plaggen**) werden verbrannt oder, mit Mist geschichtet, der Verwesung ausgesetzt oder auf der Dungstätte und im Viehstall als Unterlage verwendet, Stoppeln, Wurzelrückstände, Runkelblätter u. dgl. meistens direkt untergeackert. Nicht minder guten D. können Trester, Kartoffel- und Rübenmark und Torfabfälle, zersetzt durch Kloakeninhalt oder Jauche, Guanolösung, Kalisalze und Ätzkalk, bilden. Ölkuchen und Malzkeime werden in der Regel lieber verfüttert, als direkt zu D. verwendet. In Belgien und England streut man erstere in Pulverform direkt über das Feld oder in die Jauche. Unter Umständen entspricht es auch der Absicht des Landwirts, Pflanzen anzusäen und sie nach vollendetem Wachstum als D. unterzuackern (**Gründünger**). Dies geschieht entweder mit sehr rasch wachsenden Pflanzen zwischen Ernte und Saat oder auf entlegenen und auf armen Feldern in der Art, daß der Pflanzenwuchs eines ganzen Jahrgangs untergeackert wird, um im folgenden Jahr eine Ernte gewinnen zu können. Früher glaubte man durch Gründünger allein einen magern Boden in bessern Kraftzustand bringen zu können und betrachtete den Pflanzenwuchs als reine Bereicherung. Jetzt weiß man, daß auch die Gründüngerpflanze der Nährstoffe im Boden bedarf und nur indirekt die Krume zu bereichern vermag, insofern, als sie aus Luft, Wasser, Krume und Untergrund Nahrung sammelt. Wählt man nun Pflanzen, welche die Fähigkeit, im magern Boden die geringe Menge der vorhandenen Nährstoffe zu sammeln, in höherm Grad als das nachfolgende Getreide besitzen, so wird nach dem Unterackern der Vorfrucht auch jenes zu wachsen vermögen, weil diese ihr die Vorräte an Nährstoffen im Boden durch ihre Verwesung in konzentrierter, leicht assimilierbarer Form bietet, vermehrt um die Summe der aus Luft, Wasser und Untergrund angeeigneten Menge. Daraus geht hervor, daß jede zur Gründüngung dienende Pflanze nur geringe Anforderungen an den Boden stellen darf, rasch wachsen und starke, tief gehende Wurzeln sowie blattreichen Wuchs haben muß; außerdem darf der Same nicht teuer sein. Für Sandboden benutzt man am besten die Lupine, außerdem Raps, Erbsen, Roggen, Spörgel, Buchweizen, Inkarnatklee, Wundklee u. a. Vorteilhaft hilft man noch durch eigentliche Düngung nach, z. B. durch Guano, welcher stark auf den Blattwuchs wirkt, oder durch solchen D., welchen das Getreide direkt nicht immer, wohl aber die Gründüngungspflanze verträgt, z. B. Kalisalze, Salpeter u. dgl. Auf jeden Fall aber muß, wenn durch nachfolgende Ernte der durch die Gründüngung gesammelte Nährstoffvorrat dem Boden wieder entzogen wird, ein Ersatz stattfinden, damit nicht schließlich der Boden so verarme, daß auch die Gründüngungspflanze nicht mehr zu gedeihen vermag und das Feld sich selbst oder der Waldkultur überlassen werden muß. Einige wollen die Vorteile der Gründüngung nur in der physikalischen Bodenverbesserung, resp. in der Erhaltung der sogen. Ackergare suchen und meinen, es sei gleichgültig, ob man die Pflanzen mit unterackere oder nicht, wenn nur sofort nach dem Schnitt, solange der Boden noch infolge der dichten Beschattung feucht und mürbe sei, geackert werde, um der Erhärtung vorzubeugen. Ob und wo die Gründüngung anwendbar ist, muß genaue Berechnung entscheiden. Mit Gründüngung, welche den Humus im Boden erhält oder vermehrt, und mit Handelsdünger in guter Auswahl und reichlichen Gaben kann unter Umständen ein Feld auch dauernd in Kraft erhalten bleiben, beste Bearbeitung und schonende Fruchtfolge vorausgesetzt.

[**Animalische Dungmittel.**] Was die animalischen Dungmittel betrifft, so werden die Kadaver gefallener Tiere in Gruben mit Ätzkalk zersetzt und bilden einen sehr wirksamen D., weil der Tierleib keine andern Bestandteile als die der Pflanzen enthält und alle Fleischteile, Eingeweide u. dgl. rasch verwesen (Maikäfer, Engerlinge, Mäuse u. a.). Nur die Knochen, Hufe, Haare u. dgl. zersetzen sich langsam und nicht vorteilhaft genug. In Abdeckereien dämpft man daher die Kadaver und gewinnt neben dem Fleischmehl und andern Dungmitteln noch verschiedene Fette zur Beleuchtung und Seifenfabrikation. **Fischguano** wird aus Abfällen der Walfisch-, Herings- und Kabeljaufischerei oder aus kleinen Seefischen gefertigt; er enthält 7,1—9 Proz. Stickstoff, 0,2—0,3 Kali, 12,5—15,4 Kalk, 0,5—0,6 Magnesia, 10,1—13,5 Proz. Phosphorsäure. Der **Granatguano** besteht aus kleinen Seekrebsen, welche auf glühenden Platten in Dungpulver verwandelt werden. Er enthält im Mittel 8,2 Proz. Stickstoff, 1,8 Kali, 11,3 Kalk, 0,6 Magnesia, 3,0 Proz. Phosphorsäure. Fleischreste werden ähnlich behandelt oder kompostiert, Eingeweide mit Ätzkalk zersetzt, und das Blut kann direkt, stark mit Wasser verdünnt, besonders für Obstbäume und Wiesen verwendet oder in

Pulver verwandelt werden. Unter den Teilen von Tieren liefern unstreitig die **Knochen** den geschätztesten D., weil sie die in den Ackererden spärlicher vorkommenden und mit den Ernten, besonders denen der Körner, in größerer Menge den Feldern entzogenen Phosphate enthalten. Auch ihr Stickstoffgehalt ist von Bedeutung. Man benutzt die Knochen gemahlen (Knochenmehl, s. d.) oder gebrannt (Knochenasche, Knochenkohle, Beinschwarz u. dgl.) oder mit Schwefel- oder Salzsäure in sogen. Superphosphat verwandelt; in dieser Form sind sie am löslichsten, also auch am raschesten wirksam. Die fein gemahlenen Knochen lassen sich sehr vollkommen verteilen und werden durch kohlensäurehaltiges Wasser, wie es sich immer im Ackerboden findet, leicht zersetzt. Ammoniaksalze, Kochsalz, Chilisalpeter und dergleichen Dungmittel wirken ebenfalls im Sinn besserer Verbreitung, also entgegen der Absorptionsthätigkeit der Krume, durch welche die Phosphorsäure gebunden und zurückgehalten wird. Kleinere Knochen kann man auch und zwar ziemlich rasch im Pferdemist zersetzen und grob gemahlene in wirksamern D. umwandeln, wenn man sie auf Haufen schüttet und bis zum Gebrauch feucht erhält. Der prozentige Gehalt in Knochenpräparaten ist folgender: in Knochenmehl aus festen Knochenteilen 3,5 Stickstoff, 0,1 Kali, 33,0 Kalk, 1,0 Magnesia, 25,2 Phosphorsäure; in solchen aus lockern Knochenteilen, Knorpel 2c. 4,0 Stickstoff, 0,2 Kali, 29,0 Kalk, 1,0 Magnesia, 20,0 Phosphorsäure; im Mittel 3,8 Stickstoff, 0,2 Kali, 31,3 Kalk, 1,0 Magnesia, 23,2 Phosphorsäure. Der Gehalt der Knochenkohle in Form von Superphosphat, wie sie im Handel vorkommt, schwankt zwischen 12—16—18—23 Proz. Phosphorsäure. Auch fossile Knochen und Koprolithen werden vielfach zu D. verarbeitet und ebenso phosphatige Mineralien, wie Apatit, Phosphorit, Sombrero-Guano u. dgl. Solche finden sich in vielen Gebirgsschichten und werden vorzugsweise zu Körnerfrüchten, mit Vorteil auch noch zu Kartoffeln, Rüben, Klee, Obst 2c. verwendet und entweder vor oder nach der Saat, am liebsten bei guter Durchdüngung mit Mist gegeben. Superphosphate bringt man meistens nur seicht in den Acker und zwar kurz vor der Saat, schwer zersetzliche Phosphate aber ackert man lieber unter und zwar im Winter. Für viele Blumen bilden gebrannte, zu Pulver gemahlene Knochen einen sehr wertvollen D., z. B. für Fuchsien, Rosen u. dgl. pro Topf in Gaben von einem Theelöffel voll. Klauen schlägt man gern verkehrt mit der Öffnung nach oben in den Wiesenboden, wo sie allmählich sich zersetzen; Hörner sind als Hornspäne in der Gärtnerei beliebt, werden aber häufig auch in dieser Form zur Fälschung des Knochenmehls verwendet. Federn, Borsten, Wollabfälle, Haare, Hautstücke und Leder müssen kompostiert oder gedämpft werden, um wirken zu können. Sie sind sehr hygroskopisch und deshalb auch physikalisch nützlich, besonders im trocknen Sandboden, in welchem sie das Wasser zurückhalten.

[Exkremente.] Am allgemeinsten gebräuchlich und schon von den Griechen und Römern geschätzt ist die Düngung mit den **Exkrementen der Tiere und Menschen** und zumal die durch Vermischung derselben mit Streumitteln, d. h. die als Mist oder Stalldünger. Die Ausscheidungen enthalten die unverdauten Reste des verzehrten Futters, vermischt mit schleimigen und andern aus dem Tierkörper ausgeschiedenen Stoffen, welche selbst wieder nichts andres darstellen als umgewandeltes Futter. Feste und flüssige Auswurfstoffe zusammen enthalten die Gesamtheit der Bestandteile des Futters, also auch die der Pflanzen, und bilden demnach zusammen unter allen Umständen einen Generaldünger. Der Harn für sich allein ist sehr reich an Stickstoff in Form von Harnstoff, Harn- und Hippursäure, welche beim Faulen des Urins sehr bald in kohlensaures Ammoniak sich verwandeln. Dieses muß deshalb, will man Verluste vermeiden, gebunden werden, z. B. durch Gips oder Schwefelsäure oder Vitriol und dergleichen Substanzen. Der Harn enthält außerdem eine gewisse Menge von Mineralstoffen und zwar relativ viel Phosphorsäure, Kali, Kochsalz. Je nach Tierart, Gesundheitszustand, Alter, Gebrauch, Fütterung 2c. ist er sehr verschiedenartig in seiner Zusammensetzung und für den Landwirt mehr oder minder wertvoll. Frischer Harn ist nur selten für sich anwendbar, vielmehr läßt man ihn erst abfaulen oder vermengt ihn mit Exkrementen (**Gülle, Pfuhl**) und, falls er verbessert werden soll, mit Substanzen, deren Bestandteile ihm fehlen, oder welche er nur in geringen Mengen enthält (Knochenmehl, Kalk, Gips, Ölkuchen, Kalisalze 2c.). Er wird sorgfältig in gemauerten und zementierten Gruben, welche durch Rinnen und Kanäle mit den Stallungen in Verbindung stehen, gesammelt und vor Zufluß von Regenwasser thunlichst geschützt, da die Jauche an und für sich schon 92—98 Proz. Wasser enthält und eine Vermehrung des Wassergehalts die Qualität der Jauche verringert und die Transportkosten zum Kompost und Feld, soweit sie nicht zur Feuchterhaltung des Düngers auf der Dungstätte nötig ist, verteuert (man fährt in einem zweispännigen Fuder nur 18—72 kg düngende Stoffe aus, der Rest ist Wasser). Die Jauche enthält im Mittel 1,5 pro Mille Stickstoff und 1 Proz. Asche, $^{1}/_{10000}$ Proz. Phosphorsäure, aber $^{1}/_{2}$ Proz. Kali. Der Harn wird gewöhnlich in Fässern mit ähnlicher Einrichtung, wie man sie in den Städten zum Besprengen der Straßen anwendet, auf die Felder und Wiesen gefahren (auch im Winter über den Schnee), seltener mittels Leitung, wie das Rieselwasser, oder mittels Röhren, Röhrenaufsätzen und darangeschraubter Schläuche, aus welchen durch Dampfkraft die Masse ausgetrieben wird, verteilt (England). Praktischer als letzteres Verfahren ist folgendes, welches mit Erfolg in größern Rübenwirtschaften Anwendung fand: die Jauche, vermengt mit konzentrierten Dungmitteln, wird gemeinsam mit den Fabrikwassern in hoch gelegene Reservoirs gepumpt und vermittelst natürlichen Gefälles auf die zu düngenden Felder geleitet und hier oberirdisch durch offene Furchen und Rinnen verteilt. Ackerland, welches stark zum Krustieren geneigt, überhaupt bindig ist, eignet sich nicht für Jauchen- und Pfuhldüngung, um so besser aber leichter, lockerer Boden und geschlossenes Gras- und Futterland. Obstbäume düngt man in der Art, daß man seitwärts Löcher anbringt und diese mit Jauche zu wiederholten Malen vollgießt. Will man Jauche und Pfuhl allein anwenden, so muß man das Düngen öfters wiederholen, da sie sehr rasch, also nicht nachhaltig wirken. Die Fäces werden nur selten für sich allein verwendet; in Gärtnereien wirft man Schafbollen in Wassertonnen und begießt aus denselben mit großem Vorteil Gemüse, Erdbeeren, Obstbäume 2c. In Holland und Belgien hat man Stalleinrichtungen, in welchen die Tiere auf Latten ruhen, und aus welchen Fäces und Harn mit Wasser in außerhalb angebrachte Gruben gespült werden, um daselbst durchzufaulen. Auch in der Schweiz ist diese Benutzungsweise ziemlich verbreitet. Durch die Tiere selbst läßt man Felder und Wiesen direkt bedüngen, indem man sie über

Nacht in aus Horden gebildete Umzäunungen treibt (Pferch, Pferchen). Am gebräuchlichsten ist dies bei Schafen; im Rayon der Koppel- und Schlagwirtschaften (s. Betriebssystem, S. 831) geschieht es aber auch mit Rindvieh, wenigstens für Ackerland, und zwar mit und ohne Strohunterlage; Wiesen pfercht man auch mit Schweinen. Der Pferchdünger wirkt ebenfalls nicht nachhaltig; er wird am liebsten zu Ölfrüchten oder zu Gras und Futterpflanzen andrer Art angewendet. Für entlegene Felder und solche, welche dem Mistwagen schwer zugänglich sind, bildet er nebst Grün- und Handelsdünger oft die allein anwendbare Düngung. Je nach der Zahl der in bestimmtem Hordenumfang vereinigten Tiere und der Dauer der Nächte spricht man von starker, mittlerer und schwacher Pferchdüngung (z. B. 0,8—2 qm Raum pro Schaf). Zweckmäßig bestreut man nach dem Austreiben der Tiere die bedüngten Flächen mit Gips, um das sich bildende Ammoniak zu binden.

Die menschlichen Exkremente enthalten gleichfalls die sämtlichen Nährstoffe der Pflanzen und sind in gleichem Grad wie diese zersetzlich, in der Regel aber zu sehr mit Wasser (90—96 Proz.), Kehricht u. dgl. vermischt, so daß die Landwirte nicht immer geneigt sind, sie abzunehmen (s. Exkremente). Der mittlere prozentige Gehalt der menschlichen Exkremente an Pflanzennährstoffen ist: 0,7 Stickstoff, 0,2 Kali, 0,26 Phosphorsäure. Nach Heiden produziert ein erwachsener Mensch jährlich an Fäces und Harn 486,75 kg, darin enthalten 34,45 kg feste Stoffe, mit 28,15 kg organ. Substanz, 5,15 kg Stickstoff, 1,14 kg Phosphorsäure und 1,07 kg Kali. Auf die Felder bringt man die Kloakenstoffe entweder frisch, entsprechend mit Wasser verdünnt, oder abgegoren, oder zu Kompost verarbeitet, oder als Kunstpräparat in trocknem, pulverförmigem Zustand (Poudrette). In der Gärtnerei, auf lockerm Ackerland und zum Berieseln von Grasland verwendet man flüssige Massen; pulverförmige eignen sich zu jeder Kultur. Alle diese D. wirken nicht nachhaltig, Kloakenstoffe für sich allein geben in der Regel auch nicht in genügendem Grad Ersatz; sie bedürfen der Zugabe von Phosphat und Kalisalzen, da diese in zu geringen Mengen darin enthalten sind. Ihre große zersetzende Kraft eignet sie vorzüglich zur Mischung mit schwer zersetzlichen Vegetabilien, Schilf u. dgl. In Japan und China bilden sie den Hauptdünger; Stallmist kennt man daselbst nicht.

[Guano.] Die Exkremente der Vögel waren schon bei den Römern hoch geschätzt; sie sind trocken und werden bald staubförmig; reich an Stickstoff und Phosphaten, gehören sie zu den kräftigsten, am energischten wirkenden Dungstoffen. Die der Gänse und Enten können frisch und für sich allein nicht verwendet werden, weil sie ätzend wirken; die der Hühner und Tauben mischt man am besten mit Erde, Gips, Asche u. dgl. oder streut sie direkt auf den Boden. Am wirksamsten ist der Guano (s. d.), bestehend aus Exkrementen von Seevögeln, angesammelt auf Inseln oder an Küsten im trocken-heißen Klima, oft in mächtigen Schichten sich findend. Der Peru-Guano hat in Südamerika schon seit alten Zeiten Verwendung als D. gefunden. Die Inkakönige erließen Verordnungen zum Schutz der Vögel und bedrohten das Betreten der Inseln während der Brütezeit mit dem Tod. Jedes Guanolager hatte seinen Aufseher und war für gewisse Provinzen des Landes bestimmt. Auch noch zu Anfang dieses Jahrhunderts düngte man in Peru mit Guano, und 50 kleine Schiffe waren beständig beschäftigt, den Guano herbeizuführen. Als Humboldt 1802 hierüber berichtete und die ersten Guanoproben nach Europa brachte, machten diese Mitteilungen wenig Eindruck, weil man sich vom Guano wenig Wirkung versprach. Erst seit 1840 wurde der Peru-Guano Handelsgegenstand, und mit solcher Hast wurden die Lager von der peruanischen Regierung und ihren Agenten ausgebeutet, daß dieselben, welche 1853 einen Vorrat von ca. 11,500 Mill. kg repräsentierten, jetzt zum bei weitem größten Teil erschöpft sind. Mit dem Aufblühen des Guanohandels traten auch kolossale Fälschungen auf, welchen in Deutschland erst durch die von den landwirtschaftlichen Versuchsstationen eingeführte Kontrolle und durch die Reellität der Importeure wirksam begegnet wurde. Nach 1847 traten dann auch andre Guanosorten, wie Ichaboe-, Bolivia-, Chile-, Saldanha-, Baker-, Jarvis-Guano 2c., auf; man stellte künstlichen Guano aus Knochenmehl, Asche, Ammoniaksalzen 2c. her und belegte auch Präparate aus Fischen, Waltieren und den Rückständen der Fleischextraktfabrikation mit dem Namen Guano (s. oben).

Kein Guano enthält alle Bestandteile der Pflanzen, wohl aber wirkt jeder in hohem Grad zersetzend auf den Nährstoffvorrat im Boden. Diese Wirkung erfolgt außerordentlich rasch, weil er leicht löslich ist; noch mehr gilt dies von dem gemahlenen und mit Schwefelsäure behandelten, aufgeschlossenen Guano. Man streut den Guano für sich oder mit Erde, Kohlenpulver, Knochenmehl, Gips und selbst nur mit Sand vermischt über die Felder, vor und nach der Saat, oder löst ihn in Wasser im Verhältnis von 1:20 auf, in welcher Form er bei den Gärtnern sehr beliebt ist. Die besten und reichsten Guanolager sind bereits erschöpft, und die alte, unter dem Namen Baker-Guano bekannte Sorte ist nicht mehr im Handel. Fast alljährlich werden neue Guanolager entdeckt, die zum Teil den besten bekannten Sorten nicht nachstehen; bei jetzigen Konjunkturen sind jedoch diese gehaltreichen Sorten, welche sich vorzugsweise auf afrikanischen und australischen Inseln finden, schwer mit Gewinn in den Handel zu bringen, da der Bedarf an stickstoff- und phosphorsäurehaltigen Dungmitteln noch billiger durch den Chilisalpeter, das schwefelsaure Ammoniak, durch aufgeschlossene geringe Guanosorten Amerikas und durch die in heimischen Zuckerfabriken abfallende Knochenkohle und endlich durch Knochenmehl gedeckt werden kann. Der dem Guano gemachte Vorwurf, daß er die Felder schnell erschöpfe, ist durchaus haltlos; bei einseitiger und fortgesetzter Düngung mit Stickstoff und Phosphorsäure wird selbstredend der Vorrat der übrigen düngenden Stoffe im Boden reduziert, ob man mit Guano oder anderm stickstoff-phosphorsäurehaltigen D. düngt; bei jedem intensiven Betrieb wird das Augenmerk sich stets auf den vollen Ersatz aller Nährstoffe richten müssen, sobald der Bedarf sich durch zurückgehende Ernten zeigt. Vgl. Meyn, Die richtige Würdigung des Peru-Guanos in der Landwirtschaft für den Rest des Jahrhunderts (Halle 1872); Derselbe, Die natürlichen Phosphate (Leipz. 1873).

[Stallmist.] Der Stallmist enthält die Exkremente, gemischt mit Streumitteln, von welchen das Stroh den Zweck am besten erfüllt. Es mischt sich gut mit den Exkrementen, zieht viel Feuchtigkeit (Harn) an und vermehrt durch seine Bestandteile den Dungwert des Gemenges. Man verwendet besonders Roggen-, Weizen-, Raps- und Kartoffelstroh. Schilf, Farnkraut, Ginster, Heide, Besenpfrieme u. dgl. sind hart und schwerer zersetzlich, die Waldstreu ist weniger voluminös und nicht so hygroskopisch und gehaltvoll.

Mangelhafte Surrogate bilden Torfgruß, Sägespäne, Gerberlohe und gut getrocknete thonige Erde. Der Mist der Pferde (Esel, Maultiere) ist reich an Stroh, trocken und entwickelt bei seiner Zersetzung große Wärme, daher er vorzüglich zu Treibbeeten und für bindige, kalte, thonige Felder sich eignet. Er ist relativ reicher an Stickstoff als der der andern Haustiere. Der Schweinemist ist meistens wässeriger, kalt, langsam sich zersetzend, reich an Unkrautsamen; er findet vorzugsweise auf trocknem, lockerm Boden und auf Wiesen und Futterfeldern Verwendung, paßt aber, gut behandelt, überallhin. Der Schafmist (Ziegenmist) ist trocken, reich an Stickstoff und Aschenbestandteilen und enthält die am feinsten zerkleinerten Pflanzenreste. Da man den Schafen weniger einstreut als den andern Tieren, so enthält er mehr Fäces bei gleichem Volumen, ist also auch wirksamer. Er zersetzt sich aber sehr ungleich im Stall und sehr rasch im Boden, ist also nicht nachhaltig. Man verwendet ihn am liebsten zu Ölpflanzen und auf feuchtem, thonig-kaltem Boden; gut verrottet eignet er sich für alle Pflanzen und jeden Boden. Man will von ihm Nachteile für die Güte des Weins, des Leins, der Zuckerrüben, der Gerste und andrer Pflanzen, bei welchen die Güte des Produkts mehr als die Menge in Betracht kommt, beobachtet haben. Am geschätztesten ist der Rindviehmist, obwohl er ärmer an Stickstoff ist. Die breiigen Exkremente des Rindes mischen sich am gleichartigsten mit der Streu zu einem homogenen Ganzen mit langsamerer, aber nachhaltiger Zersetzung, so daß er auf allen Feldern anwendbar ist und in seinem gesamten Verhalten dem gemischten Mist am nächsten steht.

Die Brauchbarkeit des Mistes hängt jedoch wesentlich von seiner **Behandlung** ab; frisch gibt er das größte Volumen und wirkt am nachhaltigsten, ist aber auch im gegebenen Volumen oder Gewicht am ärmsten an Nährstoffen und nur für bindigen Boden, welchen er lockert, vorzuziehen. Halb verrottet wird er am meisten angewendet, weil er dann gleichartiger, reicher und doch noch nachhaltig und lockernd genug ist. Ganz verrottet (speckig) ist er am konzentriertesten, am raschesten wirksam, bindend für Sandboden, aber auch am wenigsten geeignet, den Boden zu erwärmen, zu lockern und mit zersetzenden Gasen zu bereichern. Man verwendet ihn frisch, entweder direkt aus dem Stall, oder nach längerm Liegenlassen im Stall oder auf den Dungstätten. Hier ist er der Luft, der Sonne und dem Regen ausgesetzt (wenn nicht ein Dach angebracht wird, was viele vorziehen, andre verwerfen) und muß deshalb vor Verlusten geschützt werden. Das geschieht durch gute Anlage der Gruben, in welche kein Tagwasser fließen darf, und von deren Boden die Jauche gut in die besondern Behälter abfließen muß, durch dichtes Übereinanderschichten, Festtreten, Bestreuen mit Gips oder ähnlich wirkendem Material, durch Bedecken mit Erde, durch fleißiges Bespritzen mit der Jauche und durch Anlage von Abteilungen, damit nicht zuviel Mist übereinander geschichtet und ungleiches Material benutzt werden muß. Bei der Aufbewahrung im Stall bedarf es weniger Vorkehrungen für die Konservierung des Mistes, wohl aber solcher für das Vieh, damit nicht die vermehrte Wärme, Ausdünstung und Ammoniakentwickelung demselben schade, vor allem also guter Ventilation und außerdem noch der beweglichen Krippen und Raufen, um diese bei der allmählichen Anhäufung des Mistes höher stellen zu können, zumal auch die Streu reichlicher gegeben werden muß. Gemischter Mist enthält bis 75 Proz. Wasser, frisch etwa 24 Proz. organische Stoffe und bis 2 Proz. Aschenbestandteile; in ganz verrottetem Mist vermindern sich jene bis auf 16 Proz. und darüber und vermehren sich diese bis auf 8 Proz. und darüber. Der Verlust betrifft hauptsächlich den Kohlenstoff und Wasserstoff, welche größtenteils unter Aufnahme von Sauerstoff zu Kohlensäure und Wasser verbrennen; der Stickstoff kann ganz erhalten werden, wenn täglich Gips, schwefelsaure Magnesia 2c. angewendet werden.

Der Mist enthält zwar alle Aschenbestandteile der Pflanzen, der auf irgend einem Gut gewonnene aber nicht die Gesamtheit der den Feldern entzogenen Mengen, wenn nicht von außerhalb Futter im großen erworben oder nur, wie z. B. bei Brennereimastbetrieb, vorzugsweise organische Bestandteile verkauft werden. Hinsichtlich der Felder muß der Mist in der Summe seiner Wirkungen für unersetzlich erklärt werden. Er lockert und erwärmt den Boden, bindet den losen Sand und verhindert die zu große Einwirkung der Sonnenstrahlen; er erhält die Feuchtigkeit und befördert die Verdunstung; er entwickelt Kohlensäure und Ammoniak, welche zersetzend auf den Mineralbestand des Bodens wirken; er liefert im Maße seiner fortschreitenden Verwesung den Pflanzen die Nährstoffe und begünstigt die Aneignung der atmosphärischen Dungstoffe durch dieselben; vor allem aber kommt in Betracht, daß er die Witterungsextreme minder fühlbar macht und, entsprechend angewendet, die gegebenen Bodenzustände korrigieren läßt (vgl. Humus im Artikel **Boden**). Seinen physikalischen Eigenschaften gebührt unbedingt der Vorzug, da die chemischen (die Nahrungszufuhr) auch durch andre Dungmittel zu beschaffen sind, jene aber nur je einzeln durch spezielle Kulturmittel und doch nie mit gleicher Sicherheit des Erfolgs. Mit Recht hält ihn daher der Landwirt trotz des hohen Erzeugungspreises und trotz des großen Aufwandes für Transport und Unterbringung hoch in Ehren; mit nicht minderm Recht aber bestrebt sich die Technik, Mittel aufzufinden, um ihn möglichst zu ersetzen, und lehrt die Chemie, daß er in weitaus den meisten Fällen für sich allein nicht genügt, wenn man ihm nicht die ihm fehlenden Quantitäten der wichtigsten Nährstoffe (Kali, Phosphorsäure, auch oft Magnesia) zusetzt oder ihn mit anderm D. ergänzt. Es liefern pro Jahr ein Stück Rindvieh 10—14, ein Pferd 8, ein Schwein 1—2, ein Schaf ½—1 Fuder Mist, das Fuder zu 20 Ztr. gerechnet. Bei seiner Anwendung hat man hauptsächlich für möglichst gleichmäßiges Ausstreuen über das Feld zu sorgen; ob er am besten gleich untergeackert oder breit liegen gelassen wird bis zum Unterackern, hängt von dem Boden ab; letzteres Verfahren hat den Vorzug da, wo Neigung zum Krustieren gegeben ist, und bei gutem Thongehalt der Krume, da dieser der Auslaugung entgegenwirkt. Das Liegenlassen des Mistes in kleinen, unbedeckten Häufchen ist zu verwerfen. **Stark** heißt eine Düngung von 800 Ztr. und darüber pro Hektar; man gibt sie nur zu Wurzelfrüchten, Raps u. dgl., zu Hopfen, Hanf, Bohnen, Tabak, Futterwicken, Mais, seltener auch zu Kartoffeln und stets für mehrere Jahre, resp. Pflanzen nach diesen Früchten. **Mittlere Düngung** mit bis 600 Ztr. pro Hektar lieben die Getreidearten, Wein und Obst, Lein, Erbsen, Zuckerrüben, Möhren, Kartoffeln, Mohn; **schwache** bis mit 400 Ztr. wendet man nur für Getreide, auf Wiesen, auf Kleeumbruch und als Nachdüngung an. Je nach der Zahl der Jahre, für welche eine Mistdüngung gegeben wird, spricht man von der Stellung der Früchte in **erster, zweiter, dritter Tracht** 2c.

II. Die mineralischen Dungmittel

enthalten nicht alle Bestandteile der Pflanzen und, abgesehen von der Holzasche, auch nicht alle Mineralstoffe, deren diese bedürfen; die Mehrzahl derselben kann also für sich allein nicht zum vollen Ersatz genügen, selbst wenn es gelänge, die Atmosphärilien nach Bedarf aufnehmen zu lassen. Sie üben vermöge ihrer Beschaffenheit nur spezielle Wirkungen auf den Boden aus und erweisen sich bei Mangel an Feuchtigkeit und Humus oft als ganz oder größtenteils unwirksam, oft geradezu als schädlich für keimende Saaten und junge Wurzeltriebe. Sie lassen sich nur in kleinern Quantitäten anwenden und sind daher schwer zu verteilen (Mischung mit Erde oder Sand); in der Regel sind sie rasch wirksam und enthalten nur wenige Prozente wertloser Bestandteile. Ihre ausschließliche Anwendung setzt aber vorzüglich bearbeiteten Boden, höchste Absorptionsfähigkeit desselben und Erhaltung des Humusbestandes durch Gründünger und vorzugsweisen Futterbau voraus. In der Regel dienen sie nur als Bei- oder Hilfsdünger zur Ergänzung des Stallmistes oder zur Hervorrufung bestimmter Wirkungen.

Da aller Boden durch Zertrümmerung und Verwitterung von Gesteinen entstanden ist, so könnten diese selbst zu D. verarbeitet werden oder doch Material dazu liefern. Man hat jedoch bis jetzt nur erst einzelne Bestandteile derselben direkt in D. verwandeln gelernt, z. B. die Phosphate und Feldspate, letztere durch Einwerfen in Jauche, in welcher sie nach und nach löslich werden. Schon den alten Ägyptern bekannt als vorzüglicher D. war die Asche, besonders die von verbrannten Vegetabilien; minder wirksam, aber auch noch verwendbar sind Torf- und Braunkohlenasche, und kaum mehr als physikalisch beachtenswert ist die Steinkohlenasche. Gute Holzasche wird nur noch selten zu haben sein, da sie in der Technik lohnender verwendet werden kann. Die leicht löslichen Bestandteile derselben (das kohlensaure Kali besonders) wirken rasch und energisch, die schwerer löslichen, worunter die Phosphate am wertvollsten, nachhaltig; jene können bei mangelnder Feuchtigkeit ätzend (verbrennend) auf die Pflanzen einwirken und im Boden bedeutsame Umwandlungsprozesse hervorrufen. Sie zersetzen den Humus, zerstören vielerlei Unkraut, besonders Seggen, Binsen, saure Gräser, Moos, begünstigen das Wachstum aller der Pflanzen, welche Kali in größerer Menge bedürfen (Kleearten, Getreide, Rüben), halten schädliche Insekten ab, neutralisieren die Säuren im Boden und bilden mit den Mineralstoffen desselben leicht lösliche Salze. Man gibt die Asche am liebsten im Herbst für Futterfelder, auf sauren Wiesen, auf bindigen, feuchten, humusreichen Böden, auf Feldern im zeitigen Frühjahr, entweder für sich allein oder gemischt mit Gips, Knochenmehl, Jauche, Mist und Kompost, vor und nach der Saat. In Wirkung ähnlich, aber schwächer ist die ausgelaugte Asche oder der Äscherich. Asche von stark schwefelhaltigen Kohlen wird am besten nur zum Kompost verwendet. Bei der Moorbodenkultur verbrennt man den überschüssigen Humus auf dem Feld selbst und erzeugt dadurch die erforderliche Menge von Asche, während das Feuer zugleich die Verwitterung des Bodenbestandes begünstigt. Im Rayon der Hackwaldwirtschaft verbrennt man deshalb auch alles Astholz, Laub u. dgl. auf dem Boden und in Heidegegenden die Plaggen (s. Betriebssystem).

Der Ruß wirkt physikalisch günstig durch seine dunkle Farbe, welche die Sonnenstrahlen absorbiert, so daß der Boden rascher erwärmt wird, ferner durch die Abhaltung von Ungeziefer aller Art und chemisch besonders durch den Stickstoff, welchen der aus Steinkohlenfeuer gewonnene am meisten enthält. Er kann nur im kleinen Anwendung finden und wird obenauf gestreut, oft über den Schnee, um diesen rascher auftauen zu lassen. Salpeter galt schon im Mittelalter als vorzüglicher D., ward jedoch allgemein erst seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts verwendet. Der Kalisalpeter, wichtig für die Industrie und besonders zur Pulverfabrikation, ist am wirksamsten, weil er außer der Salpetersäure das für die Pflanze bedeutungsvolle Kali enthält; sein hoher Preis verbot aber bisher seine Verwendung zur Düngung. Seit 1835 kennt man den Natron- oder Chilisalpeter, welcher außer etwas Kochsalz und schwefelsaurem Natron nur Salpetersäure und Natron den Pflanzen bietet, aber bedeutsame Umwandlungen im Boden hervorruft. Der Natronsalpeter ist im Wasser leicht löslich, wirkt also sehr rasch und zwar in der Art, daß er sich mit dem von der Feinerde absorbierten Kali und mit den Kalksalzen des Bodens zu salpetersaurem Kali und salpetersaurem Kalk, welche die Pflanze aufnimmt, umsetzt, während das Natron in andrer Verbindung durch das Wasser fortgeführt wird; außerdem macht er zugleich die Phosphate löslicher. Am besten eignet er sich für stickstoffarmen, an Mineralstoffen reichen Boden und für Obenaufdüngung im Frühjahr. Er beschleunigt die Aneignung der Mineralstoffe, also die Erschöpfung des Bodens, und liefert den Pflanzen den ihnen wichtigen Stickstoff in bester Form. Ähnlich in der Wirkung sind die Ammoniaksalze, welche neuerdings in größerer Menge in den Handel kommen. Das Ammoniak wird durch die Feinerde absorbiert und dann zu Salpetersäure oxydiert. Am wertvollsten ist das phosphorsaure Ammoniak, welches auch noch Phosphorsäure liefert; das schwefelsaure Ammoniak wirkt auch durch die Schwefelsäure, und der Salmiak oder das salzsaure Ammoniak bildet durch das Chlor lösliche Chloride, welche nicht immer günstig wirken. Das Gaswasser liefert nur kohlensaures Ammoniak, gleicht also diesem in seiner Wirkung, enthält aber meist eine den Pflanzen giftige Verbindung. Das Kochsalz, bestehend aus Chlor und Natrium, wird vielfach als Dungmittel gepriesen und schon seit 1740 als solches verwendet. Man weiß den Vorzug der sogen. Salzwiesen zu schätzen, und daß das Vieh auf mit Salz gedüngten Stellen das Gras mit Vorliebe frißt. Die Bestandteile des Salzes kommen aber als Pflanzennahrungsmittel kaum in Betracht; das Chlor wirkt sogar schädlich auf zarte Keime und junge Wurzeltriebe. Günstig kann Kochsalz nur durch seine Einwirkung auf die Phosphate wirken. Man verwendet pro Hektar von 4—15 Ztr., von den oben erwähnten Salzen nur bis zu 8 Ztr. höchstens. Die Kalisalze aus Staßfurt bilden neuerdings sehr gesuchte und in Tausenden von Zentnern in den Handel gebrachte Dungmittel, mittels deren man den Pflanzen das oft fehlende Kali zu liefern vermag. Anfangs kannte man nur die Chlorkaliumpräparate, welche auch heute noch des billigen Preises wegen von vielen vorgezogen werden. Der Chlorgehalt macht aber deren Anwendung bedenklich, zum mindesten während der Vegetationszeit. Im Herbst auf Wiesen- und Futterfelder gestreut, schaden sie dagegen nicht; am besten aber finden sie ihre Verwertung bei der Kompostbereitung, als Überstreu über den Mist und auf Bruch- und Moorboden. Vermöge der im Boden vor sich gehenden Umwandlungen kommt durch diese Salze das Kali in tiefere Schichten, was für tief wur-

zelnde Pflanzen mit großem Kalibedarf von Wert ist (Rüben, Klee, Hülsenfrüchte). Beliebter und sicherer in der Anwendung ist das schwefelsaure Kali, am gesuchtesten das kohlensaure und salpetersaure Salz sowie die schwefelsaure Kalimagnesia, besonders bei Gegenwart von viel Mist oder im Mist selbst. Alle Kalisalze bedürfen der Vorsicht in ihrer Anwendung und sind selbstverständlich überflüssig auf einem an sich an Kali reichen Boden und wirkungslos da, wo es an andern Mineralstoffen und Humus fehlt. Ein schon den alten Galliern und wohl auch den Griechen und Römern bekannt gewesenes Dungmittel ist der Kalk, welcher als Ätzkalk auf die Felder gebracht und dort durch Untertauchen unter Wasser sofort gelöscht oder breit ausgestreut oder auf Häufchen gesetzt wird, um nach und nach von selbst gelöscht zu werden. Seine Anwendung erfordert die gleichmäßigste Verteilung und vollkommenste Pulverung, weshalb das sofortige Löschen den Vorzug verdient. Man wendet von nur wenigen bis zu Hunderten von Zentnern pro Hektar an, je nach der Kalkarmut des Bodens, und je nachdem man für kürzere oder längere Zeit (bis sieben Jahre) kalken, resp. den Kalk nur als Zusatz zur Düngung oder auch als Bodenverbesserungsmittel benutzen will. Er liefert der Pflanze allerdings nur den kohlensauren Kalk, gehört aber zu den unumgänglichen Erfordernissen eines guten Bodens und kann in seinen Wirkungen nicht durch andre Mineralien ersetzt werden. Frisch aufgebracht, zerstört er durch seine ätzenden Eigenschaften schädliches Unkraut und Ungeziefer, zersetzt den Humus und wirkt hygroskopisch, ammoniak- und salpeterbildend und umwandelnd auf die Silikate durch Bildung von kieselsaurem Kalk, welcher die Absorptionsfähigkeit der Krume vermehrt. Ähnlich in der Wirkung, nur minder intensiv, aber je nach Zusammensetzung besser als Bodenkorrektiv sind alle Mergelarten, welche ebenfalls in großen Mengen aufgebracht und gut verteilt werden (vor Winter). Der Gaskalk muß, weil den Pflanzen schädliche Stoffe enthaltend, längere Zeit der Einwirkung der Luft ausgesetzt werden. Chlorkalium befördert seine Umwandlung in brauchbaren D. Schwächer an Wirkung sind einfachkohlensaurer Kalk, gepulverte Auster- und Muschelschalen u. dgl. Der Gips dient seit 1760 als Dungmittel, besonders für Kleefelder. Er besteht aus schwefelsaurem Kalk und wird in Pulverform ausgestreut; er löst sich in Wasser und wird mit demselben in die Tiefe gespült und auf die Krume verbreitet; er liefert der Pflanze direkte Nährstoffe und macht das absorbierte Kali im Boden als schwefelsaures Kali frei; er bindet das Ammoniak durch Umwandlung in schwefelsaures Ammoniak und kohlensauren Kalk und wirkt auch begünstigend auf die Verbreitung der Phosphate im Boden. Man verwendet pro Hektar von 4—20 Ztr. Vitriol und Schwefelsäure können seine Wirkungen zum Teil ersetzen; ersterer wirkt schädlich auf Boden mit starkem Eisengehalt, letztere muß stark mit Wasser verdünnt werden. Magnesiahaltige Salze kommen nur selten vor und sind auch für die meisten Bodenarten und Kulturen überflüssig. Neuerdings liebt man es aber immer mehr, alle derartigen Dungmittel in Mischungen anzuwenden, weil sie in solchen sich als wirkungsvoller erweisen. Kali, Phosphorsäure und hier und da Magnesia sind diejenigen Mineralstoffe, welche am leichtesten im Boden fehlen, Ammoniak und Salpetersäure außerdem gesucht. Die phosphorsaure Kali-Ammoniak-Magnesia bildet eins der beliebtesten Dungmittel der Neuzeit, an dessen Stelle auch das schwefelsaure Salz tritt.

III. Der Kompost.

Für viele Fälle bildet endlich der Kompost einen sehr geschätzten D. Dazu verwendet man alle Arten von Abfällen in Vermischung mit Mist und Jauche und irgend welcher erdigen Grundlage. Man schichtet die zur Kompostbereitung dienlichen Materialien entsprechend übereinander zu Haufen von bestimmtem Umfang und bestimmter Höhe, sorgt dafür, daß von diesen alles Wasser gut ablaufen kann, ohne aber wesentliche Dungstoffe mitzunehmen, befeuchtet fleißig mit Jauche, deren nährende Stoffe zurückgehalten werden, während das Wasser verdunstet oder abfließt, und bearbeitet solche Haufen mehrmals, bis alle Vegetabilien und Abfälle gut verwest sind und das Ganze eine homogene Masse darstellt, in welcher das Maximum der Nährstoffe mit dem Minimum von Erde gemischt ist. Solcher Kompost kann zu allen Früchten und zu jeder Zeit angewendet werden; vorzüglich eignet er sich für Sandboden, zur Düngung der Reihensaaten, zur Lochdüngung, für Wiesen- und Futterfelder und für alle Gartenkulturen. Schlecht bearbeiteter Kompost schadet aber mehr, als er nützt. Die Gärtner bereiten ihn mit verschiedener Grundlage je nach den Zwecken, für welche er verwendet werden soll. In der Landwirtschaft benutzt man ihn hauptsächlich, um kein düngendes Material verloren gehen zu lassen. Kloakenstoffe bewirken die beste Zersetzung und ermöglichen die rascheste Benutzung.

»Alles düngt alles«, lehrte man schon im vorigen Jahrhundert, und von den Römern weiß man, daß auch sie Pflanzen-, Tier- und Mineralreich für Dungzwecke in Anspruch nahmen. Unsrer Zeit charakteristisch ist der Düngerhandel, welcher alljährlich Hunderte von Millionen Mark umsetzt, und für welchen zahlreiche Fabriken mit Tausenden von Arbeitern und Hunderten von Schiffen und andern Transportmitteln in Anspruch genommen werden, um die geeigneten Materialien an die Stätten des Bedarfs zu liefern. England steht im Verbrauch von Handelsdünger obenan und hat außerdem den größten Viehstand; man rechnet dort einen Umsatz von weit über 300 Mill. Mk. für Handelsdünger pro Jahr. Die große Nachfrage hat leider auch zu vielen Fälschungen Veranlassung gegeben, und deshalb verlangt man vom Fabrikanten die Garantie für den Gehalt; zur Kontrolle der Händler und Fabrikanten aber dienen besonders Kontrollstationen, in welchen der Handelsdünger aller Art geprüft wird, vor allem, um festzustellen, ob Gehalt und Preis im Einklang stehen. Alle derartigen Dungmittel bedürfen aber auch der günstigen Witterung, um sich recht wirksam erweisen zu können, und versagen in trocknen Jahrgängen (Lagen) mehr oder minder. Am besten gibt man sie deshalb mit Stallmist oder demselben direkt einverleibt. Im Düngermarkt hat man feste Preise für Kali, Phosphorsäure, Stickstoff &c. zu bilden gesucht; die Konkurrenz und Produktionskosten spielen jedoch auch hier eine Rolle. Im allgemeinen kann gesagt werden, daß eine Ausgabe von 12—18 Mk. pro Hektar in weitaus den meisten Fällen genügt, um das Areal in vollster Fruchtbarkeit zu erhalten, Mistdüngung vorausgesetzt.

Vgl. Heiden, Lehrbuch der Düngerlehre (2. Aufl., Hannov. 1879 ff., 2 Bde.); Derselbe, Leitfaden der gesamten Düngerlehre (2. Aufl., das. 1882); Wolff, Praktische Düngerlehre (9. Aufl., Berl. 1883); Fresenius und Neubauer, Die künstlichen D. (Wiesb. 1872); Rümpler, Die käuflichen Düngstoffe (Berl. 1875); Schumann, Anleitung zur Untersuchung der künstlichen Düngemittel (Braunschw. 1876); P. Wag-

ner, Die Düngerfabrikation und Anleitung zur chemischen Untersuchung der Handelsdünger (das. 1877); Graf zur Lippe, Der Kompost und seine Verwendung (Leipz. 1878); Cohn, Die käuflichen Düngemittel (Braunschw. 1883).

Düngerstreumaschine, ein mechanischer Apparat zum gleichmäßigen Ausstreuen pulverförmiger düngender Substanzen. Derselbe ist in ähnlicher Weise angeordnet wie eine Säemaschine (s. d.), d. h. ein auf Rädern ruhendes Gestell trägt den Kasten, welcher zur Aufnahme und zur Verteilung des Düngers dient. Der Kasten besteht aus zwei Abteilungen, von denen die eine den gepulverten und möglichst trocknen Dünger aufnimmt, während die andre zum Bemessen und Ausstreuen desselben dient. Erstere ist stets mit einer Rührvorrichtung versehen, um ein Zusammenballen des Düngers zu verhüten und denselben stetig in die Ausstreuabteilung gelangen zu lassen. Letztere enthält auf einer von den Fahrrädern in Umdrehung versetzten Welle eine Anzahl von kleinen Rädern, welche mit entsprechenden Vorsprüngen besetzt sind, um mit diesen das Pulver zu erfassen und auszustreuen. Damit kein Festsetzen des Düngers an den Rädern stattfinde, sind dieselben mit Abstreichern versehen, welche entweder durch Gewichte oder durch Blattfedern angepreßt werden. In neuerer Zeit ist dieser wesentlichste Teil der D. von einigen Fabrikanten, z. B. von Siedersleben in Bernburg, derartig ausgebildet worden, daß die bezüglichen Maschinen den Anforderungen der Praxis thatsächlich recht gut entsprechen. Der Dünger fällt aus dem Kasten in die Verteilungsvorrichtung, welche die gleichmäßige Ausstreuung auf den Acker bewirkt. Sie besteht aus einem breiten, mit schräg gestellten Klötzen überdeckten Brett, auf welchem der Dünger hinabgleitet. Dieses Verteilungsbrett wird mittels einer Deckplatte geschlossen, damit kein Verkleben desselben bei etwa eintretendem Regenwetter stattfinde. Die Maschinen zum Ausstreuen pulverförmigen Düngers leiden durchweg an dem Übelstand, daß das zu verarbeitende Material ein oft in hohem Grad widerspenstiges ist. Der Dünger ballt sich zusammen, zieht leicht Feuchtigkeit aus der Luft an und verhindert alsdann eine gleichmäßige Ausstreuung oder bewirkt sogar Verstopfungen in der Maschine. Deshalb müssen die angebrachten Rührwerke eine sehr energische Wirkung äußern, wodurch die Betriebskraft nicht unerheblich gesteigert wird. Auch werden durch einige Düngerarten, z. B. solche mit starkem Ammoniakgehalt, die eisernen Teile der Maschine stark und schnell angegriffen, wodurch die Dauer der Maschine nicht unerheblich beeinträchtigt wird. Die Leistung einer D. von 2 m Breite beträgt 4—6 Hektar pro Tag; zur Bedienung sind 1—2 Pferde und ein Arbeiter erforderlich; der Preis beträgt im Durchschnitt 500 Mk. Maschinen, welche gleichzeitig mit dem Dünger die Saat ausstreuen und zwar in geraden und parallelen Reihen, heißen Universal-Drills (s. Säemaschinen). Zum Ausstreuen flüssigen Düngers wendet man das gewöhnliche Jauchefaß mit einer hinten angebrachten Sprengvorrichtung an. Letztere besteht häufig aus einer quer über die Richtung der Fortbewegung gelegten Rinne mit entsprechenden Ausschnitten. In England sind diese Apparate (Croskillsche Jauchekarren) sehr verbreitet; gewöhnlich ist auf denselben noch eine Pumpe angebracht, um die Flüssigkeit direkt in das Faß zu heben. Kompliziertere Apparate zum direkten Ausgießen flüssigen Düngers auf den Acker, von Chambers konstruiert, haben keine Verbreitung gefunden.

Duni, Egidio Romoaldo, ital. Opernkomponist, geb. 9. Febr. 1709 zu Matera im Neapolitanischen, Schüler von Durante, machte sich zuerst durch die Oper »Nerone« bekannt, mit der er 1735 in Rom Pergolesis »Olympiade« aus dem Felde schlug, schrieb dann für Neapel, Venedig, London und erhielt endlich eine Anstellung am Hof zu Parma. Da dieser fast ganz französisch war, fing D. an, französische Opern zu schreiben, mit so viel Glück, daß er sich 1757 bewogen fand, nach Paris zu gehen, und dort eine stattliche Reihe komischer Opern im leichten Stil der neuern neapolitanischen Schule zur Aufführung brachte, die außerordentlichen Erfolg hatten, so daß D. als der eigentliche Begründer der französischen komischen Oper betrachtet werden muß. Er starb 11. Juli 1775.

Dunin, Martin von, Erzbischof von Gnesen und Posen, geb. 11. Nov. 1774, wurde in der Jesuitenschule zu Rawa und im Collegium germanicum zu Rom gebildet, ward 1808 Kanonikus bei der Metropolitankirche zu Gnesen, 1824 Konsistorial- und Schulrat in Posen und 1831 Erzbischof. Als das Breve Pius' VIII. vom 25. März 1830, die gemischten Ehen betreffend, 1835 die Streitigkeiten mit dem Erzbischof Droste-Vischering von Köln hervorrief, richtete D. im Januar 1837 an den Minister der geistlichen Angelegenheiten und dann an den König die Bitte, auch in seiner Erzdiözese das päpstliche Breve veröffentlichen zu dürfen, ward jedoch abgewiesen. Kaum aber war die päpstliche Allokution vom 10. Dez. 1837 über die Wegführung des Erzbischofs von Köln ergangen, als D. in einem Hirtenbrief vom 27. Febr. 1838 jedem Geistlichen mit Amtsentsetzung drohte, welcher eine gemischte Ehe einsegnen würde, »ohne vorher von den Brautleuten das Versprechen erhalten zu haben, daß ihre Kinder in der katholischen Religion erzogen werden sollten, und ohne sich die Überzeugung verschafft zu haben, daß der katholische Teil der Hoffnung sei, den akatholischen zu seiner Kirche zurückzuführen«. Als die hierauf mit dem Erzbischof gepflogenen Unterhandlungen zu keinem friedlichen Resultat führten, erklärte ein Ministerialreskript den Erlaß des Hirtenbriefs für eine Überschreitung der erzbischöflichen Amtsgewalt und eröffnete gegen den Erzbischof einen Kriminalprozeß. Eine friedliche Ausgleichung, die der König persönlich versuchte, kam nicht zu stande, und so wurde D. 24. April vom Oberlandesgericht zu Posen zum Verlust seiner Würden und zu sechs Monaten Festungsstrafe verurteilt. Der König erließ ihm die letztere unter der Bedingung, daß er ruhig in Berlin wohne, mit Beibehaltung seines vollen Gehalts. D. nahm zwar diese Begnadigung mit ihren Bedingungen an, entfernte sich jedoch 3. Okt. 1839 heimlich aus Berlin nach Posen und trat hier sogleich wieder als Erzbischof auf. Von neuem verhaftet und nach Kolberg abgeführt, blieb er daselbst in Haft bis zum August 1840, wo ihm Friedrich Wilhelm IV. gegen gewisse Erklärungen die Rückkehr in seine Diözese gestattete. Kurze Zeit nachher wies D. den Klerus an, von der Forderung der üblichen Versprechungen bei gemischten Ehen abzustehen und bei bereits eingegangenen gemischten Ehen nach dem Gemütszustand des katholischen Ehegatten zu beurteilen, ob ihm die Sakramente zu verweigern seien oder nicht. D. starb 26. Dez. 1842. Vgl. Hase, Die beiden Erzbischöfe (Leipz. 1839); Pohl, Martin v. D., Erzbischof von Gnesen und Posen (Marienb. 1843).

Dunit, s. v. w. Olivinfels.

Dunium, Stadt, s. Dorchester 1).

Dunk., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Wilh. Dunker (s. d.).

Dunkel werden in der Logik diejenigen Begriffe genannt, die sich nicht voneinander unterscheiden lassen und daher leicht verwechselt werden. In der Psychologie heißen so diejenigen Vorstellungen, welche unter die sogen. Schwelle des Bewußtseins (s. Bewußtsein) gesunken, d. h. vergessen worden sind, deren Vorhandengewesen- oder Nochvorhandensein im Bewußtsein wir nicht wissen. Auf dem Wiederklarwerden der dunkeln Vorstellungen beruht die Erinnerung.

Dunkelarrest, Arrest in einem dunkeln Kerker, kommt heutzutage nur noch im Strafensystem der Militärstrafgesetzbücher vor (s. Arrest).

Dünkelberg, Wilhelm Friedrich, Kulturingenieur, geb. 4. Mai 1819 zu Schaumburg a. d. L., bildete sich auf dem landwirtschaftlichen Institut Hof-Geisberg bei Wiesbaden, der Universität Gießen und in dem Laboratorium von Fresenius in Wiesbaden, wurde 1847 Lehrer der Naturwissenschaften und der Mathematik an der Ackerbauschule zu Merchingen, 1849 Privatdozent zu Poppelsdorf, ging 1850 als Lehrer der Landwirtschaft an das Institut Hof-Geisberg und wurde 1858 zum Professor ernannt. 1856 übernahm er das Generalsekretariat des Landwirtschaftlichen Vereins für Nassau und redigierte von 1857 bis 1871 das »Landwirtschaftliche Wochenblatt für Nassau«. 1857 war er Regierungskommissar für die Melioration des Hohen Westerwaldes, die er bis 1866 leitete. 1871 wurde er Direktor der landwirtschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf. Der Zentralausschuß der Tiroler Landwirtschaftsgesellschaft engagierte ihn 1871 und 1872 zur Bereisung Tirols, um Vorschläge zur Landesmelioration zu machen; ebenso bereiste er auf Ansuchen des Landesausschusses von Österreichisch-Schlesien 1873 die Kleinen Karpathen, um Vorschläge zur Regulierung der denselben entfließenden Wildbäche zu machen. D. hat das früher so vernachlässigte Kulturingenieurwesen in seiner Wichtigkeit für die Landesmelioration gehoben und in Aufnahme gebracht; auch richtete er in Hof-Geisberg besondere Wiesenbaukurse ein und wandelte sie später in eine Geometerschule um. Er machte auch eifrig Propaganda für die Dampfbodenkultur sowie für die Desinfektion des Kanalwassers in den Städten und Berieselung mit demselben, wie er auch das erste Rieselfeld bei Berlin anlegte und eine Zeitlang leitete. Er schrieb: »Die Landwirtschaft und das Kapital« (Wiesb. 1860); »Kulturtechnische Skizzen über meine Bereisung Tirols« (Innsbr. 1871); »Kulturtechnische Skizzen über eine zweite Bereisung Tirols« (das. 1872); »Der Wiesenbau in seinen landwirtschaftlichen und technischen Grundzügen« (Braunschw. 1865, 2. Aufl. 1877); »Die Technik der Berieselung mit städtischem Kanalwasser« (Bonn 1876); »Die Schiffahrtskanäle in ihrer Bedeutung für die Landesmelioration« (das. 1877); »Die Kulturtechnik in ihrer systematischen Anwendung auf Vorarlberg und die Melioration seiner Rheinebene« (das. 1878); »Encyklopädie u. Methodologie der Kulturtechnik« (Braunschw. 1883, 2 Bde.). Auch gab er 1868—70 die Zeitschrift »Der Kulturingenieur« (Braunschw., 3 Bde.) heraus.

Dunkeld (spr. dönnféld), Dorf in Perthshire (Schottland), am Tay und am Fuß der Hochlande, mit Ruine der 1318—1477 erbauten Kathedrale und (1881) 768 Einw. Dabei Birnamwald (aus Shakespeares »Macbeth« bekannt) und Park des Herzogs von Atholl.

Dunkelgraf, s. Eishausen.

Dunkelschlag, s. Samenschlag.

Dunkelstarre, derjenige durch längeres Verweilen im Dunkeln herbeigeführte Zustand der Pflanzen, in welchem die periodischen Bewegungen und die auf einen Reiz eintretenden sogen. Reizbewegungen gewisser Pflanzenteile unterbleiben (vgl. Pflanzenbewegungen).

Dunker, Wilhelm, Geolog und Paläontolog, geb. 21. Febr. 1809 zu Eschwege in Kurhessen, widmete sich zuerst dem praktischen Berg- und Hüttenfach und studierte dann in Göttingen. Hierauf als Praktikant beim Bergamt zu Obernkirchen beschäftigt, erhielt er die Berufung als Lehrer der mineralogischen Wissenschaften an die neugegründete polytechnische Schule zu Kassel, 1854 als Professor an die Universität Marburg, wo er 13. März 1885 starb. Er schrieb: »Beiträge zur Kenntnis des norddeutschen Oolithgebildes« (mit Koch, Braunschw. 1837); »Monographie der norddeutschen Wealdenbildung« (das. 1846); »Index molluscorum guineensium« (Kassel 1853); »Mollusca japonica« (Stuttg. 1861); »Index molluscorum maris japonici« (Kassel 1882). 1846 gründete er mit Herm. v. Meyer die Zeitschrift »Palaeontographica«.

Dünkirchen (franz. Dunkerque, spr. döng- oder döngkerk), Seestadt und Arrondissementshauptort im franz. Departement Nord, an der Nordsee, von der sie durch eine Dünenreihe geschieden ist, 45 km nordöstlich von Calais, der Themsemündung fast gegenüber in öder, sandiger Umgebung, durch Eisenbahnen mit Paris, Calais und Furnes in Belgien verbunden, wichtiger Handelshafen Frankreichs sowie Kriegsplatz erster Klasse. Der Hafen umfaßt einen Vorhafen und drei Bassins mit einer Ausdehnung von 18 Hektar. Die Kais haben eine Länge von 2570 m. Zur Verbesserung des Hafens, welcher nach dem Projekt 8 km Kais erhalten soll, werden nach dem Gesetz vom Jahr 1879: 50 Mill. Frank aufgewendet. Als Kriegsplatz ist D. sehr fest, sowohl durch seine neuerrichteten Befestigungswerke als durch die große Leichtigkeit, mit der die Umgegend weithin (bis Bergues) 1,5 m tief unter Wasser gesetzt werden kann. D. zerfällt in drei Teile: die eigentliche Stadt, reinlich, luftig und belebt, Sitz des Handels; die Unterstadt, mit breiten, sich rechtwinkelig schneidenden Straßen, Sitz der Industrie, und die Citadelle (Docks und Entrepots), Wohnsitz der Arbeiter und Seeleute. Unter den öffentlichen Plätzen sind hervorzuheben: das gepflasterte Champ de Mars und der Große Platz mit dem Denkmal des Seemanns Jean Bart (dessen Vaterstadt D. ist) von David d'Angers; unter den öffentlichen Gebäuden: das Rathaus (seit 1642), die St.-Eloikirche, die als Wallfahrtsort der Seeleute bekannte Kapelle Notre Dame des Dunes (1405 gegründet, 1815 neu erbaut), ferner der Belfried (60 m hoch, mit berühmtem Glockenspiel). Die Zahl der fast durchweg vlämischen Bewohner beträgt (1881) 37,307. Die Erwerbszweige derselben sind: Schiffbau und alles, was zur Ausrüstung von Schiffen gehört, Leinen-, Baumwoll- und Hanfspinnerei, Gerberei, Seifensiederei, Zucker- und Salzraffinerie, Fabrikation von Lebertran, Austernzucht und die im großen betriebene Fischerei, die vorzugsweise D. reich gemacht hat. Jährlich gehen viele Schiffe (1883: 122 mit 11,283 Ton. und einer Bemannung von 1799 Personen) nach Island, Neufundland 2c. auf den Stockfisch- und Heringsfang. Das Ergebnis war 1883 über 5,5 Mill. kg Stockfisch samt Nebenprodukten und 100,000 kg Heringe. Die Bewohner selbst sind als die furchtlosesten Seeleute bekannt. D. treibt einen bedeutenden Handel. Im J. 1883 betrug die durch die Schiffahrt vermittelte Warenbewegung 1,555,409 Ton., wovon auf den internationalen Handel 1,3 Mill. T. und zwar auf die Einfuhr 1,2 Mill. T. im Wert von

320,7 Mill. Fr. und auf die Ausfuhr 0,12 Mill. T. im Wert von 51 Mill. Fr. kamen. Hauptgegenstände der Einfuhr sind: Schafwolle, Melasse, Zink, Mehl, Ölsaat, Salpeter, Flachs, Baumwolle und Wein; in der Ausfuhr: Zucker, Wollwaren, Kohle, Branntwein ꝛc. Der Schiffsverkehr belief sich 1883 auf 2647 eingelaufene (und ungefähr ebensoviel ausgelaufene) Schiffe mit 959,558 T. Von D. gehen Dampfschiffe nach Havre, London, Hull, Southampton, Liverpool, Rotterdam, Hamburg und Petersburg. Bei der Stadt beginnt der Dünkirchener Kanal, der mit dem von Bourbourg und Bergues verbunden und bis Furnes geführt ist und die Stadt mit dem übrigen nordfranzösisch-belgischen Kanalnetz in Verbindung setzt. D. ist der Sitz eines Handelsgerichts sowie zahlreicher Konsulate (darunter eines deutschen) und hat ein Collège, eine Schiffahrtsschule, Gemäldesammlung, ein naturhistorisches Museum und eine öffentliche Bibliothek sowie berühmte Seebäder.

D. war anfangs ein Dorf, das um eine vom heil. Eligius auf den Dünen erbaute Kapelle entstand und vom Grafen Balduin von Flandern um 960 mit Mauern umgeben wurde. Der Ort war Jahrhunderte hindurch ein Gegenstand der Eifersucht zwischen Frankreich und England und erlitt infolgedessen mannigfache Bedrängnis. 1388 wurde D. zum erstenmal durch die Engländer verbrannt, darauf 1400 befestigt. Mit der Grafschaft Flandern fiel es an das Haus Burgund, 1477 an Habsburg. 1558 wurde es von den Franzosen erobert, die es im Frieden von Câteau-Cambrésis 1559 den Spaniern zurückgaben. Die Stadt wurde seitdem der Zufluchtsort von Seeräubern, die den holländischen, englischen und französischen Handel arg belästigten. Der Prinz von Condé eroberte die Stadt 1646 nach siebentägiger Belagerung für die Franzosen, denen sie jedoch bald die Spanier wieder entrissen. Turenne nahm D. 1658 von neuem und zwar nach dem Sieg in den Dünen, wo die D. belagernden Franzosen (unter Ludwig XIV.) und Engländer (unter Lord Lockhardt) das spanische zum Entsatz anrückende Heer 14. Juni schlugen. Zufolge geschlossenen Vertrags erhielten es darauf die Engländer, denen es Ludwig XIV. 1662 um 5 Mill. Fr. wieder abkaufte. Am 23. Juni 1666 schlugen auf der Höhe von D. die Holländer unter Ruyter die Engländer unter York zur See. Infolge des Utrechter Friedens 1713 mußten die von Ludwig XIV. prächtig aufgeführten Festungswerke geschleift und der Hafen gefüllt werden, bis endlich der Versailler Friede von 1783 die Wiederherstellung der Werke wie des Hafens gestattete. Die Belagerung der Stadt, welche der Herzog von York mit einer englisch-holländischen Armee im Sommer 1793 unternahm, mußte nach der Schlacht bei Hondschoote (8. Sept.) aufgehoben werden. Vgl. Derode, Histoire de Dunkerque (1852).

Dunkirk (spr. dönnkerk), Stadt im nordamerikan. Staat New York, am Eriesee, mit sicherm Hafen, Eisenhütte, Eisenbahnwerkstätten u. (1880) 7248 Einw.

Dun le Roi (spr. döng lŏ röa), Stadt im franz. Departement Cher, Arrondissement St.-Amand-Montrond, am Auron und am Kanal von Berry, hat Reste eines festen Schlosses, eine gotische Kirche, Eisenbergbau, Fabrikation von Eisengußwaren, landwirtschaftlichen Maschinen und Geweben und (1876) 4357 Einw. D. war im 9. Jahrh. eine der Hauptfestungen Aquitaniens und gehörte später zum Herzogtum Berry, mit dem es 1465 an die Krone kam.

Dunlop (spr. dönnlöpp), Dorf an der Grenze von Ayr- und Renfrewshire (Schottland), berühmt wegen seiner Kühe (D. cows), mit 357 Einw.

Dunmail Raise (spr. dönnmähl rähs'), Paßhöhe zwischen dem Helvellyn und Scafell (s. Cumbrian Mountains), 220 m hoch, wo 945 der Sachsenkönig Edmund über den König Dunmail von Cumberland siegte.

Dünndarm, s. Darm.

Dünnern, ein aus dem Jura kommender Zufluß der Aare in der Schweiz, der bei Olten mündet.

Dunnet Head (spr. dönnet hedd), ein Vorgebirge der schott. Grafschaft Caithneß, am Pentland Firth, die nördlichste Spitze Großbritanniens, unter 58° 40′ nördl. Br. und 3° 23′ westl. L. v. Gr.

Dunnottar Castle (spr. dönnóttar käßl), Schloß an der Küste der schott. Grafschaft Kincardine, 4 km südlich von Stonehaven, auf isoliertem Felsen gelegen, wurde 1394 von Sir W. Keith, dem Ahnherrn des preußischen Generals Keith, erbaut und 1715 von den Engländern zerstört.

Dünnschliffe, sehr zarte, durch Schleifen auf besondern Maschinen hergestellte Plättchen von Mineralien, Gesteinen, Knochen ꝛc. zur Untersuchung dieser Substanzen unter dem Mikroskop (s. Tafel »Gesteine«).

Dünnschnäbler (Tenuirostres), nach Cuvier u. a. Familie aus der Ordnung der Sperlingsvögel mit einem Schnabel, der meist länger als der Kopf, sehr dünn und mehr oder weniger gebogen (selten gerade), scharf zugespitzt und immer ohne Kerbe vor der Spitze ist; hierher gehören die Gattungen Kleiber, Baumläufer u. a.

Dünnstein, s. Kupfer.

Dünnungen des Wildes, s. v. w. Flanken.

Dunois (spr. dünöa), franz. Landschaft im Herzogtum Orléans, bildet die Umgebung von Châteaudun und gehört jetzt zum Departement Eure-et-Loir.

Dunois und Longueville (spr. dünöa, long-gwil), Jean, Bastard von Orléans, Graf von, geb. 23. Nov. 1402 zu Paris, der natürliche Sohn des auf Veranstaltung des Herzogs Johann von Burgund 23. Nov. 1407 in Paris ermordeten Herzogs Ludwig von Orléans, des zweiten Sohns des Königs Karl V., von seiner Geliebten Mariette d'Enghien, der Gattin des Ritters Albert de Cany, trat als Hauptmann und Kammerherr in die Dienste des Dauphins und kam 1422 als Geisel für den mit Karl VII. unterhandelnden Grafen Richmond an den Hof von Bretagne, wofür er vom König mit einer Menge von Herrschaften belehnt wurde, so daß er bald zu den reichsten Edelleuten Frankreichs gehörte. Er entsetzte 1427 das von den Engländern belagerte Montargis und verteidigte bald darauf das ebenfalls belagerte Orléans so lange, bis 1429 die Jungfrau von Orléans zum Entsatz herbeizog. Nach der Schlacht von Patay, in der die Loirearmee Talbots vernichtet wurde (18. Juni 1429), säuberte er die von den Engländern überschwemmten Provinzen, bemächtigte sich 1433 der Stadt Chartres und half 1436 mit bei der Vertreibung der Engländer aus Paris. Für die seinem Halbbruder, dem Herzog von Orléans, zurückgegebenen Familiengüter mit der Grafschaft Dunois belehnt, nannte er sich fortan nach derselben. Von der Teilnahme an der »Praguerie«, einer Verschwörung des hohen Adels gegen das ihm zu mächtig werdende Königtum, welche 1440 gestiftet wurde, zog er sich bald zurück und erklärte sich für den König. 1442 vertrieb er den gefürchteten Talbot von Dieppe und ward dafür mit der Grafschaft Longueville und der Ernennung zum Generalleutnant des Königreichs belohnt. Als Befehlshaber der Normandie reinigte er 1448—50 diese Provinz und bis 1455 auch Guienne von den Engländern. Als Teilnehmer an der Ligue

des Adels gegen Ludwig XI. wurde er 1464 aller seiner Würden und Güter beraubt, erhielt dieselben aber wieder in dem dem König abgezwungenen Friedensvertrag von Conflans (29. Okt. 1465). 1466 ward er Präsident einer Kommission für Verbesserung der Rechtspflege und starb 24. Nov. 1468 in Lay unweit Paris. Seine Nachkommen stiegen an Würde und Reichtümern, und schon sein Enkel François II. wurde 1505 zum Herzog von Longueville (s. d.) erhoben. Karl IX. und Ludwig XIV. erklärten die D. zu Prinzen des königlichen Hauses, unterließen jedoch die gesetzliche Einregistrierung dieser Standeserhöhung. Seit Louis I. (gest. 1516) waren die D. auch souveräne Fürsten von Neufchâtel, und später kamen sie auch in den Besitz der Grafschaft Valengin.

Dunoon (spr. dönnūhn), Stadt in der schott. Grafschaft Argyll, am Firth of Clyde, mit zahlreichen Villen, sehr besuchten Seebädern und (1881) 4692 Einw.

Dunoyer (spr. dünōajeh), Barthélemy Charles, franz. Nationalökonom und Publizist, geb. 20. Mai 1786 zu Carennac (Lot), gründete 1814 in Gemeinschaft mit Fr. Charles Comte die Zeitung »Le Censeur«, welche die Prinzipien von 1789 vertrat, ihrer Freisinnigkeit wegen verfolgt, im folgenden Jahr den Titel »La Collection« annahm und so bis 1819 erschien. Nach der Julirevolution wurde er Präfekt des Departements der Somme, Mitglied des Instituts, 1838 Staatsrat und 1839 Verwalter der königlichen Bibliothek, mußte sich aber nach dem Staatsstreich vom 2. Dez. 1851 ins Privatleben zurückziehen und starb 4. Dez. 1862. Er schrieb: »L'industrie et la morale considérées dans leurs rapports avec la société« (Par. 1825, 2 Bde.; neue Aufl. u. d. T.: »Nouveau traité d'économie sociale«, das. 1830); »De la liberté du travail« (das. 1845, 3 Bde.); »Esprit et méthode comparés de l'Angleterre et de la France dans les entreprises des travaux publics« (das. 1840); »La révolution du 24 février 1848« (das. 1849). Aus seinem Nachlaß erschienen: »Le second empire et une nouvelle restauration« (Lond. 1865, 2 Bde.) und »Notices d'économie sociale« (Par. 1870).

Duns (engl. Dunce), Dummkopf, besonders aufgeblasener, geistloser Gelehrter. Vgl. Dunciade.

Dunse (spr. dönns), Binnenstädtchen in Berwickshire (Schottland), mit eisenhaltiger Quelle und (1881) 2437 Einw.

Duns Scotus, Johannes, wegen seiner scharfsinnigen Beweisführung Doctor subtilis genannt, berühmter Scholastiker, Gründer der sogen. scotistischen Schule, zwischen 1270 und 1275 in einem der drei britischen Reiche geboren, trat in den Franziskanerorden, ward Lehrer der Philosophie und Theologie um 1300 in Oxford, 1304 in Paris, später in Köln, wo er 1308 starb. Er hat sein System in durchgängigem Gegensatz gegen Thomas von Aquino ausgebildet und damit eine neue Entwickelung der mittelalterlichen Philosophie angebahnt, welche schon in seinem Schüler Wilhelm v. Occam (s. d.) aus dem Realismus in Nominalismus umschlug, nachdem zuvor D. eine vollständige Revolution in den religiösen und sittlichen Begriffen der Scholastik herbeigeführt hatte durch seine Lehre, daß nicht der Wille von der Vernunft, sondern diese von jenem abhängig sei, wie bei dem Menschen, so in Gott; daß nicht, was gut, Gott wolle, sondern, was als Wille Gottes sich kundgebe, uns unter dem Gesichtspunkt des Guten erscheine; daß alle Wissenschaft, auch die Ethik, Erfahrungswissenschaft, alle Erfahrung zufällig sei. Diese Grundsätze haben D. und seine Schüler im ständigen Kampf mit den Thomisten durch das ganze Gebiet der Dogmatik durchgeführt; der Streit spitzte sich zuletzt zu in der bekannten Kontroverse über die sündlose Empfängnis der Jungfrau Maria, unter deren Protektion D. seine ganze Lebensarbeit gestellt hatte. Seine Hauptwerke sind in dem sogen. »Opus oxoniense sive anglicanum« vereinigt; eine vollständige Ausgabe besorgte der Franziskaner Wadding (Leid. 1639, 12 Bde.). Vgl. Werner, Johannes D. (Wien 1880).

Dunst, diejenige Form der Dämpfe, in der sie, mit feinen, tropfbarflüssigen oder festen Teilchen gemengt, nicht mehr vollkommen durchsichtig sind. Nebel und Wolken sind solche Dünste, ebenso der sichtbare Dampf, welcher aus kochendem Wasser aufsteigt. Der Durchmesser der Dunstbläschen oder Dunstkügelchen hängt von ihrer höhern oder niedern Temperatur ab. Im Artilleriewesen nennt man D. den Wirkungskreis der entzündeten Ladung, innerhalb dessen brennbare Gegenstände verbrannt werden, in der Jägerei feines Schrot, welches kaum die Größe der Mohnkörner hat und zur Erlegung kleiner Vögel dient. In der Technik ein Mühlenprodukt, s. Mühlen.

Dunstable (spr. dönnstäbl), alte Stadt in Bedfordshire (England), am Fuß der Chilternhügel, mit teilweise restaurierter normännischer Abteikirche (von Heinrich I. gegründet). Die Einwohner (1882: 4627) betreiben Spitzenklöppelei und Strohflechterei. Auf den Downs in der Nähe seltsame Erdwerke und große Steinbrüche.

Dunstan (spr. dönnstän), der Heilige, Erzbischof von Canterbury, geboren um 925 in der Grafschaft Somerset, erregte als Mönch durch strengste Askese solches Aufsehen, daß König Edmund um 943 ihn als Ratgeber an seinen Hof berief. Sein Einfluß wuchs noch unter dem folgenden König Edred; später aber wurde er als ein zu strenger Sittenrichter nach Flandern vertrieben. Unter Edgar, seit 957 König, wurde er Bischof von Worcester, 958 auch von London und 959 Erzbischof von Canterbury. Als solcher nahm er die Ordensregeln des heil. Benedikt wieder auf und führte mit Hilfe der Mönche eine strenge Reform der Kirche durch. Jedenfalls war er einer der gelehrtesten Männer seiner Zeit. Sein Gedächtnistag ist der 19. Mai, an welchem Tag er 988 starb. Vgl. Stubbs, Memorials of Saint D. (Lond. 1874).

Dunstkreis (Dunsthülle), s. v. w. Atmosphäre.

Düntzer, Heinrich, Philolog und Litterarhistoriker, geb. 12. Juli 1813 zu Köln, widmete sich seit 1830 erst in Bonn, sodann in Berlin altklassischen und sprachwissenschaftlichen Studien und veröffentlichte als deren erste Früchte die Schriften: »Die Lehre von der lateinischen Wortbildung« (Köln 1836) und »Die Deklination der indogermanischen Sprachen« (das. 1839). Daneben schrieb er: »J. A. de Thous Leben, Schriften und historische Kunst« (Preisschrift, Darmst. 1837) und »De versu quem vocant Saturnio« (mit Lersch, Bonn 1838). Im Sommer 1837 habilitierte er sich zu Bonn für altklassische Litteratur, nahm aber 1846 die Stelle eines Bibliothekars am katholischen Gymnasium seiner Vaterstadt an, die er noch gegenwärtig bekleidet, seit 1849 mit dem Titel Professor. In der klassischen Philologie ein Schüler Böckhs und Welckers, veröffentlichte er zahlreiche Arbeiten, von denen hier nur genannt seien: »Homer und der epische Kyklos« (Köln 1839); »De Zenodoti studiis Homericis« (Götting. 1848); »Kritik und Erklärung der Horazischen Gedichte« (Braunschw. 1840–46, 5 Bde.); »Die römischen Satiriker« (Übersetzung, das. 1846); »Rettung der Aristotelischen Poe-

tik« (das. 1840); »Die Fragmente der epischen Poesie der Griechen« (Köln 1840—42, 3 Tle.); »Die Homerischen Beiwörter des Götter- und Menschengeschlechts« (Götting. 1859); »Homerische Abhandlungen« (Leipz. 1872); »Kirchhoff, Köchly und die Odyssee« (Köln 1872) und »Die Homerischen Fragen« (Leipz. 1874). Besonders verdient und in weiten Kreisen bekannt gemacht hat sich D. durch seine eingehenden und vielseitigen Arbeiten über die Glanzepoche der deutschen Litteratur, insbesondere über Goethes Leben und Werke. Hierher gehören zunächst seine Schriften: »Goethes Faust in seiner Einheit und Ganzheit« (Köln 1836); »Goethe als Dramatiker« (Leipz. 1837); »Die Sage von Dr. Johannes Faust« (das. 1848); »Zu Goethes Jubelfeier« (Elberf. 1849); »Goethes Prometheus und Pandora« (Leipz. 1850); »Goethes Faust« (das. 1850—51, 2 Bde.; 2. Aufl. 1857); »Frauenbilder aus Goethes Jugendzeit« (das. 1852); »Freundesbilder aus Goethes Leben« (das. 1853); »Goethes Götz und Egmont« (Braunschw. 1854); »Goethes Tasso« (Leipz. 1854); »Goethes lyrische Gedichte. Für gebildete Leser erläutert« (Elberf. 1858, 2 Bde.); »Schiller und Goethe« (Stuttg. 1859); »Goethe und Karl August« (Leipz. 1861—65, 2 Bde.); »Neue Goethe-Studien« (Nürnb. 1861); »Aus Goethes Freundeskreise« (Braunschw. 1868); »Charlotte v. Stein, Goethes Freundin« (Stuttg. 1874, 2 Bde.); »Charlotte v. Stein und Korona Schröter, eine Verteidigung« (das. 1876); »Goethes Leben« (Leipz. 1880, 2. Aufl. 1883); »Goethes Eintritt in Weimar« (das. 1883); »Abhandlungen zu Goethes Leben und Werken« (das. 1885, 2 Bde.) und »Goethes Beziehungen zu Köln« (das. 1885). Ferner erschienen: »Erläuterungen zu den deutschen Klassikern« (Jena u. Leipz. 1855—80, 78 Hefte), die für das große Publikum bestimmt sind und die außer Goethes und Schillers poetischen Werken Klopstocks Oden, Lessings Dramen, Wielands »Oberon«, Herders »Cid« und Legenden, Uhlands Balladen und Romanzen behandeln. Wertvolle Beiträge zur Kenntnis der klassischen Litteraturperiode bilden noch die von ihm herausgegebenen »Briefwechsel zwischen Goethe und Staatsrat Schultz« (Leipz. 1853); »Briefe von Schillers Gattin an einen vertrauten Freund« (das. 1856); »Aus Herders Nachlaß« (das. 1856—57, 3 Bde.); »Aus Knebels Briefwechsel mit seiner Schwester Henriette« (Jena 1858); »Zur deutschen Litteratur und Geschichte«, Briefe aus Knebels Nachlaß (Nürnb. 1857—58, 2 Bde.); »Herders Reise nach Italien« (Gießen 1859); »Von und an Herder« (Leipz. 1861—1862, 3 Bde.); »Briefwechsel zwischen Friedrich Jacobs und Franz Göller« (das. 1862); »Zwei Bekehrte. Zacharias Werner und Sophie v. Schardt« (das. 1873); »Schillers Leben« (das. 1881); »Lessings Leben« (das. 1882); »Christoph Kaufmann, der Apostel der Geniezeit und herrnhutische Arzt« (das. 1882). Als Dichter trat D. anonym auf in »Adeline. Liebeslieder vom Rhein« (Köln 1860). Zahlreiche Abhandlungen und Aufsätze von ihm finden sich in Zeitschriften; auch schrieb er einen »Katalog der Altertümer des Museums Wallraf-Richartz« (2. Aufl., Köln 1873) und gab »Dido. Ein Trauerspiel von Frau v. Stein« (Frankf. 1867) heraus.

Dünung, die nach Stürmen zuweilen tagelang andauernde Bewegung der See trotz inzwischen veränderter Windrichtung; vgl. Meer.

Duo (lat., »zwei«), in der Musik eine Komposition für zwei (verschiedene) obligate Instrumente mit oder ohne Begleitung. In der Regel ist ein D. polyphon gearbeitet, so daß die beiden Parte konzertieren. Werke für zwei Singstimmen mit Begleitung, ebenso Kompositionen für zwei Instrumente derselben Art heißen nicht D., sondern Duett (s. d.).

Duodĕcim tabulae (lat.), s. Zwölf Tafeln.

Duodēnum (lat.), der Zwölffingerdarm, s. Darm.

Duodez (v. lat. duodecim, »zwölf«), Buchformat, bei welchem der Bogen 12 Blätter zählt.

Duodezimāl, was sich auf die Zahl 12 bezieht, insbesondere, was nach je zwölf gleichen Teilen gemessen wird. Daher Duodezimalmaß, Maß, bei welchem die Einheit in zwölf Teile, z. B. die Rute in 12 Fuß, der Fuß in 12 Zoll 2c., geteilt wird, jetzt meist durch das Dezimalmaß verdrängt.

Duodezīme (lat.), ein musikal. Intervall von zwölf diatonischen Tonstufen, also die von einem angenommenen Grundton um eine Oktave in die Höhe gerückte Quinte, z. B. vom kleinen g bis zum zweigestrichenen d. In harmonischer Beziehung sind D. und Quinte ganz gleich.

Duodi (franz., spr. dü-), im franz. Revolutionskalender der zweite Tag einer Dekade (s. d.).

Duodrama, ein Drama, das nur von zwei Personen dargestellt wird.

Duólo (ital.), Schmerz; con d., schmerzlich (musikalische Vortragsbezeichnung).

Duo quum faciunt idem, non est idem, lat. Sprichwort: »Wenn zwei dasselbe thun, ist's nicht dasselbe«, d. h. die Handlungen haben nach ihren Urhebern verschiedenen Wert, sind je nach ihren Urhebern zu beurteilen.

Dupanloup (spr. düpanglū), Félix Antoine Philippe, franz. Prälat, geb. 3. Jan. 1802 zu St.-Félix in Savoyen, widmete sich dem geistlichen Beruf, wurde 1825 Priester in Paris, 1827 Beichtvater des Herzogs von Bordeaux und 1828 Lehrer der Prinzen von Orléans. Nachdem er 1838 als französischer Bürger naturalisiert worden, wurde er Superior des Kleinen Seminars und Generalvikar von Paris. 1841 erhielt er eine Professur an der Sorbonne und wurde 6. April 1849 zum Bischof von Orléans erhoben. Seitdem entwickelte er nach verschiedenen Seiten hin eine rastlose litterarische, rednerische und kirchenpolitische Thätigkeit. Unter Ludwig Philipp stritt er für die Freiheit des Unterrichts, unter Napoleon III. für die Unabhängigkeit des Papsttums und gegen die liberale Presse. Aber auch gegen die politische ultramontane Presse sprach er sich wiederholt aus und hatte einen heftigen Streit mit Veuillot. Unter seinen zahllosen Zeitungsartikeln, Hirtenbriefen, Broschüren und Büchern heben wir beispielsweise die durch die päpstliche Encyklika und den Syllabus vom 8. Dez. 1864 veranlaßte, mit großem Geschick und Talent abgefaßte Schrift »La convention du 15 sept. et l'Encyclique du 8 déc.« (34. Aufl., Par. 1865) hervor, eine Erklärung und Verherrlichung des päpstlichen Rundschreibens, welche eine sehr bedeutende Wirkung hervorrief. Nichtsdestoweniger gehörte D. auf dem vatikanischen Konzil zur Opposition gegen das Unfehlbarkeitsdogma und schied von Rom als Mitunterzeichner der Erklärung vom 16. Juli 1870. Nachdem aber Rom gesprochen hatte, unterwarf er sich dem Dogma. Im Februar 1871 ward er zum Mitglied der Nationalversammlung gewählt und schloß sich hier der Rechten an. Er war an den Bemühungen, die legitime Monarchie herzustellen, eifrig beteiligt, namentlich aber suchte er für die Interessen der Kirche zu wirken, ihren Einfluß auf die Schule zu vergrößern und den politischen Einfluß Frankreichs zu gunsten der weltlichen Macht des Papsttums aufzubieten. Obwohl er alles that, um die An-

sprüche der römischen Kurie zu verteidigen und das französische Volk völlig dem Ultramontanismus zu unterwerfen, erlangte er doch die Verzeihung des Papstes für seine Opposition gegen die Unfehlbarkeit nicht. Trotz wiederholter Anträge der Regierung ward D. nicht zum Kardinal ernannt; ebensowenig glückte es ihm, einen Lieblingswunsch, die Heiligsprechung der Jungfrau von Orléans, zu erreichen. Seit 1876 Senator, beteiligte er sich mit großem Eifer 1877 an Broglies Versuch einer klerikalen Reaktion und gründete zu diesem Zweck ein Blatt: »La Défense«. Er starb 11. Okt. 1878 auf dem Schloß eines Freundes in Lacombe bei Lancey (Isère). D. war seit 1854 Mitglied des Instituts, besuchte aber seit der Wahl Littrés zum Mitglied 1871 die Sitzungen desselben nicht mehr. Unter seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: »De la haute éducation intellectuelle« (1866, 3 Bde.); »Le mariage chrétien« (7. Aufl. 1885); »Histoire de N.-S. Jésus-Christ« (1869); »Méthode générale de catéchisme« (1841, 2 Bde.; 2. Aufl. 1861, 3 Bde.); »Le Christianisme présenté aux hommes du monde« (1844, 6 Bde.); »De l'éducation« (10. Aufl. 1882, 3 Bde.) u. a. Vgl. Hairdet, Monseigneur D. (Par. 1878).

Dupaty (spr. dü-), 1) Charles Marguerite Jean Baptiste Mercier, franz. Strafrechtslehrer, geb. 9. Mai 1746 zu Rochelle, war seit 1767 Advokat, ward wegen einer Schrift, welche die Amtsführung des Herzogs von Aiguillon als Gouverneur der Bretagne angriff, 1770 des Landes verwiesen, von Ludwig XVI. aber zurückgerufen und zum Präsidenten des Parlaments von Bordeaux ernannt. Neue, durch seine liberalen Grundsätze veranlaßte Kollisionen bewogen ihn jedoch bald zum Rücktritt. Er lebte fortan in Paris, wo er 17. Sept. 1788 starb. Seine »Réflexions historiques sur les lois criminelles« (Par. 1788) deckten die Verderblichkeit des geheimen Gerichtsverfahrens und die Mißverhältnisse der Strafen zu den Verbrechen auf. Anonym erschienen von ihm: »Lettres sur l'Italie en 1785« (Par. 1788, 2 Bde.; neue Ausg., Tours 1843; deutsch von G. Forster, Mainz 1789–90, 2 Bde.; 2. Aufl. 1805).

2) Louis Charles Henri Mercier, franz. Bildhauer, Sohn des vorigen, geb. 29. Sept. 1771 zu Bordeaux, wurde 1790 Advokat, folgte kurze Zeit nachher dem Aufruf des Nationalkonvents zu den Waffen und wurde sodann geographischer Zeichner im Departement Mont Terrible und später Lehrer an der Nationalschule zu Paris. Hier widmete er sich unter Lemots Leitung der Bildhauerkunst. Zu seiner Ausbildung verweilte er acht Jahre in Rom, ward 1825 Professor an der École des beaux-arts und starb 12. Nov. 1825 in Paris. Die namhaftesten seiner Werke sind: Perikles bei Anaxagoras; Venus Genetrix; der verwundete Philoktet; Kadmos, den Drachen tötend; die sterbende Biblis; Orestes, von den Furien verfolgt; die Reiterstatue Ludwigs XIII. auf der Place royale in Paris.

3) Louis Emanuel Félicité Charles Mercier, franz. Dramatiker, Bruder des vorigen, geb. 30. Juli 1775 zu Blanquefort in der Gironde, diente mit Auszeichnung in der Marine, ward dann beim Geniekorps angestellt, widmete sich aber nachher zu Paris ausschließlich dramatischen Arbeiten und schrieb namentlich eine Menge kleiner Lustspiele und Vaudevilles. Für sein bestes Stück gilt »La prison militaire«. Wegen mißliebiger Anspielungen in seiner Oper »L'antichambre« (1802) wurde er dem Ersten Konsul denunziert, aber auf einflußreiche Fürsprache hin begnadigt. Seit 1836 Mitglied der Akademie, starb er 30. Juli 1851. Ausgezeichnet ist das satirische Gedicht: »Les délateurs« (1819), bemerkenswert auch: »L'art poétique pour les jeunes personnes, ou lettres à Isaure sur la poésie« (1823–24).

Dupe (franz., spr. dühp), der Betrogene, Übertölpelte, Gefoppte; düpieren, betrügen, prellen, foppen; Düperie, Betrügerei, Fopperei, Schwindel.

Duperré (spr. dü-), Victor Guy, Baron, franz. Admiral, geb. 20. Febr. 1775 zu La Rochelle, trat 1792 in die Kriegsmarine und nahm als Schiffsfähnrich an mehreren Gefechten teil. 1796 von den Engländern gefangen, ward er 1799 ausgewechselt, worauf er Transporte an den blockierten Küsten der Bretagne und in die französischen Kolonien begleitete. Bei Napoleons I. Rüstungen 1804 zur Landung in England ward D. Schiffsleutnant beim Marinestab, erhielt 1806 als Fregattenkapitän das Kommando der Sirene und brachte auf dieser 1808 Truppen nach Martinique. Zum Kapitän ernannt, kreuzte er 1809 mit der Fregatte Bellona im Indischen Meer und nahm außer mehreren Handelsschiffen vier englische Korvetten und eine portugiesische Fregatte. Im April 1810 lief er mit drei Schiffen von neuem aus, nahm zwei große Schiffe der Ostindischen Kompanie, sprengte durch das siegreiche Gefecht in Grand-Port (23. Aug.) die Blockade von Ile de France, konnte aber die Kapitulation der Insel nicht verhindern. Nach seiner Rückkehr nach Frankreich ward er 1811 Baron, Konteradmiral und Oberbefehlshaber der Flotte im Mittelländischen Meer sowie 1812 der französischen und italienischen Streitkräfte im Adriatischen Meer. Während der Hundert Tage schützte er als Seepräfekt Toulon vor den zu Marseille gelandeten englisch-sizilischen Truppen. 1818 übernahm er das Kommando der französischen Stationen in den Antillen, ward 1823 Kommandant des Cadiz belagernden Geschwaders und nahm 1830 als Befehlshaber der Flotte an der Einnahme von Algier teil. Im August 1830 zum Pair und Admiral ernannt, ward er im Oktober d. J. Präsident der Admiralität und führte von 1834 bis 1836 das Marineportefeuille, das er auch im Ministerium Guizot 29. Okt. 1840 wieder übernahm, aber wegen Kränklichkeit bald abgab. Er starb 2. Nov. 1846 in Paris.

Dupetit-Thouars (spr. düp'ti-tuār), 1) Louis Marie Aubert, Botaniker, geb. 5. Nov. 1758 im Schloß Boumois in Anjou, widmete sich zuerst dem Militärdienst, ging 1792 mit seinem Bruder Aristide nach Ile de France, Madagaskar und Bourbon, kehrte 1802 zurück, ward 1807 Direktor der Baumschule zu Roule und starb 12. Mai 1831. Er schrieb: »Histoire des végétaux recueillis dans les îles de France, de Bourbon et de Madagascar« (Par. 1804); »Histoire des végétaux recueillis dans les îles australes d' Afrique« (das. 1806); »Histoire particulière des plantes orchidées recueillies sur les trois îles australes d'Afrique, de France, de Bourbon et de Madagascar« (das. 1822) und »Mélanges de botanique et des voyages« (das. 1811). Auf seine pflanzenphysiologische Theorie beziehen sich vornehmlich die »Histoire d'un morceau de bois« (Par. 1805) und »Essais sur la végétation considérée dans le développement des bourgeons« (das. 1809).

2) Aristide Aubert, franz. Seefahrer, Bruder des vorigen, geb. 31. Aug. 1760 zu Boumois bei Saumur, erhielt seine Ausbildung in der Kriegsschule zu La Flèche und in Paris, ward beim Ausbruch des Kriegs mit England 1778 Marinegardist und that sich unter anderm bei der Eroberung des Forts St.-Louis am Senegal und der britischen In-

sel Grenada in Westindien so rühmlich hervor, daß er nach dem Frieden von 1783 zum Kommandanten des Kriegsschiffs Tarleton ernannt wurde. Um Lapérouse aufzusuchen, rüstete er auf eigne Kosten ein Schiff aus, wurde aber 1792 von den Portugiesen gefangen und längere Zeit zu Lissabon eingekerkert. Wieder frei, ging er nach Nordamerika, machte zwei vergebliche Versuche, die Nordwestküste zu Lande zu erreichen, trat später wieder in französische Seedienste, kommandierte bei der Expedition nach Ägypten den Tonnant, ein Linienschiff von 80 Kanonen, und fiel in der Schlacht bei Abukir 1. Aug. 1798.

3) **Abel**, Sohn des vorigen, geb. 3. Aug. 1793, ward im Juli 1841 Konteradmiral, machte 1837—39 eine Reise um die Welt, unterwarf Tahiti der französischen Protektion, entsetzte 6. Nov. 1843 die Königin Pomare wegen Verletzung ihrer Verpflichtungen und ergriff sodann förmlichen Besitz von der Insel. D. starb 17. März 1864. Er schrieb: »Voyage autour du monde sur la frégate La Vénus« (Par. 1840—49, 11 Bde. mit 4 Abtlgn. Atlas).

Dupfen, s. Vogelfang und Vogelschutz.

Düpieren, s. Dupe.

Dupin (spr. düpäng), 1) **André Marie Jean Jacques**, bedeutender franz. Rechtsgelehrter, geb. 1. Febr. 1783 zu Varzy (Nièvre), ward schon 1802 Advokat, 1806 Doktor der Rechte, 1810 Professor und bei der ersten Restauration Mitglied eines Ausschusses zur Ordnung der Gesetze des Kaiserreichs. Im J. 1815 verteidigte er den Marschall Ney, 1816 die wegen Lavalettes Entweichung angeklagten englischen Offiziere Wilson, Bruce und Hutchinson, später die Generale Alix, Savary, Gilly, Caulaincourt ꝛc. 1827 trat er in die Deputiertenkammer ein, deren Mitglied er schon 1815, doch infolge seiner Opposition gegen Napoleon nur sehr kurze Zeit gewesen war. In den Julitagen 1830 bewies er wenig Mut und bekämpfte nach denselben vom Standpunkt des engherzigsten Spießbürgertums aus jeden Aufschwung nationaler Begeisterung, so daß im Februar 1832 das Volk sein Haus stürmte. In seiner Schrift »Révolution de Juillet 1830« (Par. 1832) suchte er den legalen Charakter der Julirevolution nachzuweisen. Ein eifriger Gegner der Klubs, ward er unter Ludwig Philipp Mitglied des Ministerkonseils, Präsident des königlichen Privatrats, Generalprokurator am Kassationshof und Großkreuz der Ehrenlegion sowie 1832 Mitglied der französischen Akademie. Später trat er in die Stellung einer gemäßigten Opposition. Unter dem Ministerium Périer wurde er Präsident der Kammer, welche Stelle er achtmal unter den verschiedenartigsten politischen Verhältnissen eingenommen hat. Am 24. Febr. 1848 hatte er als Präsident der Kammer eben darauf gedrungen, daß letztere die Regentschaft der Herzogin von Orléans proklamieren solle, als das Volk eindrang und die Deputierten verjagte. In der Konstituante war er Mitglied des Verfassungsausschusses und stimmte gegen das Zweikammersystem. Als Mitglied der Legislative regelmäßig zum Präsidenten gewählt, erlebte er in dieser Stellung abermals (2. Dez. 1851) die gewaltsame Auflösung der Versammlung. An demselben Tag nahm er infolge des Konfiskationsdekrets gegen die Familie Orléans seine Entlassung als Generalprokurator am Kassationshof und zog sich von allen öffentlichen Geschäften zurück. 1857 ging er indessen zu den Bonapartisten über, trat wieder in seine Stelle am Kassationshof ein und ward zum Senator ernannt. Er starb 10. Nov. 1865. Seine namhaftesten Schriften sind: »Libertés de l'Église gallicane« (Par. 1824, neue Ausg. 1860); »Réquisitoires, plaidoyers et discours de rentrée« (1834—73, 14 Bde.); »Glossaire de l'ancien droit français« (mit Laboulaye, 1846); »Opuscules de jurisprudence« (1851); »Mémoires« (1855-61, 4 Bde.).

2) **François Pierre Charles**, Baron, Staatsmann und Polytechniker, Bruder des vorigen, geb. 6. Okt. 1784 zu Varzy im Departement Nièvre, erhielt seine Bildung in der polytechnischen Schule zu Paris, diente 1803—1807 als Marineingenieur in Holland, Belgien, Italien und in der Provence, ging 1808 als Freiwilliger unter dem Admiral Ganteaume nach den Ionischen Inseln, wo er Sekretär der eben eingerichteten Akademie zu Korfu wurde, an welcher er Mechanik und Physik lehrte. 1811 zurückgekehrt, ward er 1819 Professor am Konservatorium der Künste und Handwerke, 1824 zum Baron ernannt, 1827 in die Deputiertenkammer gewählt, 1837 zum Pair erhoben, 1848 in die Konstituierende und 1849 in die Gesetzgebende Versammlung gewählt, wo er mit der royalistischen Majorität stimmte. Er fungierte 1851 als französischer Bevollmächtigter bei der Industrieausstellung zu London. 1852 zum Senator ernannt, gab er nach der Konfiskation der Orléansschen Güter seine Stelle als Oberinspektor des Seegeniewesens auf. Er starb 18. Jan. 1873 in Paris. Sein Hauptwerk sind die »Voyages dans la Grande-Bretagne« (Par. 1820—24, 6 Bde.; deutsch, Stuttg. 1825). Außerdem sind zu nennen: »Développements de géométrie« (1813); »Discours et leçons sur l'industrie, le commerce, etc.« (1825, 2 Bde.); »Géométrie et mécanique des arts et métiers« (1825—1827, 3 Bde.; 2. Aufl. 1829; deutsch 1825—27, 3 Bde.); »Le petit producteur français« (1827 ff., 7 Bde.); »Forces commerciales et productives de la France« (1827, 2 Bde.); »Force productive des nations depuis 1800 jusqu'à 1851« (1851, 4 Bde.).

3) **Philippe**, angesehener Advokat Frankreichs, der jüngste Bruder der beiden vorigen, geb. 7. Okt. 1795 zu Varzy, that sich mit seinem ältesten Bruder als entschiedenster Gegner der Restauration hervor, ward aber nach der Julirevolution ein Freund der neuen Regierung und verteidigte Ludwig Philipp gegen den Verdacht, um den Tod des Prinzen Condé gewußt zu haben. Er war öfters Deputierter und starb 14. Febr. 1846 in Nizza. Seine »Plaidoyers« gab sein Sohn **Eugène** heraus (Par. 1868, 3 Bde.).

Duplessis (spr. düpläßih), **Georges**, franz. Kunstschriftsteller, geb. 19. März 1834 zu Chartres als Sohn des Bibliographen Alexandre Gratet-D. (gest. 1853 als Rektor der Akademie zu Douai), erhielt 1853 eine Anstellung in dem Kupferstichkabinett der Nationalbibliothek und wurde später zum Konservator desselben ernannt. Er schrieb: »Notice sur la vie et les travaux de Gérard Audran« (Lyon 1858); »Histoire de la gravure en France« (1861); »Essai de bibliographie des ouvrages relatifs à l'histoire de la gravure et des graveurs« (1862); »Essai d'une bibliographie générale des beaux-arts« (1866); »Merveilles de la gravure« (4. Aufl. 1882); »Histoire de la gravure de portrait en France« (1875); »Histoire de la gravure« (1880). Ferner lieferte er den Text zu Lechevallier-Chevignards »Costumes historiques« (1864—73, 2 Bde.) und andern Bilderwerken (nach Claude Lorrain, Lukas van Leiden ꝛc.) und redigierte Bd. 9—11 von Robert-Dumesnils »Peintre-graveur« (1865).

Duplessis-Mornay, s. Mornay.

Duplet (v. lat. duplum), eine Kombination von zwei (wie Triplet von drei) Linsen zu einer Lupe (s. d.)

Duplex (lat.), doppelt.

Duplieren (lat., **doublieren**), verdoppeln; im militärischen Sinn: zwei Rotten oder zwei Mann, welche nebeneinander stehen, hintereinander setzen oder umgekehrt; auch eine Truppenabteilung in die Zwischenräume einer Gefechts- oder Frontlinie einschieben (letzteres meist **eindoublieren** genannt); ein Kap d., um dasselbe herumsegeln; im Billardspiel: den Ball des Gegners durch den Rückprall von der Bande machen. Beim Stoßfechten bezeichnet d. das rasche Herumgehen um des Gegners Klinge, in der Metallbearbeitung das Auswalzen zweier übereinander gelegter Bleche, in der Spinnerei und Weberei die Vereinigung mehrerer Fäden, Watten, Bänder durch Dupliermaschinen 2c.

Duplik (neulat.), im Prozeß eine Behauptung, welche die Replik des Klägers entkräften soll. Wie die Einrede der Klage und die Replik der Einrede, so wird die D. der Replik entgegengesetzt, oder mit andern Worten, die D. ist eine Einrede auf die Replik. Im frühern Prozeßrecht bezeichnete man mit D. überhaupt den vierten Schriftsatz im ersten Verfahren, und die Duplikschrift bestand aus zwei Teilen; in dem ersten erfolgte die Einlassung auf die klägerischen Repliken, in dem zweiten die Vorbringung selbständiger Dupliken, d. h. Anführung neuer Umstände, wodurch die Repliken entkräftet werden sollten. Gewöhnlich schloß damit, weil eigentliche Dupliken nur selten vorkommen, der erste Schriftenwechsel ab. Übrigens spricht man auch im Strafprozeß von einer D., wenn der Verteidiger auf die Replik des Staatsanwalts noch einmal zu einer Gegenausführung das Wort ergreift.

Duplikāt (lat.), Doppelschrift; gleichlautende Abschrift oder zweite Ausfertigung einer Urkunde, z. B. eines Wechsels, einer Quittung u. dgl. Eingaben an Behörden, welche zugleich zur Mitteilung an eine Gegenpartei bestimmt sind, müssen in Doppelschrift (in duplo) eingereicht werden. So sind z. B. im preußischen Verwaltungsstreitverfahren allen Schriftstücken Duplikate beizufügen, widrigenfalls deren Anfertigung auf Kosten der zur Beifügung verpflichteten Partei erfolgt. Im Zivilprozeß sind die zur Zustellung an die Gegenpartei durch den Gerichtsvollzieher bestimmten Schriftsätze in dreifacher Ausfertigung einzureichen, indem ein Exemplar dem Prozeßgegner behändigt, das zweite zu den Gerichtsakten genommen wird und das dritte mit dem Behändigungsnachweis an den Extrahenten zurückgeht.

Duplikation (lat.), Verdoppelung.

Duplikator (lat.), s. v. w. Multiplikator.

Duplikatūr (lat.), Verdoppelung, doppelte Lage, z. B. in der Anatomie von Häuten gebraucht, die aus zwei aufeinander liegenden Platten bestehen.

Duplizieren (lat), verdoppeln, in der Rechtssprache: die Duplik (s. d.) einreichen; **Duplizität**, Doppelheit, Doppelzüngigkeit.

Duployé (spr. düplŏajé), **Emile**, Erfinder des verbreitetsten französischen Stenographiesystems, geb. 1833 zu Notre Dame de Liesse (Aisne), beschäftigte sich schon während seiner Studienzeit und danach als Geistlicher und Lehrer eingehend mit der Kurzschrift. Nachdem er seinen Beruf aufgegeben, siedelte er nach Paris über und veröffentlichte 1860 in Gemeinschaft mit seinem Bruder **Gustave** das erste Lehrbuch seines inzwischen ausgebildeten eignen Stenographiesystems: »Sténographie D., ou l'art de suivre, avec l'écriture, la parole, etc.« Durch energische Thätigkeit und großartige Reklame hat es D. verstanden, seinem System, welches einem thatsächlichen Bedürfnis bei den gebildeten Franzosen entgegenkam, eine schnelle und große Verbreitung zu verschaffen. Diesem Zweck dient besonders das vom Erfinder geleitete, mit eigner Druckerei versehene Institut sténographique des Deux-Mondes in Paris, welches den Mittelpunkt für alle Angelegenheiten des Systems bildet und eine »Bibliothèque sténographique« herausgibt, die schon mehrere Hundert zum Teil mit besondern stenographischen Typen gedruckte Bände (meist Erbauungs-, Volks- und Jugendschriften) umfaßt und noch fortgesetzt wird. In Paris und den Provinzen erscheinen etwa 30 stenographische Zeitschriften nach dem System D. Dasselbe sieht von der gebräuchlichen Orthographie ab und schreibt fast ganz phonetisch, vermengt aber in phantastischer Weise die Ziele, die der Engländer Pitman (s. d.) mit seiner phonetic short-hand und long-hand gesondert verfolgt. Das Aussehen der Duployéschen Schrift ist unschön, ihre Handgerechtigkeit mangelhaft, weil sie als Elemente nur die mathematischen Linien verwendet; doch besitzt sie den Vorzug leichter Erlernbarkeit. Auch auf fremde Sprachen wurde das System bereits übertragen, z. B. auf das Englische und Spanische, auf das Deutsche durch Weiler (3. Aufl., Luxemb. u. Par. 1883). Vgl. »Institut sténographique des Deux-Mondes« (Par. 1876); **Mitzschke**, E. D. (im »Archiv für Stenographie« 1878, Nr. 358); **Meyer**, Das Stenographiesystem von D. (das. 1885, Nr. 436); **Weber**, Die Stenographie Duployés (im »Magazin für Stenographie« 1884, Nr. 24).

Duplum (lat.), das Doppelte; in duplo ausfertigen, s. v. w. mit einem Duplikat (s. d.) versehen.

Dupont (spr. düpóng), 1) **Pierre Samuel D. de Nemours**, franz. Nationalökonom, geb. 14. Dez. 1739 zu Paris, widmete sich nach gründlichen klassischen Studien der Nationalökonomie und wurde Anhänger der Lehre Quesnays, zu deren Verbreitung er außerordentlich viel beigetragen hat. Er redigierte das »Journal de l'agriculture«, die »Éphémérides du citoyen« und schrieb: »Physiocratie, ou constitution naturelle du gouvernement le plus avantageux au genre humaine« (Par. 1768, 2 Bde.), ein Werk, in welchem die Anschauungen der physiokratischen Schule klar dargelegt sind, und das dieser Schule den Namen gab. Bei der Regierung wegen seiner Thätigkeit mißliebig geworden, mußte er auswandern und kehrte erst nach Turgots Berufung zum Finanzminister nach Frankreich zurück. In untergeordneter Stellung dessen treuer Gehilfe, ward er beim Sturz Turgots von den Geschäften entfernt und erst unter Calonne als Staatsrat wieder angestellt. Als Mitglied der Nationalversammlung gab er besonders bei finanziellen Fragen seine Stimme ab. Dann Herausgeber eines Blattes gemäßigter Richtung, ward er als Reaktionär verschrieen und entging nur durch den Sturz Robespierres dem Schafott. Später Mitglied des Rats der Alten, mußte er als heftiger Gegner der demokratischen Partei in Nordamerika ein Asyl suchen und kehrte erst nach der Revolution vom 18. Brumaire nach Frankreich zurück, wo er das Direktorium mehrerer gemeinnütziger Anstalten, namentlich das der Bank der Handelskammer, übernahm. Im J. 1814 ward er zum Sekretär der provisorischen Regierung und dann von Ludwig XVIII. zum Staatsrat ernannt, begab sich aber bei Napoleons Rückkehr wieder nach Amerika, wo er sich mit seinen Söhnen der Leitung großer industrieller Unternehmungen am Delaware widmete und allgemein geachtet 6. Aug. 1817 starb. Hervorhebung verdient noch seine

»Philosophie de l'univers« (3. Aufl., Par. 1799). Die meisten in periodischen Schriften ꝛc. zerstreuten Abhandlungen erschienen gesammelt als »Opuscules morales et philosophiques« (Par. 1805; einige davon im 2. Bd. der »Collection des principaux économistes«, das. 1846). Er gab »Œuvres de Turgot« (Par. 1809, 9 Bde.) heraus.

2) Pierre, Graf D. de l'Etang, franz. General, geb. 14. Juli 1765 zu Chabanais, trat 1787 als Artillerist in die in holländischen Diensten stehende französische Legion, 1791 in die französische Armee, wo er Hauptmann und Adjutant des Generals Dillon in der Nordarmee wurde, rettete Dünkirchen vor dem Überfall Yorks, wofür er zum Brigadegeneral avancierte, und ward unter dem Direktorium Vorsteher des topographischen Kabinetts und Direktor des Kriegsdepots. Durch den 18. Fructidor verlor er seine Ämter, wirkte aber schon beim Staatsstreich vom 18. Brumaire wieder mit, zeichnete sich in der Schlacht bei Marengo aus, drang als Gouverneur von Piemont im Oktober 1800 in Toscana ein, errichtete hier eine provisorische Regierung und schlug die österreichische Übermacht nach dem Übergang über den Mincio bei Pozzolo. 1804 in den Grafenstand erhoben, ging er 1805 zur Armee nach Deutschland, wo er sich bei Ulm auszeichnete, nahm an dem Feldzug von 1806 gegen Preußen teil, wirkte im Juni 1807 zum Sieg bei Friedland wesentlich mit und erhielt 1808 das Kommando einer Division in Spanien, mit welcher er schon siegend bis Cordova vorgedrungen war, als er 23. Juli 1808 vor dem spanischen Insurgentengeneral Castaños bei Baylen die Waffen strecken mußte, weshalb er bis 1813 auf dem Fort Jours in Haft gehalten wurde. Nach der Rückkehr der Bourbonen übernahm er 1814 das Kriegsministerium, zeigte sich aber als so fanatischer Reaktionär, daß er nach wenigen Monaten wieder entlassen wurde. Von 1815 bis 1830 war er für das Departement Charente Mitglied der Deputiertenkammer. Seit 1835 in Ruhestand versetzt, starb er 16. Febr. 1838 in Paris. Er schrieb unter anderm: »Lettre sur l'Espagne en 1808« (Par. 1823); »Lettre sur la campagne en Autriche« (das. 1826).

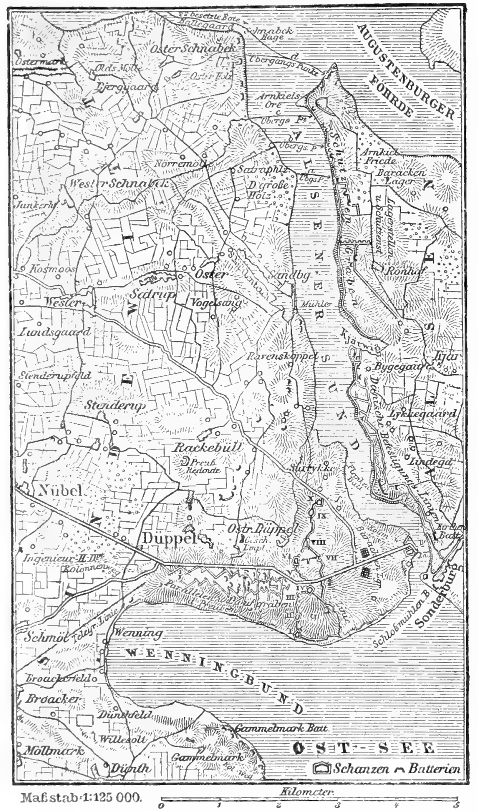
3) Jacques Charles D. de l'Eure, franz. Deputierter, geb. 27. Febr. 1767 zu Neubourg in der Normandie, war anfangs Parlamentsadvokat in dieser Provinz, dann 1792 Maire seiner Gemeinde und während der Revolution und des Kaiserreichs öffentlicher Ankläger beim Kriminalgericht des Euredepartements, Mitglied des Rats der Fünfhundert, Präsident des Kriminalgerichts zu Evreux und seit 1811 Präsident des kaiserlichen Gerichtshofs zu Rouen und Mitglied des Gesetzgebenden Körpers. Unter der Restauration ward er seiner Ämter entsetzt und gehörte, seit 1817 Deputierter, zu den Führern der liberalen Opposition in der Kammer. 1830 ward er nach Ludwig Philipps Thronbesteigung Justizminister und Großsiegelbewahrer, trat aber schon nach sechs Monaten mit dem freisinnigen Teil des Ministeriums zurück. In der Deputiertenkammer gehörte er fortan zur dynastischen Opposition und fungierte mehrmals als Präsident. In der Sitzung vom 24. Febr. 1848 nahm D. den Präsidentenstuhl ein und beschwichtigte durch sein Ansehen bei dem eingedrungenen Volk den Tumult insoweit, daß es möglich war, die Republik zu proklamieren und eine provisorische Regierung zu ernennen, zu deren Präsidenten man ihn berief. Von Evreux und Paris in die Konstituante gewählt, nahm er noch an den Arbeiten dieser Versammlung teil, ward Anfang Dezember 1848 in den provisorischen Staatsrat gewählt und unterzeichnete 1850 eine Petition für Nichtbeschränkung der Wahl, trat aber seitdem vom öffentlichen Schauplatz ab. Er starb 2. März 1855.

4) Pierre, franz. Volksdichter, geb. 23. April 1821 zu Lyon, erhielt im Seminar von Largentières eine streng religiöse Erziehung und war dann nacheinander Lehrling bei einem Seidenweber, Schreiber bei einem Notar und Kommis bei einem Bankier. In Paris, wohin er 1839 kam, trat er zuerst mit legitimistischen Oden in Zeitschriften auf, gewann 1842 durch sein Gedicht »Les deux anges« einen Preis der französischen Akademie und erhielt infolgedessen eine Stelle als Mitarbeiter am »Dictionnaire de l'Académie«, an dem er bis 1847 thätig war. Inzwischen hatte er sich durch seine Romanzen und idyllischen Schilderungen (»Les bœufs«, »Les paysans et les paysannes« ꝛc.) einen beliebten Namen gemacht. Nach der Februarrevolution warf er sich dem Sozialismus in die Arme und veröffentlichte versifizierte Pamphlete, wie: »Le chant des nations«, »Le chant des ouvriers«, »Le chant des paysans«, »Le chant des soldats« u. a., was ihm 1851 eine Verurteilung zu siebenjähriger Verbannung nach Lambessa zuzog. Er wurde indessen, noch ehe er dahin abgegangen war, begnadigt und enthielt sich fortan aller politischen Thätigkeit. Er starb 25. Juli 1870 in St.-Etienne. Die Stadt Lyon hat dem populären Sänger ein Standbild errichtet. D. ist eine Ergänzung Bérangers, welcher ausschließlich das bürgerliche Lied pflegte, d. h. das Leben der Stadt (Paris) besang, während Duponts Muse vorwiegend die der ländlichen Bevölkerung ist und ihre Produkte insofern eher den Namen von Volksliedern verdienen. Gesammelt erschienen seine Gesänge, die er meist selbst mit den Melodien versah, in »Chants et chansons« (1851—54, 9. Aufl. 1876) und »Chants et poésies« (7. Aufl. 1861).

Dupont-White (spr. düpong-weit), Charles Brook, franz. Volkswirt und Publizist, geb. 1807 zu Rouen, widmete sich nach zurückgelegten Universitätsstudien neben seiner Berufsthätigkeit als Advokat (1836—1843) und später als Generalsekretär im Justizministerium (1848—70) dem Studium volkswirtschaftlicher Fragen. Wenngleich Anhänger wirtschaftlicher Freiheit, zeigte er sich doch in vielen Fällen einer Intervention des Staats geneigt, wo andre das Individuum auf Selbsthilfe anweisen. Im J. 1870 zum Mitglied der Kommission für die Dezentralisation ernannt, trat D. bald darauf in das Privatleben zurück. Er starb 10. Dez. 1878 in Paris. Außer vielen Aufsätzen in Zeitschriften, Übersetzungen englischer Werke, wie: »Gouvernement représentatif« und »La liberté« von Mill, schrieb er: »Essai sur les relations du travail avec le capital« (Par. 1846); »L'individu et l'état« (1856), ein Werk, auf das sich vor allem sein Ruf gründet; »La liberté politique considéré dans ses rapports avec l'administration locale« (1864); »Étude sur le suffrage universel« (1870); »La centralisation« (3. Aufl. 1876) und »Mélanges philosophiques« (1878).

Düppel, Dorf in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Sonderburg, in der Landschaft Sundewitt, der Stadt Sonderburg auf Alsen gegenüber, mit Pfarrkirche und (1880) 628 Einw. — Hier wurden 28. Mai 1848 die deutschen Bundestruppen in einem Gefecht mit den Dänen zurückgeworfen. Die 1848 von den Dänen erbauten Düppeler Schanzen wurden sodann 13. April 1849 von den aus Sachsen und Bayern bestehenden Reichstruppen erstürmt und von denselben noch mehr befestigt, aber nach dem Abzug

der Reichstruppen im September 1849 von den Dänen wieder zerstört. Bis zum Krieg von 1864 hatten die Dänen hier mit allen Mitteln der neuern Befestigungskunst sich eine sehr starke Stellung geschaffen mit einer Frontausdehnung von nur 4000 Schritt, gedeckt durch zehn Schanzen, welche, auf Hügeln angelegt, das ganze Terrain beherrschten und den Schlüssel zu Alsen bildeten (s. Kärtchen). Beide Flügel dieser Stellung stützten sich auf das Meer und die dort kooperierende Flotte, während die rechte Flanke überdies durch die Alsener Strandbatterien geschützt ward. Durch einen großen Brückenkopf war die Verbindung mit dieser Insel sichergestellt. Alle nur möglichen



Situationskarte der Befestigungen von Düppel (1864).

künstlichen Hindernisse waren außerdem angebracht. Die Preußen standen bereits in der ersten Hälfte des Februar 1864 vor dieser Befestigungslinie, doch gewann der Oberbefehlshaber Prinz Friedrich Karl bald die Überzeugung, daß die Befestigungen nur durch eine regelmäßige Belagerung genommen werden könnten. Da für den Augenblick das erforderliche Geschütz mangelte, so konnte die erste Parallele erst 28. März eröffnet werden, worauf nach Vollendung der dritten Hauptparallele, 18. April morgens 10 Uhr, überraschend schnell und glücklich die Erstürmung der Schanzen vor sich ging; die Preußen verloren 1100 Mann und 70 Offiziere an Toten und Verwundeten. Nach der preußischen Besitznahme wurden die Düppeler Schanzen, welche 1873 den Namen Wrangelschanzen erhielten, noch verstärkt und mit den neuangelegten Werken bei Sonderburg zu einem Ganzen vereinigt. Der Plan jedoch, aus der Position Sonderburg-Düppel eine Festung ersten Ranges zu schaffen, wurde 1881, als die Befestigung Kiels auf der Landseite beschlossen wurde, aufgegeben. Vgl. R. Neumann, Über den Angriff der Düppeler Schanzen in der Zeit vom 15. März bis 18. April 1864 (Berl. 1865); Schöller, Forsvaret af Dybbölstillingen (Kopenh. 1867).

Duprat (spr. düpra), 1) **Antoine**, Kardinal und Kanzler von Frankreich, geb. 1463 zu Issoire, war erster Präsident des Parlaments von Paris, als die Herzogin von Angoulême ihm 1507 die Erziehung ihres Sohns, des spätern Königs Franz I., übertrug. Nach dessen Thronbesteigung 1515 zum Kanzler ernannt, schloß er 1516 das Konkordat mit Papst Leo X. ab, welches die gallikanischen Freiheiten opferte und den Klerus der Willkür des Königs überlieferte. Der Haß gegen ihn wurde durch die hohen Steuern, die er, um die Kriegskosten zu decken, der Kirche auferlegte, gesteigert. Dennoch behielt er die Gunst des Königs und seiner Mutter, welche während dessen Gefangenschaft 1525—26 Regentin war. Da er nach dem Tod seiner Gattin in den geistlichen Stand eingetreten war, wurde er zum Erzbischof von Sens und 1527 zum Kardinal ernannt. Er veranlaßte die strengen Strafedikte gegen die Anhänger der Reformation in Frankreich. 1534 bewarb er sich um die Wahl zum Papst, aber ohne Erfolg. Er starb 1535. Vgl. die Biographie von der Hand seines Nachkommen Marquis D. (Par. 1857).

2) **Pierre Pascal**, franz. Publizist, geb. 1812 zu Hagetmau (Landes), ward 1839 Lehrer der Geschichte am Gymnasium zu Algier, kam 1844 nach Paris und schrieb als Sozialrepublikaner für mehrere Journale dieser Richtung, namentlich für die »Réforme« und die »Revue indépendante«. Nach der Februarrevolution gründete er mit Lamennais das Journal »Le peuple constituant«, später die Wochenschrift »La politique du peuple«, die beide aber nur kurze Dauer hatten. Vom Departement Landes 1848 in die konstituierende Nationalversammlung gewählt, hielt er sich daselbst zur Partei der gemäßigten Republikaner. Auf seinen Antrag wurde Paris 24. Juni 1848 in Belagerungszustand erklärt und Cavaignac mit diktatorischer Gewalt bekleidet. In der Nacht des Staatsstreichs, 2. Dez. 1851, wurde er verhaftet, 1853 aus Frankreich verbannt und lebte seitdem in Brüssel, wo er eine litterarische Revue unter dem Titel: »La libre recherche« gründete. In Lausanne, wo er darauf eine Professur an der Akademie bekleidete, gründete er ebenfalls eine Zeitschrift, »L'Économiste«. 1871 wiederum in die französische Nationalversammlung gewählt, nahm er hier seinen Platz auf der äußersten Linken, nachdem er einen Gesandtschaftsposten in Athen, welchen ihm die Regierung des 4. Sept. 1870 angetragen, ausgeschlagen hatte. Die Republik gab ihm Veranlassung zu einer neuen Wochenschrift, »Le peuple souverain«, deren Redaktion er indessen schon im Februar 1872 niederlegte, um ein neues Blatt, »Le Nouveau Journal«, zu gründen. 1876—81 war er Mitglied der Deputiertenkammer, dann Gesandter in Chile und starb auf der Rückreise nach Frankreich 17. Aug. 1885. Von seinen Werken sind anzuführen: »Essai historique sur les races anciennes et modernes de l'Afrique septentrionale« (Par. 1845); »Timon et sa logique« (das. 1845); »Les tables de proscription de Louis Bonaparte et ses complices« (Lütt. 1853, 3 Bde.); »Les encyclopédistes, leurs travaux, leurs doctrines et leur influence« (Brüss.

1865); »La conspiration contre les petits états en Europe« (1867); »Les révolutions« (1870); »Frédéric Bastiat« (neue Ausg. 1878); »L'esprit des révolutions« (1879, 2 Bde.).

Dupré (spr. dü-), 1) Jules, franz. Maler, geb. 1812 zu Nantes, folgte anfänglich dem Beruf seines Vaters, eines Porzellanfabrikanten, wandte sich aber dann der Landschaftsmalerei zu und debütierte zuerst 1831 im Pariser Salon mit fünf Landschaften nach Motiven aus dem Departement Obervienne. Er brachte seitdem fast nur französische Landschaften, doch von 1835 bis 1839 auch einige aus England zur Ausstellung. Nach langer Zwischenzeit sah man auf der Weltausstellung von 1867 zwölf Bilder von D. Dann hielt er sich wieder von den Ausstellungen fern, bis er auf der nationalen Ausstellung von 1883 durch acht Landschaften daran erinnerte, daß seine Kraft noch nicht geschwächt ist. Er ist einer der Hauptvertreter des sogen. Paysage intime, d. h. der neuen Richtung der französischen Landschaftsmalerei, nicht die »schöne Ansicht« oder einen allgemeinen Idealismus zu pflegen, sondern jedem Stückchen Landschaft seine eigentümliche Stimmung in Farbe, Luft und Licht abzugewinnen. Die Wahrheit des Tons ist ihm die Hauptsache, und um diese zu erreichen, malt er so stark pastos, daß seine Bilder bisweilen wie Reliefs aussehen. Die Beleuchtung spielt ebenfalls eine wichtige Rolle, und namentlich weiß er den Sonnenuntergang mit starkem poetischen Reiz zu schildern. Er ist Offizier des Ordens der Ehrenlegion. – Sein Bruder Léon Victor D., geboren zu Limoges und Schüler von ihm, ist ebenfalls Landschaftsmaler.

2) Giovanni, ital. Bildhauer, geb. 1. März 1817 zu Siena als Sohn eines Holzschneiders, widmete sich in Florenz der Bildhauerei und errang 1842 mit einem toten Abel (Bronzefigur im Palazzo Pitti) den ersten Erfolg. 1845 modellierte er als Gegenstück den Kain, der in Bronzeguß ebenfalls in den Palazzo Pitti kam. In den folgenden Jahren entstanden die Marmorfiguren: Giotto und Sant' Antonio für die Uffizien und ein Pius II. für San Domenico in Siena. Auf einer Reise nach Neapel begriffen, sah D. 1856 in Rom das Monument Pius' VI. von Canova, welches seinem Streben eine andre Richtung gab. Dieselbe führte ihn zu einer allegorischen Auffassung, die der Harmonie seiner Werke nicht gerade förderlich wurde. Das erste derselben war eine Sappho, welche mit zersprungener Leier in melancholischem Nachdenken auf einem Felsen sitzt. 1859 vollendete D. das große Grabdenkmal der Gräfin Ferrari Corbelli auf San Lorenzo zu Florenz. Architektur und Gesamtaufbau sind unharmonisch; an den allegorischen Figuren sind einzelne sorgfältige Naturstudien zu loben, die jedoch von der konventionellen Behandlung andrer Teile abstechen. Ein weiteres größeres Werk aus dieser Zeit ist das Relief in der Lünette des Hauptportals von Santa Croce in Florenz, das den Triumph des Kreuzes darstellt. Historische Figuren aus allen Jahrhunderten des Christentums sind hier um den in der Mitte liegenden Genius der Menschheit gruppiert. Zu den edelsten und empfindungsreichsten Werken Duprés zählt seine Pietà, die er 1860—65 im Auftrag des Marchese Ruspoli für den Kirchhof der Misericordia in Siena vollendete, und in welcher seine Kunst feiner naturalistischer Durchbildung ihren Höhepunkt erreicht (s. Tafel »Bildhauerkunst X«, Fig. 13). Duprés umfangreichste Arbeit ist das 1872 enthüllte Monument Cavours in Turin. Zehn allegorische Kolossalfiguren umgeben das Postament, auf dem Cavour, Italia erhebend, steht. An den meist nackten allegorischen Figuren sind ernstes Naturstudium und Streben nach monumentaler Würde zu bemerken; nur stören auch hier einige Härten der Komposition und die unharmonische Verquickung von Realismus und Allegorie. Träumerische Melancholie, die hier und da in Starrheit des Ausdrucks übergeht, kennzeichnet die Mehrzahl seiner Werke; der Künstler hat vielfach die menschliche Figur zu sehr als allegorische Trägerin abstrakter philosophischer, politischer oder religiöser Ideen behandelt, anstatt die Aufgabe der Kunst in der Darstellung menschlicher Schönheit und menschlichen Charakters zu suchen. Er starb 10. Jan. 1882 in Florenz. Er war auch als Schriftsteller thätig und gab heraus: »Pensieri sull' arte e ricordi autobiografici«.

Duprez (spr. düprē), Gilbert Louis, Opernsänger (Tenor), geb. 6. Dez. 1806 zu Paris, ward auf dem dortigen Konservatorium und später im Musikinstitut Chorons ausgebildet, sang von 1828 bis 1837 mit Erfolg auf verschiedenen Bühnen Italiens und wurde im letztgenannten Jahr nach einem glänzenden Debüt in Rossinis »Tell« zuerst neben Nourrit (s. d.), dann an dessen Stelle an der Großen Oper zu Paris als erster Tenor engagiert. In dieser Stellung blieb er bis in die 50er Jahre als Sänger wie als Schauspieler in der hohen Gunst des Publikums. Dann nötigte ihn das Schwinden seiner Stimme, die Bühne zu verlassen. Schon von 1842 bis 1850 war er am Konservatorium als Gesanglehrer wirksam gewesen, nun aber warf er sich mit verdoppeltem Eifer auf dieses Fach und gründete eine eigne Gesangschule, welche bald durch die von ihm ausgebildeten Künstler (darunter die Sängerinnen Miolan-Carvalho und Marie Battu) zu hohem Ruf gelangte. Auch als Komponist hat sich D., wenigstens in Künstlerkreisen, bekannt gemacht durch sieben Opern, ein Oratorium: »Le jugement dernier« (aufgeführt 1868), eine Gesanglehre: »Art du chant« (Par. 1846), und eine große Zahl kleinerer Kompositionen. Neuerdings ist er mit seinen »Souvenirs d'un chanteur« (1880) auch als Schriftsteller aufgetreten. — Seine Tochter Caroline D., geb. 1832 zu Florenz, seit 1856 mit dem Musiker van den Heuvel vermählt, trat 1850 zu Paris als dramatische Sängerin auf und fand besonders seit 1852 in der Opéra comique großen Beifall. Später ging sie zum Théâtre lyrique, 1860 zur Großen Oper über. Sie starb 17. April 1875 in Pau.

Dupuis (spr. düpüi), Charles François, franz. Gelehrter, geb. 16. Okt. 1742 zu Trye-Château (Oise), Sohn eines Dorfschullehrers. Durch Verwendung des Herzogs de la Rochefoucauld in das Collège d'Harcourt aufgenommen, wurde er schon 1766 Professor der Rhetorik am Collège de Lisieux in Paris, wandte sich dann unter Lalandes Einfluß der Astronomie zu und erregte durch sein »Mémoire sur l'origine des constellations et sur l'explication de la fable par le moyen de l'astronomie« (Par. 1871), worin er die Mythen und Religionen als astronomische und physikalische Allegorien deutete, allgemeines Aufsehen. Er erhielt hierauf 1787 den Lehrstuhl der lateinischen Beredsamkeit am Collège de France, 1788 die Mitgliedschaft der Akademie der Inschriften und wurde während der Revolution in den Konvent deputiert, dann in den Rat der Fünfhundert, endlich auch in den Gesetzgebenden Körper (bis 1802), dessen Präsident er sogar wurde. Er starb 29. Sept. 1809 auf seinem Landgut in Is sur Til bei Dijon. Sein mit Spannung erwartetes, leider zur Parteisache gemachtes Hauptwerk: »L'origine de tous les cultes, ou

la réligion universelle« (Par. 1795, 3 Bde. in Quart oder 10 Bde. in Oktav, mit Atlas; neue Ausg. 1835—1837), erweiterte und vertiefte die Lehre des »Mémoire« von 1781; ein Auszug daraus (zuerst 1796) erfuhr zahlreiche Auflagen. Dieselbe Tendenz verfolgten: »Dissertation sur le zodiaque de Tentyra ou Denderah« (1802) und »Mémoire explicatif du zodiaque chronologique et mythologique« (1806).

Dupuy de Lôme (spr. düpüi d'lohm), Stanislas Charles Henri Laurent, Ingenieur, geb. 15. Okt. 1816 zu Ploemeur bei Lorient, trat 1835 in die polytechnische Schule und widmete sich dem Marineingenieurwesen. 1842 von der Regierung nach England geschickt, um den Bau eiserner Schiffe zu studieren, berichtete er über seine Erfahrungen in dem »Mémoire sur la construction des bâtiments en fer« (Par. 1844), nach welchem das erste französische Schiff dieser Art in Toulon erbaut wurde. Lange Zeit war er mit der Inspektion der Dampfschiffe in Toulon beauftragt, 1853 wurde er Ingenieur erster Klasse, 1857 ins Marineministerium berufen, und in der Folge ward er Generalinspektor der Marine und Direktor der Schiffbauten. D. hat große Verdienste um die Entwickelung der französischen Flotte; er baute 1848—52 das erste große Schraubenlinienschiff, wandelte die alten Kriegssegelschiffe in moderne Dampfer um und schuf 1859 in der Gloire das erste Panzerschiff, von dessen Erscheinen eine neue Epoche in der Marine datiert. Er reorganisierte die Werkstätten und Schiffswerften in Marseille und konstruierte für die Compagnie des Messageries impériales eine neue Form von Paketbooten. Er konstruierte auch einen neuen Typus von Schiffsmaschinen (Maschinen mit rückgreifender Treibstange), der in allen Marinen nachgebaut worden ist. 1870 war er Mitglied des Komitees für die Verteidigung der Festungen, und während der Belagerung von Paris beschäftigte er sich mit der Konstruktion eines lenkbaren Luftballons, mit welchem die ersten Versuche 1872 angestellt wurden. D. starb 1. Febr. 1885 in Paris.

Dupuytren (spr. düpüitrāng), Guillaume, Baron, Mediziner, geb. 6. Okt. 1777 zu Pierre-Buffière (Obervienne), studierte seit 1789 in Paris, ward 1795 Prosektor der École de santé, 1803 Chirurgien adjoint am Hôtel-Dieu und 1812 Professor der Chirurgie an der medizinischen Fakultät, sowie Chirurgien en chef am Hôtel-Dieu in Paris. Er hatte einen bewunderungswürdigen Scharfblick, eine sichere Hand, eine unerschütterliche Kaltblütigkeit und erfand mehrere Operationsmethoden und Instrumente. Er war erster Leibchirurg der Könige Ludwig XVIII. und Karl X., Inspecteur général der Universität, Mitglied des Conseil de salubrité &c. Dabei beschäftigte ihn die ausgebreitetste Praxis, eine ambulatorische Klinik, wie sie kein Arzt in Paris besessen hat. Er starb 8. Febr. 1835. D. schrieb: »Traité théorétique et pratique des blessures par armes de guerre« (Par. 1834, 2 Bde.; deutsch, Berl. 1835); Sanson und Bégin gaben Dupuytrens »Allgemeine operative Chirurgie« im ersten Bande der »Médecine opératoire« (Par. 1822—24; deutsch, Dresd. 1824) heraus. Außerdem erschienen von D.: »Leçons orales de clinique chirurgicale faites à l'Hôtel-Dieu de Paris« (Par. 1831—33, 4 Bde.; 2. Aufl. 1840, 6 Bde.; deutsch, Quedlinb. 1840-46, 4 Bde.); »Mémoire sur une manière nouvelle de pratiquer l'opération de la taille« (Par. 1836; deutsch, Leipz. 1837). Vgl. Cruveilhier, Vie de D. (Par. 1841).

Duquesne (spr. dükähn), Abraham, Marquis, franz. Seeheld, geb. 1610 zu Dieppe, zeichnete sich 1637—43 im Kriege gegen Spanien mehrfach aus, trat dann in schwedische Dienste, wo er zum Vizeadmiral befördert wurde, schlug 1643 die dänische Flotte bei Gotenburg und zwang nach einer Reihe von Niederlagen, die er der vereinigten dänischen und holländischen Flotte beibrachte, Dänemark 1645 zum Frieden von Brömsebro. Darauf nach Frankreich zurückgekehrt, brachte er aus eignen Mitteln ein Geschwader gegen die zur Unterstützung des rebellischen Bordeaux herbeieilenden Spanier und Engländer zusammen und zwang die Stadt zur Unterwerfung. In den Feldzügen Ludwigs XIV. gegen Holland von 1672 und 1673 focht er mit Glück gegen Ruyter und Tromp im Kanal und in den niederländischen Gewässern, unterstützte die Insurgenten in Messina, kämpfte mit geringen Streitkräften ein Jahr lang gegen die vereinigte Macht Spaniens und Hollands und schlug die feindliche Flotte endlich 1676 in einer Schlacht bei Messina, in welcher Ruyter fiel, worauf Frankreich von Sizilien Besitz nahm. Von 1681 bis 1683 züchtigte D. die Raubstaaten Tripolis und Algier und demütigte 1684 durch ein furchtbares Bombardement Genua. Ludwig XIV. erhob D. zum Marquis, berief ihn in den Marinerat und verfügte, daß D. bei Aufhebung des Edikts von Nantes von der Verbannung der Protestanten ausgenommen sein solle. Er starb 2. Febr. 1688 in Paris. 1844 errichtete ihm seine Vaterstadt ein Standbild. Vgl. Jal, A. D. et la marine de son temps« (Par. 1872, 2 Bde.).

Du Quesnoy (spr. dü känöa), François, niederländ. Bildhauer, geb. 1594 zu Brüssel, führte unter Leitung seines Vaters schon in jungen Jahren mehrere Statuen in Marmor aus, unter andern die der Gerechtigkeit am Portal der Justizkanzlei zu Brüssel und zwei Engel an der Fassade der Jesuskirche, und setzte dann seine Studien in Italien fort. In Rom kopierte er mehrere antike Bildwerke, wie den Laokoon, Antinous, und lieferte auch eigne Kompositionen, unter andern eine lebensgroße Statue der Venus mit Amor. Namentlich gelangen ihm naive Kinderfiguren mit dem vollen Ausdruck kindlichen Charakters. Außer zahlreichen Modellen in Thon und Wachs sind von seinen frühern Arbeiten in Marmor noch ein kleiner Amor, drei Reliefs: die profane Liebe der göttlichen den Mund verschließend, eine Gruppe sich mit Ziegen balgender Kinder und der betrunkene Silen, dem die Nymphe das Gesicht mit Maulbeeren beschmiert, nach Vergils Ekloge, hervorzuheben. Größere Werke Du Quesnoys sind die besonders durch Innigkeit der Empfindung ausgezeichnete heil. Susanne in der Loretokirche zu Rom und der heil. Andreas sowie eine Apollo und Merkur darstellende Gruppe. Im J. 1642 ward D. vom König von Frankreich zum Hofbildhauer ernannt. Auf einer Reise zu Livorno erkrankt, starb er 12. Juli 1646 daselbst, wie man vermutet, von seinem eignen Bruder vergiftet. — Dieser, Jérôme D., geb. 1612, war ebenfalls ein tüchtiger Bildhauer, lieferte unter anderm ein schönes Mausoleum in der Kathedrale zu Gent, ward aber, der Sodomiterei überwiesen, 24. Okt. 1654 lebendig verbrannt.

Dür (v. lat. durus, »hart«), in der Musik ursprünglich der Name für das eckige, harte B (♮ durum) zum Unterschied von dem runden, weichen (♭ molle, rotundum), ging zunächst auf das Hexachord g—e über (cantus durus), während f—d (mit ♭) cantus mollis hieß (s. Solmisation), und als die modernen Tonarten aufkamen (im 17. Jahrh.), wurde die Tonart mit der großen Terz D. genannt, die mit der kleinen Terz dagegen Moll. Vgl. Durtonart und Klang.

Dur., bei botan. Namen Abkürzung für J. P. **Duroi** (spr. dürŏa), geb. 1741 zu Braunschweig, starb 1785 als Aufseher des Veltheimschen Gartens zu Harbke in Braunschweig. Dendrolog.

Durābel (lat.), dauerhaft; Durabilität, Dauerhaftigkeit.

Durakkord (Durdreiklang, harter oder großer Dreiklang), der Zusammenklang eines Hauptttons mit reiner Oberquinte und großer Oberterz. Die drei Töne verschmelzen zur einheitlichen Vorstellung des Durklanges (Oberklanges, s. Obertöne). Jeder der drei Töne kann als Vertreter des Durakkords aufzufassen sein, z. B. kann sowohl c als g oder e allein im Sinn des C dur-Akkords verstanden werden; ebenso können zwei Töne des Durakkords diesen vorstellen, z. B. c : g oder c : e oder e : g. Doch sind diese Vertretungen durch einen oder zwei Töne nicht immer unzweideutig, da jeder Ton drei Durakkorde und ebenso viele Mollakkorde vertreten kann (vgl. Klangvertretung). Die praktische Harmonielehre versteht unter D. im engern Sinn die volle dreitönige Gestalt des Durakkords mit dem Grundton im Baß (a), im Gegensatz zu den sogen. Umkehrungen, dem Sextakkord (b) und Quartsextakkord (c):

a b c

wenn nämlich der Terzton oder der Quintton Baßton ist. Dieselben Benennungen braucht man dann auch für mehr als dreitönige Gestalten des Durakkords in enger oder weiter Lage, indem nur in Betracht kommt, ob der Hauptton, die Terz oder Quinte tiefster Ton ist.

Dura mater (lat.), die äußere, harte Haut des Gehirns und Rückenmarks.

Durāmen (lat.), s. v. w. Kernholz, s. Holz.

Duran, 1) Augustin, einflußreicher span. Kritiker, geb. 14. Okt. 1789 zu Madrid, besuchte zuerst das Seminar von Vergara, widmete sich dann philosophischen und juristischen Studien und ward Advokat, kehrte aber bald wieder zur Philosophie zurück und trieb nebenbei mit Eifer geschichtliche und staatswissenschaftliche, insbesondere aber litterarhistorische Studien. Eine Stelle bei der Generaldirektion der Studien, die er 1821 erhalten, verlor er nach der Restauration 1823 wieder; dafür ward er 1834 Sekretär der Inspektion über die Druckereien und den Buchhandel des Königreichs, 1836 Oberbibliothekar der königlichen Bibliothek zu Madrid, infolge der Septemberrevolution von 1840 zwar suspendiert, 1843 aber in sein Amt wieder eingesetzt und 1854 zum Direktor der Bibliothek und zugleich zum Mitglied der spanischen Akademie ernannt. Er starb 1. Dez. 1862 in Madrid. Durans Schriften wurden für die neueste Entwickelungsgeschichte der spanischen Nationallitteratur epochemachend. Sein anonym erschienener »Discurso sobre la decadencia del teatro español« (Madr. 1828) sowie seine »Coleccion de romanceros y cancioneros« (das. 1828—32, 5 Bde.), dessen zweite Ausgabe (»Romancero general«, das. 1849—51, 2 Bde.) als ein neues Werk zu betrachten ist, endlich seine Sammlung altspanischer Komödien, die »Talia española« (das. 1834, 3 Bde.), haben wesentlich zur Weckung des Nationalgefühls und der Liebe zur volkstümlichen Poesie beigetragen. Auch durch größere Aufsätze in Journalen sowie durch die Einleitung zu den »Sainetes« des Ramon de la Cruz (Madr. 1843) bewies sich D. als Kenner der altspanischen Bühne. Daneben erwarb er sich auch einen Namen durch eigne Dichtungen, unter denen besonders das in der Dichtersprache des 15. Jahrh. abgefaßte Märchen »Las tres toronjas del verjel de amor« (Madr. 1856) Hervorhebung verdient.

2) (spr. düräng) Carolus Auguste Emile, franz. Maler, geb. 4. Juli 1837 zu Lille, bildete sich daselbst bei dem Maler Souchon aus und dann nach dessen Beispiel durch Kopieren alter Bilder im Louvre zu Paris, namentlich von Leonardo da Vinci und Velasquez, wodurch er den Grund zu seiner kraftvollen, plastischen Modellierung und zu seiner breiten malerischen Behandlung legte. Im J. 1861 ging er nach Rom, wo er sich dem Studium des römischen Volkslebens widmete. Früchte desselben sind: das Abendgebet im Kloster San Francesco zu Subiaco (1863) und der Ermordete (1865), eine naturalistische Studie von düsterm Ernst und ergreifender Wirkung. Nach seiner Rückkehr kultivierte er in Paris vornehmlich die Bildnismalerei, wobei er im Gegensatz zu den eleganten Modemalern nach energischer, möglichst naturwahrer, oft ans Brutale grenzender Charakteristik strebte und allen Ausschreitungen der Mode gerecht ward, oft aber auch zu den grellsten Farbenkombinationen gelangte. Die bekanntesten dieser extravaganten Modebilder sind: die Dame mit dem Handschuh (1869, im Luxembourg-Museum zu Paris), die Dame mit dem Hund (1870, Museum zu Lille) und das Kind in Blau. Seit der Mitte der 70er Jahre kultivierte er auch wieder die Genre- und Historienmalerei, wobei er sich Rubens und Paul Veronese zum Vorbild nahm, ohne jedoch von seinem groben Naturalismus zu gunsten eines vornehmern Stils abzuweichen. In rascher Folge entstanden: die Versuchung einer Heiligen, die Badende (1875), die Apotheose der Maria von Medicis (1878, Deckengemälde für einen Saal des Luxembourg-Palastes), die Grablegung Christi (1882), die Morgendämmerung und die Vision (1883). Für religiöse Gegenstände fehlt es ihm auch an Tiefe und Wahrheit der Empfindung und an Adel der Auffassung. Er erhielt 1879 die Ehrenmedaille des Salons und ist Offizier des Ordens der Ehrenlegion.

Durance (spr. dürängs), Nebenfluß des Rhône in Frankreich, entspringt am Westabhang der Kottischen Alpen, am Mont Genèvre, östlich von Briançon in einer Höhe von 2500 m, ist wegen seines starken Gefälles und des vielen Gerölles, das er mit sich führt, nicht schiffbar und mündet nach einem Laufe von 360 oder, wenn man die bei der Vereinigung mit der D. um 20 km längere Clairée als den Quellfluß ansieht, von 380 km unterhalb Avignon. Sein sehr veränderlicher Unterlauf richtet häufig große Überschwemmungen an und entzieht bedeutende Strecken Landes der Kultur. Nebenflüsse sind: links die Ubaye, welche das hübsche Thal von Barcelonette durchströmt, rechts der reißende Calavon.

Durand (spr. düräng), 1) Asher Brown, nordamerikan. Maler, geb. 1796 zu Jefferson im Staat New York, wurde Direktor der dortigen Zeichenakademie und zeichnete sich besonders als Landschaftsmaler aus. Er starb 1874. — 2) Alice, franz. Schriftstellerin, s. Gréville.

Durandi, Jacopo, ital. Dichter, geb. 25. Juli 1737 zu Sant' Agata in der Provinz Vercelli, starb 28. Okt. 1817 in Turin als Präsident der sardinischen Rechnungskammer. Seinen »Opere dramatiche« (Turin 1766, 4 Bde.) schließen sich die »Idillj« (das. 1808) an. Von seinen dramatischen Arbeiten ist »Armida« (1770) von Anfossi und von Haydn, »Annibale in Torino« (1771) von Paesiello in Musik gesetzt wor-

den. Außerdem machte sich D. als Historiker durch das Werk »Sulla storia degli antichi popoli dell' Italia« (Turin 1769) bekannt.

Durando, Giacomo, ital. General und Staatsmann, geb. 1807 zu Mondovi in Piemont, studierte zu Turin die Rechte und wandte sich der Advokatur zu. Mit Anfossi, Brofferio u. a. Teilnehmer an einem politischen Komplott, flüchtete er 1831 nach der Schweiz, dann durch Frankreich nach Belgien. Hier trat er nebst seinem Bruder Giovanni (geb. 1804, focht für die liberale Sache 1833—42 in Portugal und Spanien, befehligte 1848 die päpstlichen Truppen gegen die Österreicher, kämpfte 1859 und 1866 als General der italienischen Armee und starb 27. Mai 1869 in Florenz) in die Fremdenlegion des Achille Murat ein, kämpfte seit 1832 in Portugal gegen Dom Miguel mit großer Auszeichnung und ging nebst seinem Bruder 1835 nach Spanien, um gegen die Karlisten zu fechten. Zum Obersten aufgerückt, blieb er bis 1843 auf der Pyrenäischen Halbinsel. Als eine Frucht seines dortigen Aufenthalts veröffentlichte er die Schrift »De la réunion de la péninsule ibérique par une alliance entre les dynasties d'Espagne et de Portugal« (Marseille 1844). Als er bald darauf nach Piemont zurückkehrte, wurde ihm von der Polizei Mondovi als Aufenthaltsort angewiesen. Dort verfaßte er die Schrift »Della nazionalità italiana« (Par. 1846), die den Gedanken einer einheitlichen Gestaltung Italiens unter einem konstitutionellen Regiment so anschaulich darlegte, daß sie in allen Kreisen Eingang fand und in wenigen Wochen sieben Auflagen erlebte. Dem Verfasser, der sich zur Herausgabe nach Paris begeben hatte, verschloß dieselbe freilich fürs erste den heimatlichen Boden. Erst beim Beginn der italienischen Bewegung 1847 kehrte D. nach Piemont zurück, ward Mitarbeiter an dem neugegründeten Journal »L'Opinione« und überreichte mit Cavour, Santa Rosa und Brofferio dem König Albert das Gesuch um eine Konstitution. 1848 führte er als Generalleutnant die Freiwilligenkorps im Norden der Lombardei und war in der Schlacht von Novara Adjutant des Königs Karl Albert. Unter Viktor Emanuel hielt D. treu zu der nationalen Partei, schloß sich an Cavour an und übernahm, als Lamarmora mit dem piemontesischen Hilfskorps nach der Krim zog, 31. Mai 1855 das Kriegsministerium, mußte indes nach Beendigung des Feldzugs Lamarmora wieder Platz machen. Seit 1856 sardinischer Gesandter in Konstantinopel, wußte er die Pforte 1861 zu einem vorteilhaften Vertrag mit Italien zu bewegen, welcher zugleich die Anerkennung des Königreichs in sich schloß. Im Kabinett Rattazzi (vom März bis Dezember 1862) verwaltete er das auswärtige Ministerium. Seit 1860 Senator des Königreichs, wurde er 1861 zum General der Armee und zum Präsidenten des obersten militärischen Gerichtshofs ernannt. 1884 ward er Präsident des Senats.

Durandus, Guilielmus, gelehrter Scholastiker, wegen seiner Gewandtheit, schwierige Aufgaben zu lösen, Doctor resolutissimus genannt, zu St.-Pourçain in der Diözese Clermont geboren, trat in den Dominikanerorden, wurde 1326 Bischof von Meaux, 1327 von Puy en Velay und starb 1333. D. war anfangs ein Anhänger, später ein Gegner des Thomas von Aquino und bezeichnet die Scholastik auf ihrem Übergang vom Realismus zum Nominalismus.

Durango, Bundesstaat von Mexiko, der südwestliche Teil der ehemaligen Intendantschaft D. (Nueva Viscaya), welche auch den jetzigen Staat Chihuahua und einen Teil von Cohahuila umfaßte, grenzt östlich an Cohahuila, südöstlich an Zacatecas, südwestlich an Jalisco, westlich an Sinaloa und nördlich an Chihuahua und hat 95,275 qkm (1730,3 QM.) Flächengehalt. Das Land gehört dem nördlichen Teil der Hochebene von Anahuac an, die bei der Stadt D. noch 2042 m hoch ist und westlich steil in das Tiefland von Sinaloa abfällt. Der höchste Punkt im Randgebirge, La Cumbre, erreicht eine Höhe von 3200 m. Vulkane kommen nicht vor. Östlich steigt aus der Hochebene isoliert das vulkanische Gebirge Cerro de la Breña auf. Die von niedern Bergzügen durchschnittenen Hochebenen zur Seite der Sierra Madre sind im ganzen gut bewässert und eignen sich zur Viehzucht wie zum Ackerbau. Die nordöstlichste Region gehört bereits der Wüste (Bolson de Mapimi) an. Die bedeutendsten Flüsse sind der Rio de Nazas, der sich östlich dem Rio Grande zuwendet, und der südlich in den Stillen Ozean fließende Rio de Mesquital oder Tunal. Das Klima ist gesund; die Winter sind kalt, Schnee und Eis auf der Hochebene nichts Seltenes; im Sommer sind Luft und Land sehr trocken, Regen fällt nur in der vom Juni bis September dauernden Regenzeit. Die Bevölkerung (1877: 190,846 Seelen) besteht zum großen Teil aus unvermischten Nachkommen von Einwanderern aus den gewerbthätigsten Provinzen des Mutterlandes (Viscaya, Navarra, Katalonien), die sich viel weniger mit Indianern gemischt haben als im südlichen Mexiko. Indianer wohnen in manchen Dörfern beisammen; andre schwärmen, von der Jagd lebend, umher, und aus den benachbarten Ländern machen sie feindliche Einbrüche sogar bis in diese Gegend. Die Hauptbeschäftigung der Bewohner ist die Viehzucht; Pferde, Maultiere, Rindvieh und besonders Schafe werden in Menge nach den südlichern Staaten ausgeführt. Bodenfrüchte (Mais, Weizen, Hülsenfrüchte, welche gut gedeihen) baut man nur zum eignen Bedarf; bedeutend dagegen sind die Maguaypflanzungen behufs der Destillation von Branntwein (vino mescal) und die Baumwollpflanzungen am Rio Nazas. Ungemein reich ist der Staat an Metallen, deren Ausbeutung in neuerer Zeit von amerikanischen Gesellschaften in die Hand genommen worden. Man gewinnt namentlich Silber und Eisen, daneben aber auch Zinn, Gold und Blei. Auch Petroleum kommt vor. Die Industrie ist ziemlich entwickelt, und seit dem Bau der Eisenbahn, welche den Staat von N. nach S. durchschneidet, hat dieselbe sichtlich zugenommen. — Die Hauptstadt D., 2042 m ü. M., wurde bereits 1559 gegründet, blühte aber erst nach Entdeckung der reichen Silbergruben von Guarizamey auf, deren Besitzer sie die meisten ihrer ältern öffentlichen Gebäude verdankt. Sie hat eine Kathedrale, ein Regierungsgebäude, ein ehemaliges Jesuitenkollegium, ein Hospital, eine Münze, ein Theater, eine mit Maultieren betriebene Trambahn, Handelskammer, Fernsprecher und 22,000 Einw. Jetzt ist D. eine der gewerbthätigsten Städte Mexikos. Es hat eine Baumwollfabrik, eine Dampfkornmühle, Eisengießerei, Branntweinbrennerei, eine Parfümfabrik, Glashütte, Tabaksfabrik und Gerbereien. 8 km südlich, am Rio Tunal, erhebt sich der ganz aus Magneteisenstein bestehende Cerro de Mercado, an dessen Fuß Hochöfen und Walzwerke liegen. S. Karte »Mexiko«.

Durango, 1) Bezirksstadt in der span. Provinz Viscaya, im fruchtbaren Thal des Flusses D., durch Eisenbahn mit Bilbao verbunden, am Fuße schroffer Felsenberge freundlich gelegen und von Mauern umgeben, hat (1878) 4276 Einw., die gute Degenklingen

verfertigen. — 2) Stadt im SW. des nordamerikan. Staats Colorado, am Fuß der San Juan-Gebirge, ist Handelszentrum eines ergiebigen Bergbaureviers und hatte 1884: 5000 Einw. 50 km davon prähistorische Felsenwohnungen der Puebloindianer. D. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

Durani, der tonangebende Stamm der Afghanen, dem die regierende Dynastie entsproß. Vgl. Afghanistan.

Durante, Francesco, Komponist, geb. 15. März 1684 (nach andern 1693) zu Fratta Maggiore bei Neapel, erhielt seine musikalische Bildung in letzterer Stadt an den Konservatorien dei Poveri di Giesù Cristo (durch Gaetano Greco) und Sant' Onofrio (durch Alessandro Scarlatti). Später widmete er sich, nach einigen in Rom selbst, einem gründlichen Studium der Meisterwerke der römischen Schule und wurde um 1718 zum Direktor des erstgenannten Konservatoriums ernannt, welchen Posten er 1742 mit dem des Direktors des Konservatoriums Santa Maria di Loreto vertauschte. Er starb 13. Aug. 1755 in Neapel. Durantes Kompositionen gehören nur der Kirche und der Kammer an (für das Theater schrieb er nichts) und bestehen aus zahlreichen Messen, Hymnen, Motetten ꝛc., die meist für vier obligate Stimmen und in dem damals neuen konzertierenden Stil geschrieben sind. Sein Hauptverdienst besteht darin, als Lehrer wie als schaffender Künstler die Traditionen der römischen Schule des Palestrina für die italienische Kirchenmusik erhalten zu haben, in einer Zeit, wo dieselbe bereits Gefahr lief, von der Oper überflutet zu werden, und aus diesem Grund verdient er neben Leo die erste Stelle unter den Vertretern der von Alessandro Scarlatti begründeten, im Verlauf des Jahrhunderts durch eine Reihe berühmter Komponisten, wie Pergolese, Piccini, Jomelli, Paesiello, zur unumschränkten Herrschaft in Europa gelangten neapolitanischen Schule.

Durante causa durat effectus (lat.), solange die Ursache dauert, dauert die Wirkung.

Durante lite (lat.), während der Rechtshandel noch anhängig, unentschieden ist.

Durante matrimonio (lat.), während der Ehe, solange die Ehe dauert.

Duranti, Durante, Graf, ital. Dichter und Redner, geb. 1718 zu Brescia, studierte in Bologna, widmete sich mit Erfolg der lateinischen und italienischen Poesie und erwarb sich dadurch eine Stelle am sardinischen Hof. Er starb 24. Nov. 1780 in Palazzolo. Von seinen Gedichten, die sich durch Geist und Geschmack auszeichnen, gilt das didaktische »L'Uso«, in 3 Teilen, in welchem er seinen Helden in den drei Lebenslagen des Junggesellen, Gatten und Witwers darstellt, für das beste. Seine vermischten Poesien erschienen als »Rime« zu Brescia 1755. Er schrieb auch zwei Tragödien: »Virginia« (Brescia 1764) und »Attilio Regolo« (Turin 1771), und mehrere Reden.

Durantis, Wilhelmus, gewöhnlich Speculator genannt, berühmter franz. Rechtsgelehrter, geb. 1237 zu Puimisson in Languedoc, studierte zu Bologna, ward Lehrer des kanonischen Rechts in Modena, unter den Päpsten Nikolaus III. und Martin IV. mit den höchsten Ämtern und kirchlichen Würden bekleidet, 1286 zum Bischof von Mende in Languedoc, 1295 zum Statthalter von Romagna und der Mark Ancona ernannt. Er starb bald darauf 1. Nov. 1296 in Rom. Sein Hauptwerk ist das »Speculum judiciale« (letzte Ausg., Frankf. 1668 u. Lyon 1678), noch jetzt wegen der darin niedergelegten praktischen Erfahrungen im Gebiet des gesamten Rechts wichtig.

Duration (neulat.), Verhärtung.

Durazno, Departement von Uruguay, im Innern des Landes, hat 13,252 qkm (248 QM.) und (1883) 19,991 Einw., die fast ausschließlich Viehzucht treiben; der gleichnamige Hauptort mit 2000 Einw. liegt am Grenzfluß Yi, über den eine 625 m lange Brücke führt.

Durazzo (von den Serben Dratsch, von den Albanesen Dürresi genannt), Hafenplatz in Türkisch-Albanien (Wilajet Skutari), auf einem Vorgebirge des Adriatischen Meers, in herrlicher, aber fiebererzeugender Gegend, ein ärmlicher, verfallener Ort mit ca. 1200 Einw. und den Ruinen einer byzantinischen Citadelle. Der Hafen, obschon versandet, ist dennoch der belebteste und wichtigste von Mittelalbanien; 1884 liefen 810 Schiffe von 96,631 Ton. ein. Ausfuhrartikel (1884 für 1,913,626 Gulden) sind: Blutegel, Feldfrüchte, Felle und Leder, Nutzholz, Öl und Tabak. — Die Stadt hieß im Altertum Epidamnos und war eine Kolonie der Korinther und Kerkyräer, die 625 v. Chr. unter Führung des Herakliden Phaleos angelegt wurde und durch ihren politischen Parteikampf die Veranlassung zum Peloponnesischen Kriege gab. Unter den Römern, welche am Ende des 4. Jahrh. die Stadt gegen die andrängenden Illyrier in Schutz nahmen, wurde der alte Name der Stadt wegen seines Anklanges an das ominöse damnum (»Schaden«) in Dyrrhachium, nach der Halbinsel, worauf die Stadt lag, verwandelt. Zwischen ihr und dem 150 km entfernt gegenüberliegenden Brundusium fand die Hauptverbindung Griechenlands mit Italien statt, und von hier aus begann die große Egnatische Heerstraße nach dem Hellespont. Bekannt ist D. namentlich wegen der langen Kämpfe zwischen Cäsar und Pompejus 48 v. Chr., welche zu gunsten des letztern ausliefen. Seine höchste Blüte erreichte D., als es zu Ende des 4. Jahrh. n. Chr. Hauptstadt der Provinz Epirus nova wurde. Zum byzantinischen Reiche gehörig, wurde es von Theoderich d. Gr. und zweimal (986—989 und 1018—42) von den Bulgaren erobert und behauptet. 1082 wurde D. von Robert Guiscard eingenommen. Nach Roberts Tod kam D. wieder unter byzantinische Herrschaft; 1108 ward es von Bohemund erobert, 1185 vom König Wilhelm dem Guten von Sizilien genommen, aber dann wieder an die Griechen abgetreten. 1205 kam es vorübergehend an Venedig, 1272 an Karl von Anjou, dann, durch ein Erdbeben 1273 gänzlich zerstört, aber bald wieder aufgebaut, 1304 als Herzogtum an Philipp von Tarent, 1333 an Achaia, 1336 an Serbien, gleich darauf an Neapel. 1394—1501 war es venezianisch. 1501 wurde die Stadt von den Türken unter Mohammed Bei erobert, und seitdem ist sie unter türkischer Herrschaft geblieben.

Durban (Port Natal), Hafenstadt der brit. Kolonie Natal in Südostafrika, an der Bai von Natal und Kopfstation der Eisenbahnlinien nach Verulam, Isipingo und Ladysmith, hat (1884) 16,630 Einw., davon 8543 Europäer, 4220 Kaffern und 3867 Inder. Unter den europäischen Kaufleuten sind die Deutschen ziemlich stark vertreten. D. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Der Hafen ist nur Schiffen von geringem Tiefgang zugänglich, da sich eine Barre, auf der stets eine hohe Brandung steht, vor die Einfahrt legt; doch wird an Beseitigung derselben gearbeitet. Jetzt muß ein Dampfer die kostspielige Verbindung zwischen Schiff und Land vermitteln. Dennoch geht über D. der ganze auswärtige Verkehr der Kolonie. Es liefen 1884 ein: 368 Schiffe mit 210,181 Ton., aus: 368 Schiffe mit 212,604 T. Die Ausfuhr (1883 für 831,747 Pfd. Sterl.) besteht vornehm-

lich in Wolle und Zucker, nächstdem in Häuten, Mais, Angorahaar, Straußfedern u. a., die Einfuhr (1,751,107 Pfd. Sterl.) in Lebensmitteln, Getränken und Fabrikaten aller Art. Eine Eisenbahn (über Pieter-Maritzburg bis Ladysmith) führt D. die Produkte Natals und der Oranjefluß-Republik zu. Mit England, der Kapstadt und Sansibar besteht Dampferverbindung. — Die Bai von Natal, von Vasco de Gama 1497 am Weihnachtstag entdeckt und danach benannt, blieb unbeachtet, bis die Holländer 1719 hier eine Kolonie anlegten, die indes einen nur kurzen Bestand hatte. Nicht glücklicher waren die Kolonisationsversuche des britischen Leutnants Farewell 1828 und des Hauptmanns Gardiner 1830, welch letzterer eine Republik Victoria mit der Hauptstadt D. gründete. Erst mit der Besitzergreifung der Küste durch England im J. 1842 begann die Stadt aufzublühen, die sich namentlich seit der Trennung Natals von der Kapkolonie (1856) schnell entwickelt hat.

Durchbohrt heißt in der Heraldik die Figur eines Wappens, welche in der Mitte eine (meist runde) Öffnung hat.

Durchbrochene Arbeit, das technische Verfahren, bei welchem der Grund des Materials, auf welches eine Zeichnung oder ein Muster aufgetragen ist, durch irgend eine Manipulation, sei es Ausschneiden, Ausschlagen, Aussägen, Ausfeilen ꝛc., so entfernt wird, daß nur die Linien der Zeichnung stehen bleiben. Beim Metallguß wird die Form so hergestellt, daß sich die d. A. nach Vollendung des Gusses von selbst ergibt. Oft wird nach Entfernung des Grundes unter die d. A. noch ein andrer, meist farbiger Stoff (Seide, Samt, Tuch, Papier u. dgl.) untergelegt, damit die durchbrochenen Ornamente sich schärfer abheben. Durchbrochene Arbeiten werden in Holz, Metall, Elfenbein und mittels des Webens, Stickens, Häkelns ꝛc. auf Stoffunterlagen ausgeführt. Eine besondere Abart in Holz ist die Laubsägearbeit. Eine Brüstung ist durchbrochen, sobald sie nur aus Gitter, Maßwerk, Docken oder andern Ornamenten besteht.

Durchfahren (Durchlängen, Durchörtern, Durchschroten), Gebirgsteile, Felder, Lagerstätten mit Grubenbauen durchschneiden.

Durchfahrtengerechtigkeit, s. Baurecht.

Durchfall (Diarrhöe, Abweichen), die häufige Entleerung dünnflüssiger Massen aus dem Darmkanal. Die nächste Ursache des Durchfalles liegt stets in einer abnorm schnellen, häufig geradezu stürmischen Bewegung des Darmkanals, wobei derselbe seinen Inhalt nach dem untern Darmende hintreibt und zur Entleerung bringt, bevor die wässerigen Bestandteile des Darminhalts von der Darmwand aufgesaugt werden können. Solche beschleunigte Darmbewegung beruht auf Erkrankungen des Darms, Darmkatarrh, Typhus, Cholera, Bauchfellentzündung, seltener auf zentralen, im Gehirn gelegenen Ursachen, z. B. auf starken Gemütsbewegungen, Furcht, Schreck u. dgl. Von den dem D. zu Grunde liegenden Ursachen und anatomischen Störungen hängen demnach auch ihre Dauer und ihr schädlicher Einfluß auf den Organismus sowie die Beschaffenheit der Darmentleerungen selbst ab. Was diese letztere anbelangt, so unterscheidet man: den fäkalen D., wobei die Ausleerungen annähernd normal gefärbt sind und den spezifischen Kotgeruch besitzen; ferner den wässerigen D., wobei die Ausleerungen dünnflüssig, beinahe farblos und geruchlos sind; schleimigen und eiterigen D. findet man bei entzündlichen Krankheiten und Geschwüren des Dickdarms. In den höhern Graden der Ruhr, bei welcher die Darmschleimhaut brandig zerstört wird, sowie bei andern Verschwärungsprozessen im Darm nehmen die diarrhoischen Stuhlentleerungen den jauchigen Charakter an, d. h. sie sind mißfarbig und verbreiten einen intensiven Fäulnisgestank. Blutiger D. endlich kommt vor bei der sogen. roten Ruhr, bei Darmgeschwüren, namentlich beim Unterleibstyphus und andern schweren, mit Blutzersetzung einhergehenden Krankheiten. Obschon der D. in der Mehrzahl der Fälle kein gefahrdrohendes Symptom ist, so darf er doch niemals als ganz gleichgültig betrachtet werden, namentlich nicht bei kleinen Kindern. Die Einwirkungen auf das gesamte Befinden sind so wechselnd, wie ein leichter Darmkatarrh von Ruhr und Cholera verschieden ist; erst in hohen Graden der Darmausleerung ist Wasserverlust des Bluts schädlich oder gar tödlich. Die Behandlung s. unter Darmentzündung, Cholera, Ruhr; das Hauptmittel gegen D. ist Opium.

Die Haustiere erkranken oft am D., dem übrigens sehr verschiedene Ursachen zu Grunde liegen können. Unerheblich ist der D. bei den herbivoren Haustieren nach der Fütterung von jungem Klee und nach dem Besuch der Weiden, beim Rindvieh nach der Fütterung von Schlempe, Rüben, rohen Kartoffeln und Kleie. Von größerer Bedeutung ist derselbe bei ganz jungen Tieren in der Periode des Saugens und in den ersten Monaten nach derselben. Hier besteht eine krankhafte Tendenz zu sauren Gärungen in den genossenen Futtermitteln; die Säuren reizen die Magen- und Darmschleimhaut und unterhalten in derselben einen Katarrh. Gute Dienste leistet hiergegen die anhaltende Verabreichung von Magnesia mit bittern und gerbstoffhaltigen Mitteln. Der durch Erkältung entstehende D. verlangt eine sorgfältige diätetische Pflege der Tiere und Darreichung von Heu und reinem Körnerfutter. Nützlich ist dabei die Darreichung von bittern und schleimigen Medikamenten (kleine Dosen von Aloe, Rhabarber oder Kalmuswurzel mit doppeltkohlensaurem Natron in Altheeschleim). Der chronische D., der in einer krankhaften Auflockerung der Dickdarmschleimhaut beruht, ist bei den Tieren oft unheilbar. Pferde und Rinder erleiden bei demselben nach Wochen oder Monaten eine progressiv zunehmende Abmagerung mit starkem Verfall der Kräfte (kachektischer D.). In seltenen Fällen beruht der D. auf geschwulstbildenden Krankheitsprozessen am Darm oder in Verwachsungen einiger Darmschlingen untereinander oder mit der Bauchwand. Eine Heilung dieser Arten des Durchfalles ist nicht möglich. Als Symptom von Vergiftungen ist der D. gewöhnlich ein Merkmal schwerer und lebensgefährlicher Erkrankung.

Durchforstung, waldbauliche Maßregel der Bestandspflege (s. d.), der Weghieb des für die Bestandsausbildung hinderlichen oder entbehrlichen, durch Bestandsreinigung ausgeschiedenen Nebenbestandes. Die Bestandsreinigung besteht darin, daß beim Heranwachsen eines jungen Holzbestandes infolge der Wurzel- und Kronenerweiterung der Stämme, vermöge deren nicht mehr alle Stämme Raum haben, sich eine Sonderung derselben in zwei Klassen vollzieht, von denen die eine Klasse (der Hauptbestand) vorwüchsig ist, die Stämme der andern Klasse dagegen (der Nebenbestand) im Wuchs zurückbleiben, überwachsen werden und schließlich durch Mangel an Licht absterben. Im Nebenbestand kann man gewöhnlich zurückbleibende Stämme, welche noch in die Krone der Hauptstämme hineinreichen und zum Bestandsschluß beitragen, unterdrückte Stämme, welche bereits von den Hauptstämmen überwachsen sind,

und absterbende oder abgestorbene Stämme unterscheiden. Je nachdem die D. nur die absterbenden und abgestorbenen, oder außer diesen auch die unterdrückten, oder außer absterbenden und unterdrückten Stämmen auch die zurückbleibenden Stämme entnimmt, nennt man die D. eine geringe, mäßige oder starke. Eichen, Lärchen werden stark, Buchen, Fichten wenigstens in der Jugend mäßig durchforstet. Hauptregeln der D. sind frühzeitiger Beginn, häufige Wiederholung und planmäßige Durchführung.

Durchfuhr (Transit), der Durchgang fremder Waren durch ein Land, auch die Summe von Waren, welche hierbei ein- und wieder ausgehen. Früher für Entwickelung der Binnenschiffahrt, des Frachtfuhrwesens und der Spedition von Bedeutung, bildet sie heute eine beträchtliche Einnahmequelle für manche Eisenbahnen (s. Eisenbahntarife). Hatte man früher die D. durch Zölle, welche man von transitierenden Waren erhob (Transit-, Durchgangs-, Durchfuhrzoll, s. Zölle), sowie durch Durchfuhrverbote nicht allein im politischen und polizeilichen, sondern auch im handelspolitischen Interesse erschwert oder unmöglich gemacht, so sind infolge der heutigen lebhaften Verkehrsentwickelung die Durchfuhrzölle bis auf wenige Ausnahmen in Wegfall gekommen, während (wie z. B. in Deutschland) Verbote nur zeitweise für einzelne Gegenstände im politischen, polizeilichen oder gesundheitlichen Interesse (Krieg, Abwehr von Krankheiten 2c.) erlassen werden. Im übrigen ist die D. von zollpflichtigen Waren nur gewissen Zollkontrollen unterworfen.
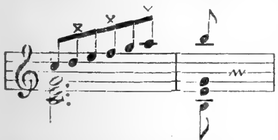
Durchfuhrhandel (Transithandel) wird bisweilen im Sinn von Zwischenhandel (s. d.), bald auch in dem der einfachen Durchfuhr (s. d.) fremder Waren durch ein Land gebraucht.

Durchführung heißt in größern Kompositionsformen der Teil, in welchem die (vorher aufgestellten) Hauptgedanken (Themata) des Satzes frei verarbeitet werden. Speziell bei der wichtigsten aller neuern Instrumentalformen, der Sonatenform, folgt die D. unmittelbar der Reprise (Wiederholung), steht also in der Mitte zwischen der erstmaligen Aufstellung der Themata und ihrem abschließenden letzten Auftritt. Bei der Fuge heißt das einmalige Durchlaufen des Themas (als Dux und Comes) durch sämtliche beteiligte Stimmen eine D., so daß man auch von einer zweiten und dritten D. in der Fuge spricht. Jedenfalls stammt der Name D. von der Fuge her, denn auch die D. des Sonatensatzes nahm früher gern einen fugenartigen Anlauf.

Durchfuhrzölle, s. Zölle.

Durchgang, in der Astronomie: D. eines Sterns durch den Mittagskreis, s. Kulmination; D. des Merkur und der Venus durch die Sonne, s. v. w. Vorübergang eines dieser Planeten vor der Sonnenscheibe, wobei er uns seine dunkle Seite zukehrt. Die Beobachtung der Venusdurchgänge an verschiedenen Orten der Erde bietet ein vorzügliches Mittel zur Bestimmung der Sonnenparallaxe (vgl. Sonne).

Durchgangstöne heißen in der Musik alle die Töne, welche nicht selbst als Vertreter eines Klanges auftreten, sondern nur als (meist accentlose) melodische Zwischenglieder zwischen harmonischen Tönen eingeschoben werden. In dem nebenstehenden Beispiel sind die mit × bezeichneten Töne Durchgangstöne.



Durchgesteckt heißt in der Heraldik eine Figur, welche durch die Öffnung einer andern Figur läuft.

Durchkomponiert nennt man ein Lied, dessen Strophen nicht nach derselben Melodie gesungen werden, sondern, ihrem besondern Inhalt entsprechend, verschieden komponiert sind.

Durchkreuzen (Kreuzung), s. Viehzucht.

Durchkriechen, eine Zeremonie, welche nach weitverbreiteter Volksanschauung den Menschen bestimmter Eigenschaften oder Krankheiten entkleidet, wie z. B. das altsymbolische Hindurchführen unter dem Joch, dem Galgen 2c. So schritten die alten Völker durch das Feuer, um sich zu reinigen; man kroch durch einen gespaltenen Baumstamm oder durch eine auf beiden Seiten festgewachsene Brombeerranke (die in England volkstümliche Brombeerkur, Bramble cure) oder durch einen durchbohrten Stein 2c., um eine Krankheit 2c. dabei abzustreifen oder dem Baum aufzuladen (vgl. Transplantation). Diese Ansichten herrschen noch jetzt hier und da, und man sorgt z. B., daß ein Kind nicht zwischen den Beinen eines Erwachsenen durchkrieche, weil es sonst nicht mehr wachse.

Durchlaß (Dohle), schmaler, zur Durchführung kleiner Wasserläufe oder periodisch sich ansammelnder Wassermassen durch Dämme von Straßen oder Eisenbahnen dienender Kanal. Durchlässe dieser Art sind entweder gemauerte und in diesem Fall sogen. offene, d. h. nicht abgedeckte, Plattendurchlässe (Deckeldohlen), d. h. mittels Steinplatten abgedeckte, und gewölbte, d. h. durch Gewölbe geschlossene Durchlässe, oder Röhrendurchlässe, d. h. massive oder zusammengesetzte Röhren von gebranntem Thon, Gußeisen, Steingut oder Holz. Die offenen Durchlässe bestehen bei ganz geringen Wassermengen oft nur in kleinen, mit Steinen lose ausgestellten Gräben (Rieseldohlen); unter den geschlossenen Durchlässen sind die gemauerten die dauerhaftesten, da die aus künstlichen Steinen hergestellten der Verwitterung, die gußeisernen der Oxydation und die hölzernen, wenn sie nicht stets unter Wasser liegen, der Fäulnis ausgesetzt sind. Die Plattendurchlässe erhalten eine Durchflußöffnung von 30—100 cm Weite, bei größern Wassermengen deren zwei und mehr (Zwillings-, Drillingsdurchlässe). Bei Lichtweiten von 1 m und darüber werden die Durchlässe mittels Hau-, Bruch- oder Backsteinen überwölbt. An den Einläufen der Seitengräben werden die Durchlässe mit Einlaufschächten, sogen. Fallkesseln, und diese zur Vermeidung von Verstopfungen mit unter die Sohle der Durchlässe reichenden Schlammfängen versehen. Röhrendurchlässe finden nur bei geringen Wassermengen und bei beschränkter Bauzeit Anwendung, bestehen im einfachsten Fall aus einer oder mehreren Drainröhren von 10—35 cm Durchmesser und 30—35 cm Länge, welche durch 9—12 cm lange Muffen verbunden werden, aus halbrunden Kanalziegeln oder Portlandzementröhren von 30—50 cm lichter Weite, 4 cm Wandstärke und 40—50 cm Länge, welche mit abwechselnden Stoßfugen so in Mörtel gelegt werden, daß sie innen eine cylindrische Röhre bilden. Gußeiserne Röhren erhalten Durchmesser von 20—70 cm, Wandstärken von 2—3 cm und Längen von 1—4 m, werden durch Muffen verbunden und mittels Eisenkittes gedichtet. Sämtliche, besonders die Röhrendurchlässe, erfordern, besonders unter höhern Dämmen und bei unzuverlässigem Baugrund, eine sorgfältige Fundation und bei Anwendung von Gewölben eine wasserdichte Abdeckung mittels 2—3 cm starker Zementdecke, welcher man bisweilen noch eine in hydraulischem Mörtel verlegte

doppelte Ziegelplattschicht und eine ca. 1 cm starke Asphaltschicht hinzufügt.

Durchlaucht (Durchlauchtig, lat. serenus, serenissimus), Titel fürstlicher Personen, ward zuerst 1375 von Kaiser Karl IV. den Kurfürsten, 1664 auch andern Fürsten verliehen und zwar zuerst den württembergischen, während die andern Durchlauchtig Hochgeboren blieben. Als später der Titel D. allgemeiner wurde, erhielten die weltlichen Kurfürsten sowie die geistlichen, wenn sie fürstlicher Herkunft waren, und die Erzherzöge von Österreich das Prädikat Durchlauchtigst. Nach Beschluß vom 14. Mai 1712 gaben sich die Angehörigen der alten Fürstenhäuser untereinander ebenfalls das Prädikat Durchlauchtigst; bezüglich der neuen reichsfürstlichen Häuser aber verabredeten sie unterm 4. Dez. 1746, denselben auch das Prädikat Durchlauchtig oder Durchlauchtig Hochgeboren zugestehen zu wollen, wenn diese auch ferner ihnen das Durchlauchtigst geben und in der Unterschrift Dienstwilligster zeichnen würden. Gegenwärtig ist D. zunächst das Ehrenprädikat der Souveräne der deutschen Fürstentümer und der Angehörigen ihres Hauses. Durch Beschluß der Bundesversammlung vom 18. Aug. 1825 ist jedoch auch den vormals reichsständischen, jetzt standesherrlich untergeordneten Fürsten das Prädikat D. erteilt. Zwar sollte nach dem Bundesbeschluß vom 12. März 1829 nur den Häuptern der mittelbar gewordenen, vormals reichsständischen fürstlichen Familien dieses Prädikat zukommen; doch ist dasselbe auch den nicht zum Reichsfürstenstand gehörenden Fürsten Hardenberg, Putbus, Pückler, Wrede u. a. beigelegt worden, weshalb die regierenden Herzöge seit 1844 den Titel Hoheit annahmen, während die Großherzöge und die Angehörigen ihrer Familie das Prädikat Königliche Hoheit führen. Auch ist der Titel D. selbst neuerdings erst in den Fürstenstand erhobenen Personen beigelegt worden, wie z. B. dem Fürsten Bismarck. Durchlauchtigst (serenissima) hießen sonst die Republiken Venedig, Genua, Polen sowie der Deutsche Bund.

Durchliegen, s. Aufliegen.

Durchmarsch, s. Durchzugsrecht.

Durchmesser (Diameter), bei den Kegelschnitten eine gerade Linie, welche alle parallelen Sehnen derselben halbiert. Beim Kreis, der Ellipse und Hyperbel schneiden sich alle D. im Mittelpunkt und werden dort halbiert, die D. des Kreises sind außerdem noch alle gleich groß; bei der Parabel laufen alle D. parallel. Vgl. Ellipse, Hyperbel, Kreis, Parabel. D. der Kugel ist jede durch deren Mittelpunkt gehende Sehne; wie beim Kreise sind auch bei der Kugel alle D. gleich lang. Scheinbarer D. einer Kugel heißt der Winkel, den zwei vom Auge eines in bestimmter Entfernung stehenden Beobachters nach der Kugel gezogene Tangenten einschließen, deren Ebene durch den Kugelmittelpunkt geht. D. der Schwere ist eine durch den Schwerpunkt eines Körpers gehende, beiderseits durch die Oberfläche des Körpers begrenzte gerade Linie.

Durchörtern, im Bergwesen mit Örtern durchfahren, den Betriebsbau einer Grube nach allen Richtungen ausdehnen.

Durchpausen, s. Aufpausen.

Durchscheinend, s. Durchsichtigkeit.

Durchschlag (Ausschlageisen), s. Lochen.

Durchschnitt, die Stelle, wo zwei oder mehrere geometrische Größen sich schneiden. Linien schneiden sich in Punkten (Schnittpunkte), Flächen in Linien (Schnittlinien), Körper in Flächen (Schnittflächen). Auch ist D. s. v. w. Profil.

Durchschnitt (Durchstoß), s. v. w. Lochmaschine.

Durchschnittsrechnung, Rechnung, durch die aus verschiedenen Angaben über einen und denselben Gegenstand das arithmetische Mittel gefunden wird. Die D. begreift hauptsächlich drei Fälle: 1) wenn aus verschiedenen Werten zusammensetzbarer oder mischbarer Dinge der Wert gesucht werden soll, den die wirklich vorgenommene oder bloß gedachte Mischung hat; vgl. Alligationsrechnung; 2) wenn aus den Preisen, die eine Sache zu verschiedenen Zeiten hatte, der Durchschnittspreis derselben bestimmt werden soll; 3) wenn die mittlere Verfallzeit von mehreren zu verschiedenen Zeiten zahlbaren Kapitalien (besonders Wechseln) zu suchen ist, also eine Durchschnittsverfallzeit, zu welcher (ohne Nachteil der Gläubiger oder Schuldner) die Zahlung auf einmal geleistet werden kann; vgl. Terminrechnung.

Durchschroten, s. Schmieden.

Durchschuß, s. Buchdruckerkunst, S. 558.

Durchsichtigkeit (Diaphanität, Pellucidität, Transparenz), die Eigenschaft der Körper, dem auf sie fallenden Lichte den Durchgang zu gestatten, findet bei verschiedenen Körpern in sehr verschiedenem Grad und in allmählicher Abstufung statt. Es gibt weder absolut undurchsichtige Körper noch solche, welche allen auf ihre Oberfläche fallenden Lichtstrahlen ohne irgend eine Schwächung den freien Durchgang gestatten. Selbst durch reines Spiegelglas gehen nur etwa 80 Proz. des auffallenden Lichts. Anderseits gewinnen Körper, die in großen Massen ganz undurchsichtig sind, in sehr dünnen Schichten einen gewissen Grad von D. (z. B. Gold als Blattgold); dagegen verlieren andre, welche in kleinen Schichten höchst durchsichtig sind, bei größerer Dicke oder Tiefe alle bemerkbare D. So würde auch die Atmosphäre, wenn sie die mittlere Dichtigkeit, welche sie an der Oberfläche der Erde hat, durchweg behielte, bei 976,000 m Höhe gar kein Sonnenlicht mehr durchlassen. Aus der Dichtigkeit und chemischen Beschaffenheit eines Körpers läßt sich auf seine D. kein Schluß machen; dieselbe hängt vor allem von einer gewissen Gleichartigkeit der Masse, namentlich von deren gleichmäßiger Dichtigkeit, ab, und jede Ausscheidung einzelner abgegrenzter Teile im Innern einer Masse stört die D., indem das Licht im Innern der Körper an den Stellen zurückgeworfen wird, wo der Strahl zu einem Stoffe von abweichender Dichte oder Brechungskraft gelangt. Ein Instrument zur Bestimmung der D. ist das Diaphanometer (s. d.). Man ermittelt mit Hilfe desselben den Durchsichtigkeitskoeffizienten, welcher den Bruchteil des einfallenden Lichts angibt, der durch eine als Längeneinheit gewählte Schicht des betreffenden Körpers gegangen ist. Da das weiße Licht aus zahlreichen farbigen Strahlen besteht, so kann es vorkommen, daß ein Körper nicht für alle Farben gleichmäßig durchsichtig ist; er absorbiert die Strahlen einer oder mehrerer Farben, während er die Strahlen der andern Farbe oder Farben durchläßt. Dies ist der Fall bei allen farbigen durchsichtigen Körpern, deren Farbe eben nur daher rührt, daß von dem weißen Licht gewisse Strahlen absorbiert werden. Zwei farbige durchsichtige Körper werden, aufeinander gelegt, undurchsichtig, wenn die Strahlen, welche der eine Körper durchläßt, von dem andern vollkommen absorbiert werden. Ein blaues Glas, welches keine andre Farbe und namentlich kein Rot durchläßt, und ein rotes Glas, welches keine andre Farbe und namentlich kein Blau durchläßt, jedes für sich allein durchsichtig, sind, aufeinander gelegt, undurchsichtig.

Im gewöhnlichen Leben nennt man diejenigen farbigen Körper am durchsichtigsten, welche die meisten leuchtenden Strahlen durchlassen, also die gelben, und diejenigen die undurchsichtigsten, welche den wenigsten leuchtenden Strahlen den Durchgang gestatten, also die blauen und violetten. Die verschiedenen Abstufungen der D. (Pellucidität) finden in der Mineralogie sorgfältige Beachtung, weil sie hier einen wesentlichen Teil der Kennzeichenlehre ausmachen. Durchsichtig heißt ein Mineral (oder überhaupt ein Körper), welches die auffallenden Lichtstrahlen so vollständig durchläßt, daß die hinter ihm befindlichen Gegenstände deutlich gesehen werden können; halbdurchsichtig, wenn es die hinter ihm befindlichen Gegenstände noch erkennen läßt, aber nicht mehr in deutlichen Umrissen; durchscheinend, wenn es nur einen einförmigen Lichtschein durchschimmern, aber den dahinter befindlichen Gegenstand nicht mehr wahrnehmen läßt; kantendurchscheinend (an den Kanten durchscheinend), wenn es nur an den scharfen Kanten einen Lichtschein durchschimmern läßt; undurchsichtig, wenn es gar keine bemerkbaren Lichtstrahlen durchläßt.

Durchstoßen, die Herstellung von Löchern in Metallplatten 2c., s. Lochen.

Durchsuchung einer Person und der ihr zugehörigen Sachen, der Wohnung (Haussuchung) und andrer Räume ist nur in den gesetzlich bestimmten Fällen und regelmäßig nur obrigkeitlichen Personen gestattet, wie Richter- und Polizeibeamten nach Maßgabe der strafprozessualischen Vorschriften, Zoll- und Steuerbeamten innerhalb ihrer Berufssphäre mit Rücksicht auf zoll- und steuerpflichtige Gegenstände, und Forstbeamten in denjenigen Fällen, welche die Forstordnung und die Forststrafgesetze des nähern bezeichnen. Die deutsche Zivilprozeßordnung (§ 678) ermächtigt den Gerichtsvollzieher, behufs einer Zwangsvollstreckung die Wohnung und die Behältnisse des Schuldners zu durchsuchen. Derselbe ist befugt, verschlossene Hausthüren, Zimmerthüren und Behältnisse öffnen zu lassen, nötigen Falls unter Anwendung von Gewalt und Gewaltmaßregeln. Im Strafverfahren ist der moderne Rechtsgrundsatz anerkannt, daß der Regel nach nur der Richter eine D. anordnen und vornehmen darf. Nur ausnahmsweise, wenn Gefahr im Verzug, gestattet die deutsche Strafprozeßordnung auch der Staatsanwaltschaft und den Sicherheits- und Polizeibeamten die D. Handelt es sich dabei um eine Haussuchung, so ist der Inhaber der zu durchsuchenden Räume befugt, der D. beizuwohnen. In seiner Abwesenheit ist, wenn möglich, ein erwachsener Angehöriger, Hausgenosse oder Nachbar zuzuziehen. Findet eine D. der Wohnung, der Geschäftsräume oder des befriedeten Besitztums ohne Beisein des Richters oder des Staatsanwalts statt, so sind, wenn dies möglich ist, ein Gemeindebeamter oder zwei Mitglieder der betreffenden Gemeinde zuzuziehen, welch letztere nicht zugleich Polizei- oder Sicherheitsbeamte sein sollen. In erster Linie ist aber eine D. nur demjenigen gegenüber zulässig, welcher als Thäter oder Teilnehmer einer strafbaren Handlung oder als Begünstiger oder Hehler verdächtig ist, sei es zum Zweck seiner Ergreifung, sei es zum Nachsuchen nach Beweismitteln. Bei andern Personen sollen Durchsuchungen nur behufs Ergreifung von Beschuldigten oder behufs Verfolgung von Spuren einer strafbaren Handlung oder zum Zweck der Beschlagnahme bestimmter Gegenstände stattfinden, wofern anzunehmen ist, daß die gesuchte Person, Spur oder Sache sich in den zu durchsuchenden Räumen befindet; eine Bestimmung, welche sich jedoch nicht auf solche Räume bezieht, in welchen der Beschuldigte ergriffen worden ist, oder die er während der Verfolgung betreten hat, oder in welcher eine unter Polizeiaufsicht stehende Person sich aufhält. Zur Nachtzeit soll eine Haussuchung nur bei Verfolgung auf frischer That oder bei Gefahr im Verzug oder behufs Wiederergreifung eines entwichenen Gefangenen vorgenommen werden, abgesehen von den Wohnungen der unter Polizeiaufsicht Stehenden, den zur Nachtzeit jedermann zugänglichen Räumen, den notorischen Herbergen und Versammlungsorten bestrafter Personen, den Niederlagen von Sachen, welche mittels strafbarer Handlungen erlangt sind, und den bekannten Schlupfwinkeln des Glücksspiels oder der gewerbsmäßigen Unzucht. Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 102—108; Österreichische Strafprozeßordnung, § 139—142; Code d'instruction crim., Art. 16, 35—39, 49 f., 87—90, 464.

Durchsuchungsrecht (Anhalte-, Besichtigungs-, Untersuchungs-, Visitationsrecht, Jus visitationis, franz. Droit de visite, de recherche, engl. Right of visit, of search), die völkerrechtliche Befugnis kriegführender Mächte, durch ihre Kriegsschiffe fremde Privatschiffe anzuhalten, zu besuchen und zu durchsuchen. Der Zweck dieser Maßregel ist die Feststellung der Nationalität der angehaltenen Schiffe sowie die Ermittelung, ob das betreffende Schiff sich eines Blockadebruchs schuldig gemacht habe, oder ob es feindliche Mannschaft oder Kriegskonterbande mit sich führe. Das D. richtet sich wesentlich gegen die Schiffe neutraler Mächte, da diejenigen der feindlichen Macht selbst von dem Gegner weggenommen werden können, weil das Privateigentum zur See von den kriegführenden Mächten wechselseitig nicht respektiert wird. Auch neutralen Kriegsschiffen gegenüber ist die Anwendung des Durchsuchungsrechts ausgeschlossen, desgleichen solchen neutralen Handelsschiffen gegenüber, welche unter dem Geleit (Konvoi) von Kriegsschiffen ihres Heimatstaats segeln. Es ist jedoch in diesem Fall notwendig, daß das Konvoischiff legitimiert und vor der Abfahrt inspiziert ist, auch von Anfang an dauernd mitsegelt. Das D. richtet sich nach den hierüber vorhandenen Verträgen und Instruktionen, namentlich aber nach den Prisenreglements der einzelnen Seestaaten (z. B. preußisches Prisenreglement vom 20. Juni 1864, österreichische Verordnungen vom 3. März und 21. März 1864 und 9. Juli 1866, dänisches Prisenreglement vom 16. Febr. 1864, Prisenkonventionen von Österreich und Preußen vom 6. Juni 1864, von Frankreich und Großbritannien vom 10. Mai 1854 2c.). Das in Turin 1882 durch das Institut de droit international beschlossene Règlement international des prises maritimes, welches auch das D. normiert, kann nur wissenschaftliche Autorität für sich in Anspruch nehmen. Im allgemeinen wird das D. nach folgenden Grundsätzen ausgeübt: Das Kriegsschiff, welches ein Handelsschiff anhalten will, fordert letzteres durch einen blinden Schuß (coup de canon de semonce à boulet perdu oder à poudre) zum Halten auf, indem es seine Flagge aufheißt, über welcher sich nachts eine Laterne befindet. Daraufhin muß das anzuhaltende Schiff seine Flagge ebenfalls aufziehen und aufbrassen oder beidrehen, um den Besuch zu erwarten. Das Kriegsschiff entsendet nunmehr einen Offizier mit der nötigen Mannschaft. Der Offizier begibt sich mit zwei oder drei Mann an Bord des angehaltenen Schiffs, um zunächst die Schiffspapiere zu prüfen. Nur wenn besondere Gründe vorliegen,

wird von der Visitation zur Durchsuchung des Schiffs übergegangen, weshalb man wohl zwischen **Visitationsrecht** und D. (im engern Sinn) unterscheidet. Solche Gründe sind: das Fehlen der Schiffspapiere, Mängel und Fehler derselben, Führung einer falschen Flagge, Widersetzung bei der Visite der einzelnen Behälter oder überhaupt bei der Visitation u. dgl. Ein Schiff, welches auf gehörige Aufforderung nicht anhält oder sich der Visitation oder der Untersuchung widersetzt, kann zwangsweise dazu angehalten werden. Die Gewaltmaßregeln können bis zur Vernichtung des Schiffs gehen. Bei der Durchsuchung ist die Mitwirkung des Kapitäns des angehaltenen Schiffs in Anspruch zu nehmen, eigenmächtiges Handeln und willkürliches Verfahren zu vermeiden. Nicht anerkannt ist dagegen ein D. in Friedenszeiten (sogen. Droit d'enquête du pavillon, engl. Right of approach). Nur zur Unterdrückung des Sklavenhandels haben sich die Seemächte ein solches D. gegenseitig zugestanden; die Vereinigten Staaten von Nordamerika anerkennen es nicht einmal zu diesem Zweck. Im übrigen ist das D. in Friedenszeiten auch nicht zur Feststellung der Nationalität oder wegen Verdachts der Seeräuberei statuiert. Eine Erörterung dieser Frage ward seiner Zeit durch das Vorgehen des Kapitäns Werner veranlaßt, welcher 23. Juli 1873 als Kapitän des preußischen Kriegsschiffs Friedrich Karl den spanischen Aviso Vigilante vor Cartagena anhielt und wegnahm, ein Verfahren, welches schon um deswillen ein rechtswidriges war, weil Preußen in jenem Fall nicht zu den kriegführenden Mächten gehörte und auch eine Maßregel zur Unterdrückung des Sklavenhandels nicht in Frage stand. Vgl. außer den Handbüchern des Völkerrechts und des Seerechts: **Hautefeuille**, Des droits et devoirs des nations neutres (3. Aufl., Par. 1868); **Attlmayr**, Elemente des internationalen Seerechts, Bd. 1 (Wien 1872); **Geßner**, Le droit des neutres sur mer (2. Aufl., Berl. 1876); **Lehmann**, Die Zufuhr von Kriegskonterbandewaren (Kiel 1877); **Tecklenborg**, Der Vigilante-Fall (das. 1873).

Durchwachsung (Diaphysis), eine Bildungsabweichung, bei welcher die Blütenachse an ihrer Spitze unter Blattbildung weiterwächst und die Form einer neuen Blüte, eines Blütenstandes oder eines Laubsprosses annimmt. Häufig sind z. B. durchwachsene Rosen. Wird eine Blüte ganz durch einen Blattsproß ersetzt, der abfällt und sich am Boden zu bewurzeln vermag, so liegt Viviparie (Lebendiggebären) vor, die an Grasblüten nicht selten ist.

Durchziehen, militärisch die Bewegung, bei welcher eine Truppenabteilung (oder das Treffen) nach vorwärts oder rückwärts durch die Intervalle einer andern hindurchgeht. Vgl. Échiquier.

Durchzugsrecht, das Recht, vermöge dessen ein Staat durch das Gebiet eines andern Truppen marschieren lassen kann. Dies Recht kann durch Vertrag und zwar entweder für die Dauer als sogen. Staatsservitut oder nur für einzelne Fälle erworben sein. Ein erzwungener Durchmarsch, der durch das Gebiet eines fremden souveränen Staats ohne ein solches Recht oder eine besondere Verwilligung des betretenen Staats geschieht, ist als Verletzung des Gebiets ein Casus belli (Kriegsfall). Staaten, welche miteinander zu einem Krieg verbunden sind, gewähren sich den Durchmarsch gegenseitig, so oft es der Kriegszweck erfordert. Von Wichtigkeit war dies D. besonders zur Zeit des Deutschen Bundes, namentlich für Preußen, dessen Gebietsteile ganz getrennt lagen, und auch für Bayern. Es bestanden zur damaligen Zeit besondere Konventionen über das D. zwischen den verschiedenen deutschen Staaten, und es galt unter anderm die Bestimmung, daß die Besatzungen der Bundesfestungen in allen Staaten für den Weg nach und von der Heimat das D. hatten. Für das gegenwärtige Deutsche Reich bedarf es bei der Einheitlichkeit der Militärverfassung derartiger Abmachungen zwischen den einzelnen deutschen Staaten untereinander nicht mehr. Bei der jetzigen Gestaltung der staatlichen Verhältnisse in Europa würde das D. jedesmal einer besondern Abmachung bedürfen. Vgl. Etappenstraßen.

Dürck, Friedrich, Maler, geb. 1809 zu Leipzig, studierte auf der Kunstakademie in München und bildete sich besonders unter dem Hofmaler Joseph Stieler aus. In den Jahren 1836 und 1837 bereiste er Italien. Nach seiner Rückkehr widmete er sich in München vorzugsweise der Porträtmalerei mit solchem Erfolg, daß er zahlreiche Aufträge erhielt (die herzoglich Leuchtenbergsche Familie, König Ludwig I. von Bayern, König Oskar von Schweden und dessen Familie, Kaiser von Österreich und König Ludwig II. von Bayern). Seit dem Anfang der 50er Jahre malte er auch mythologische und Genrebilder, teils mit ernst poesievoller, teils mit humoristischer Auffassung, unter denen hervorzuheben sind: Hebe den Adler tränkend, Aurora, allgemeine Landesbewaffnung, das Violinsolo mit Begleitung, der kleine Republikaner, der Meraner Hirtenknabe und Lieder ohne Worte.

Durdík, Joseph, philosoph. Schriftsteller, geb. 1837 zu Hořitz, studierte in Prag, lehrte seit 1867 am akademischen Gymnasium daselbst, habilitierte sich 1869 als Dozent der Philosophie an der dortigen Universität, wurde 1881 zum ordentlichen Professor dieses Faches an der tschechischen Universität ernannt und 1883 auch in den Landtag gewählt. Seine in deutscher Sprache abgefaßte Schrift »Leibniz und Newton« (Halle 1869) hat seinen Namen auch in deutschen Fachkreisen bekannt gemacht. Sein Hauptwerk ist die »Všeobecná aesthetika« (»Allgemeine Ästhetik«, 1875), das erste selbständige Werk dieser Art in der tschechischen Litteratur. Ferner sind zu erwähnen: »O poesii á povaze lorda Byrona« (Prag 1870), eine vortreffliche Erörterung der Grundideen Byrons, dessen »Kain« D. musterhaft übersetzte; »Dejepisz naztin filosofie novoveké« (»Geschichte der neuern Philosophie«, das. 1870); »Kaliologie« (das. 1873) u. a. D. lehnt sich entschieden an die deutsche Philosophie an und betrachtet deren Wege als die allein richtigen. Mit geringerm Erfolg versuchte er sich auf dramatischem Gebiet. Sein Drama »Stanislav a Ludmila« (1881), aus den Zeiten des hussitischen Kirchenstreits, ist eine inhaltreiche Ideendichtung, die sich durch gewählte Sprache auszeichnet, aber der dramatischen Handlung entbehrt. Hingegen bekundet D. in seinen gelegentlichen Kritiken dramatischer Schöpfungen den hervorragenden Ästhetiker.

Düren, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Aachen, 129 m ü. M., in freundlicher Umgebung an der Roer und an den Linien Köln-Herbesthal, D.-Neuß, D.-Euskirchen und D.-Jülich der Preuß. Staatsbahn, hat 2 evangelische und 5 kath. Kirchen (darunter die altgotische St. Annakirche mit herrlichem Glockenspiel und einem kleinen Teil des Hauptes der heil. Anna, zu dem stark gewallfahrtet wird), eine hübsche Synagoge, ein kath. Gymnasium, ein evang. Realprogymnasium, eine kath. Bürgerschule, eine paritätische und eine kath. höhere Töchterschule, gewerbliche Zeichenschule, eine Stadtbibliothek, eine Provinzial-Blindenanstalt (seit 1845), eine Irrenanstalt,

ein großes Hospital, 3 ansehnliche Tuchfabriken mit Wollspinnerei, eine große Flachsspinnerei, Leinweberei, Eisengießereien und Maschinenfabriken, mehrere Papierfabriken sowie Fabriken in Nadeln, Zucker, Kunstwolle, Teppichen 2c., Bierbrauerei, Galmeigruben, lebhaften Getreidehandel und (1880) 17,368 Einw. (1408 Evangelische und 252 Juden). — D. war schon den Römern als **Marcodurum** bekannt und soll nebst Köln von M. Vipsanius Agrippa erbaut worden sein. Im J. 69 n. Chr. wurden hier mehrere Kohorten der Ubier (Agrippinenser) von dem batavischen Heerführer Civilis überfallen und niedergehauen. Die Karolinger hielten in der Pfalz Dura (Duria) öfters Reichsversammlungen (761, 775 und 779); auf den beiden letzten wurden Feldzüge wider die Sachsen beschlossen. 881—882 wurde D. durch die Normannen verheert. Im J. 1000 bestätigte Kaiser Otto III. D. als Reichsstadt; 1124 erhielt der Ort Mauern; 1241 ward er von Kaiser Friedrich II. an den Grafen Wilhelm V. von Jülich verpfändet, wodurch er die Reichsunmittelbarkeit verlor. 1543 empörte sich D. gegen Kaiser Karl V., ward aber von dessen Truppen erstürmt; 1614 nahmen es die Spanier unter Spinola, 1642 die Hessen, 1794 die Franzosen unter Marceau. Unter französischer Herrschaft gehörte D. bis 1814 zum Roerdepartement. Die Industrie der Stadt und Umgegend verdankt namentlich der Familie Schoeller, die gegenwärtig unter verschiedenen Firmen die mannigfachsten Fabriken leitet, ihren Aufschwung. — Der **Kreis D.** enthält zahlreiche Papierfabriken im N. und S. der Stadt D. längs des Roerthals bei den Dörfern **Merken**, **Lendersdorf**, **Kreuzau** u. a. sowie mehrere Nadelfabriken, ansehnlichen Flachsbau, Töpfereien und nicht unbedeutenden Braunkohlenbergbau. Vgl. **Linde** und A. **de Bruyn**, Beschreibung und Geschichte der Stadt D. (Aach. 1823); **Bonn**, **Rumpel** und **Fischbach**, Sammlung von Materialien zur Geschichte Dürens und seiner nächsten Umgegend (Dür. 1835—54).

Dürer, Albrecht, Maler und Kupferstecher, Sohn des Goldschmieds Albrecht D., der, im Dorf Eytas in Ungarn geboren, 1455 nach Nürnberg kam, wo er die Tochter seines Meisters, Barbara Holper, 1467 heiratete. Aus den 18 Kindern dieser Ehe war Albrecht (geb. 21. Mai 1471) das dritte. In früher Jugend nahm ihn der Vater in seine Werkstätte, um ihn in der Goldschmiedekunst auszubilden. Aus diesen Lehrjahren stammt sein Brustbild, welches er 1484 nach dem Spiegel auf Pergament zeichnete, jetzt in der Albertina zu Wien, und eine Madonna mit zwei Engeln von 1485 im Berliner Kupferstichkabinett. Seine Neigung trieb ihn zur Malerei, und er setzte es bei seinem Vater durch, daß ihn dieser 1486 in die Werkstätte Michael Wohlgemuths brachte. Die vier Lehrjahre, welche D. hier zubrachte, zogen ihm weidlich Plagen von seinen »Mitknechten« zu, und wenn er auch manches lernte, ja am Ende der Lehrjahre den Meister schon überflügelt hatte, so konnte er sich doch während seines ganzen spätern Lebens von manchen Eigenheiten und Unbeholfenheiten der Wohlgemuthschen Schule nicht völlig los machen. Im J. 1490 ergriff D. den Wanderstab, kam 1492 nach Kolmar und später nach Basel, zuletzt nach Italien (Venedig). Im Frühjahr 1494 von seinem Vater wieder aus der Fremde zurückgerufen, heiratete er eine Nürnberger Bürgerstochter, die wohlhabende und schöne Agnes Frey, die übrigens nicht die Xanthippe gewesen ist, zu der sie böswillige Nachrede gemacht hat. Nachdem D. noch einige Zeit in Wohlgemuths Werkstatt gearbeitet hatte, machte er sich 1497 selbständig. In diese erste Periode seines Künstlerlebens fallen vorwiegend Porträte: das Bildnis seines Vaters (1497) in London (Sion House), sein Selbstporträt (1498) in Madrid, das des Oswald Krell (1499) in München, sein Selbstporträt (1500) in München, Bildnis Friedrichs des Weisen in der Berliner Galerie u. a. Von 1500 stammt auch der kleine Christus am Kreuz in der Dresdener Galerie, ein Bildchen von unvergleichlicher Feinheit der Ausführung, und aus derselben Zeit ein Altarwerk ebendaselbst (Maria das Kind anbetend) sowie der Altar in Ober-St. Veit bei Wien mit der Kreuzigung Christi. Seine Hauptthätigkeit widmete er jedoch dem Kupferstich und dem Vorlagenzeichnen für den Holzschnitt; namentlich den erstern betrieb er schon sehr frühzeitig; das erste datierte Blatt ist von 1497, dem aber jedenfalls schon verschiedene vorangegangen waren. Aus dieser Zeit stammen ferner: die Offenbarung Johannis (1498), eine Folge von 16 Holzschnitten; Adam und Eva (1502), ein Kupferstich. Im J. 1505 unternahm er eine zweite Reise nach Venedig, wo damals die größten Meister der venezianischen Schule, Tizian, Giorgione, Palmavecchio, bereits thätig waren; vor allen aber wirkte Giovanni Bellini auf ihn ein, den er selbst in einem Brief als den »pest in gemell« pries. Wenn ihn sein ernstes Studium, sein Fleiß und seine Einsicht schon früher in der Heimat den Wert der Korrektheit der Zeichnung und eine wahre Naturauffassung schätzen lehrten, so sah er hier eine ungeahnte Kraft und Tiefe des Kolorits, die nachhaltig auf ihn einwirkten. Die deutschen Kaufleute zu Venedig bestellten für die Bartholomäuskirche daselbst ein großes Bild, das Rosenkranzfest, das später Kaiser Rudolf II. um eine große Summe erwarb und von vier Männern nach Prag tragen ließ, wo es sich jetzt im Stift Strahow befindet. Es stellt eine Krönung der Madonna durch zwei Engel dar. Die Jungfrau reicht dem Kaiser, das Christuskind dem Papst Rosenkränze, ebenso der heil. Dominik und mehrere Engel den Umstehenden. In dem leider durch Übermalung sehr verdorbenen Bild ist der venezianische Einfluß deutlich zu erkennen. Obgleich D. in Venedig hohe Anerkennung fand und der Rat von Venedig ihm einen Jahresgehalt von 200 Dukaten anbot, wenn er sich in der Stadt dauernd niederlassen wolle, trat er doch im Spätherbst 1506 die Rückreise in seine Vaterstadt an. Von den ersten Werken Dürers nach seiner Rückkunft von Italien sind zu nennen: das Bildnis eines Jünglings (1507) im Belvedere zu Wien; ein für den Rat in Nürnberg 1507 gefertigtes, aber verloren gegangenes Bild, Adam und Eva im Paradies darstellend, wovon eine durch Restauration verunstaltete Kopie sich in Mainz befindet. In den Jahren 1507 und 1508 beschäftigte ihn ein Gemälde, welches, vom Kurfürsten Friedrich dem Weisen von Sachsen für die Kollegiatkirche in Wittenberg bestellt, die Marter der zehntausend Christen unter dem Perserkönig Sapor zum Gegenstand hat und sich jetzt im Belvedere zu Wien befindet. Nach der Beendigung desselben arbeitete D. an seiner berühmten Himmelfahrt und Krönung der Maria, welche der Patrizier Jakob Heller in Frankfurt a. M. als Altarblatt für die dortige Dominikanerkirche bestellt hatte. Das Bild brachte dem Dominikanerkloster, dessen Insassen es gegen eine Vergütung sehen ließen, eine reiche Einnahme. Nachdem Kaiser Rudolf vergeblich 100,000 Gulden dafür geboten, wurde es 1613 von dem nachmaligen Kurfürsten Maximilian I. von Bayern für 1000 Joachimsthaler erworben, ging aber bei dem großen

Brande des Münchener Schlosses 1673 zu Grunde. Eine Kopie von Paul Juvenel befindet sich im Saalhof zu Frankfurt a. M. neben den noch erhaltenen Flügeln. Hier gelangt Maria aus dem irdischen Leben durch Engel getragen in die himmlische Glorie. Gott-Vater und -Sohn empfangen sie liebevoll und setzen ihr die himmlische Krone auf; die Apostel sehen erstaunt auf das leere Grab. D. hat sich selbst in dem Mittelgrund der Landschaft dargestellt, er stützt sich auf eine Tafel, worauf zu lesen: »Albertus D. Alemanus faciebat post Virginis partum 1509«. Aus dem Jahr 1510 stammen wahrscheinlich Karl d. Gr. im kaiserlichen Ornat, mit dem Schwert in der Rechten und dem Reichsapfel in der Linken, und Kaiser Siegmund als Gegenstück, im Rathaus zu Nürnberg; aus dem Jahr 1511 das berühmte Bild auf Holz: die Anbetung der heiligen Dreifaltigkeit, ursprünglich für die Kapelle des Landauer Brüderhauses gemalt, später (um 1600) vom Nürnberger Rate dem Kaiser Rudolf überlassen, jetzt im Belvedere zu Wien, ein in der Komposition reiches, in der Ausführung meisterhaftes Gemälde. Während dieser Jahre veröffentlichte D. außer vielen kleinern Arbeiten in Kupferstich und Holzschnitt drei große Reihenfolgen von Holzschnitten, welche von des Künstlers reicher Erfindungsgabe ein beredtes Zeugnis ablegen und zu dem Besten gehören, was wir von D. besitzen. Es sind dies: die kleine Passion (1509 und 1510), ursprünglich in 37 Blättern; die große Passion (1510), in Darstellung und Format wesentlich von der kleinen verschieden, aus 11 Darstellungen aus dem Leben des Heilands und einem Titelblatt bestehend; das Leben der Maria (1510 und 1511) in 20 Darstellungen. Ferner sind aus dieser Periode noch zu nennen: der Holzschnitt der heiligen Dreieinigkeit (1511), die Messe des heil. Gregor, der heil. Christoph, die heilige Familie mit Mutter Anna und Joachim mit dem Rosenkranz. Damals machte D. auch Versuche, mit der trocknen Nadel auf Kupfer zu ritzen; so entstanden die heil. Veronika von 1510, der Leidensheiland und der büßende Hieronymus, beide von 1512. Von dieser Zeit an wiegen überhaupt die Arbeiten Dürers in Holzschnitt und Kupferstich vor, und man begegnet seltener Gemälden von seiner Hand. Von letztern kennt man aus dem Jahr 1512 das kleine Bild der heiligen Jungfrau mit dem nackten Kind auf den Armen, eine angeschnittene Birne haltend (im Belvedere zu Wien). In dasselbe Jahr fällt zum großen Teil eine Reihenfolge von kleinen Kupferstichen, die eine dritte Darstellung der Passion umfassen. Auch erhielt um dieses Jahr D. einen Freibrief von seinem Gönner, Kaiser Maximilian, zum Schutz vor Nachbildung seiner Holzschnitte und Kupferstiche. Als hervorragende Werke aus dem Jahr 1512 sind noch zu erwähnen die Stiche: Maria auf der Rasenbank, Christus der Dulder, beides Nadelarbeiten; der heil. Hieronymus in der Felsenschlucht vor dem Betpult. Aus dem folgenden Jahr stammen seine berühmten Stiche: Ritter mit Tod und Teufel, der heil. Eustachius bei seinem Pferd knieend sowie vielleicht das ursprünglich für die Nürnberger Katharinenkirche bestimmte, jetzt in der Münchener Pinakothek befindliche Altarblatt der Geburt Christi mit den beiden Paumgartner. In das Jahr 1514 fällt sein brieflicher Verkehr mit Raffael, dem er sein Selbstporträt, auf Leinwand, mit auf beiden Seiten durchschlagenden Farben gemalt, und einen Teil seiner Kupferstiche und Holzschnitte zusandte. Raffael, darüber höchst erfreut, schickte als Gegengeschenk D. eine Menge Blätter von seiner Hand, von denen eins, eine Rotstiftzeichnung, sich jetzt in dem Kabinett des Erzherzogs Karl in Wien befindet. D. hat eigenhändig darauf das Geschenk Raffaels bestätigt. Nun griff D. auch das Ätzmittel auf, dessen sich die Waffenschmiede zum Hervorbringen von Figuren auf Rüstungen schon seit dem 12. Jahrh. bedienten; er wandte dazu Eisenplatten an. Hierher gehören: Christus auf dem Ölberg, der sitzende Schmerzensmann (beide 1515), der Engel mit dem Schweißtuch, die Entführung (beide 1516), die Kanone (1518), das Studienblatt mit den fünf Figuren. Kupferstiche im eigentlichen Sinn aus dem Jahr 1515 sind: die sogen. Melancholie, der heil. Hieronymus in der Zelle, ein besonders durch die gemütvolle Stimmung und die Sonnenbeleuchtung durch die Scheiben hervorragendes Blatt. Zu jener Zeit mag auch das von den Holzschuher gestiftete Ölbild entstanden sein: der tote Christus in den Armen des Johannes und beweint von den heiligen Frauen, von Nikodemus und Joseph von Arimathia (für die St. Sebaldkirche bestimmt, jetzt in der Moritzkapelle in Nürnberg). Weiter sind aus dieser Zeit bekannt die Federzeichnungen zu einem Gebetbuch des Kaisers Maximilian (in der Münchener Hofbibliothek). Von Dürers Hand sind hierin 43 Blätter, die 8 übrigen stammen von L. Cranach. Gleichzeitig entstand Dürers größtes Holzschnittwerk, die berühmte Ehrenpforte des Kaisers Maximilian, nach der Angabe des kaiserlichen Rats Stabius von dem Meister entworfen und größtenteils von dem gleichzeitig lebenden Meister Hieronymus Rösch in Nürnberg geschnitten. Die 96 Holzstöcke dieses reich mit geschichtlichen Darstellungen, Ornamenten, Arabesken, Porträten ausgestatteten Werkes nehmen zusammengefügt einen Raum von 3,30 m Höhe und 2,80 m Breite ein. Verschiedene Ausgaben der Ehrenpforte sind mehr oder minder vollständig erschienen. Die letzte besorgte 1799 Adam v. Bartsch, der die Schnitte, von denen die Stöcke verloren gegangen, auf Kupfer übertrug und so die Vollständigkeit des Werkes sicherte. Im nächsten Jahr (1516) entstanden die in den Uffizien zu Florenz befindlichen, in Leimfarbe gemalten Köpfe der Apostel Philippus und Jakobus, ebenso das in der Münchener Pinakothek befindliche Bildnis Michael Wohlgemuths. Während des Augsburger Reichstags malte D. den Kaiser Maximilian. Aus dem Jahr 1519, dem Todesjahr des letztern, kennt man, außer dem bekannten Bildnis des Kaisers mit flachem Hut und Pelzmantel, die trefflichen Stiche: der Kurfürst Albrecht von Mainz, der lesende heil. Antonius, Kaiser Maximilian, umgeben von Schutzheiligen, und derselbe zwischen Säulen und Greifen. Im J. 1520 begab sich D. mit seiner Frau über Bamberg, Frankfurt, Köln nach Antwerpen und andern niederländischen Städten, von wo er erst im Herbst des folgenden Jahrs zurückkam. Die Reise, namentlich in den Niederlanden, war ein wahrer Triumph, überall wurde der Meister auf das glänzendste gefeiert; der Antwerpener Magistrat bot ihm vergeblich einen Jahresgehalt von 300 Gulden, ein schönes Haus zum Geschenk, freien Unterhalt und außerdem Bezahlung aller seiner öffentlichen Arbeiten an, um ihn zum ständigen Verbleiben in Antwerpen zu bewegen. Fürsten, fremde Botschafter, Gelehrte, so Erasmus von Rotterdam, und Künstler ehrten ihn und zogen ihn in ihre Gesellschaft. Der Kaiser bestätigte ihm die früher gewährten Privilegien und bezeigte ihm außerdem seine Gunst in vollstem Maß. Von hoher Bedeutung für ihn waren der Anblick der niederländischen Kunstschätze und die Bekanntschaft mit den hervorragendsten dortigen Künstlern. Sein während dieser Reise

geführtes Tagebuch gab Campe 1828 zuerst in den »Reliquien von Albrecht D.« heraus. Eine vollständige, mit Erläuterungen versehene Ausgabe veranstaltete Fr. Leitschuh (»A. Dürers Tagebuch der Reise in die Niederlande«, Leipz. 1884). Auch eine große Anzahl Bildnisse von Geistlichen, fürstlichen Personen, Künstlern ꝛc. sind ein Ergebnis seiner niederländischen Reise. Nach seiner Heimkehr in die Vaterstadt widmete sich D. wieder mit rastlosem Eifer der künstlerischen Thätigkeit. Aus dem Jahr 1521 befindet sich ein Porträt des Bernhard v. Ressen in der Dresdener Galerie. Vom Jahr 1522 stammen die Holzschnitte des großen Triumphwagens des Kaisers Maximilian, deren Stöcke in der kaiserlichen Bibliothek in Wien aufbewahrt werden. Die älteste Originalausgabe mit untenstehendem deutschen Text erschien 1522, die letzte 1589. Vom Jahr 1526 besitzt die Alte Pinakothek in München die beiden bedeutendsten Werke des Künstlers, die herrlichen lebensgroßen Figuren der Apostel Paulus und Petrus und der Evangelisten Markus und Johannes (Seitenstücke), zugleich die vier Temperamente verbildlichend. Welche Fehler, welche Härten und Eckigkeiten man auch D. vielfach nachweisen mag, in diesen Bildern sind sie vermieden; sie sind voll Ruhe, Würde und Hoheit, und Kugler sagt mit Recht: »Nach Vollendung dieses Werkes durfte der Meister sein Auge schließen, denn er hatte das Ziel der Kunst erreicht; hier steht er den größten Meistern, welche die Geschichte der Kunst kennt, ebenbürtig zur Seite«. Aus demselben Jahr stammt das Ölbild des Hieronymus Holzschuher im Berliner Museum, das beste aller Bildnisse von der Hand Dürers; ferner das Jakob Muffels (ebendaselbst). Im nächsten Jahr endete die bis dahin unerschöpfliche Thätigkeit des Meisters, indem ihn 6. April 1528 der Tod im noch nicht vollendeten 57. Jahr abrief. Nicht weit entfernt von dem Grab seines Freundes Pirkheimer ruhten die irdischen Reste Dürers auf dem Johanniskirchhof lange unter einer einfachen Metallplatte, welche sein Schwiegervater Frey für sich und seine Familie errichten ließ, bis Sandrart 1681 das verfallene Grab aufs neue errichtete. Durch die Bemühungen des Albrecht-Dürer-Vereins zu Nürnberg wurde König Ludwigs Vorschlag, zur dritten Säkularfeier von Dürers Todestag eine Bronzestatue desselben in Nürnberg zu errichten, verwirklicht. Am 7. April 1828 legte man feierlich den Grundstein auf dem Milchmarkt, an welchem das Haus steht, wo D. geboren wurde, wirkte und starb, und 22. Mai 1840 fand die festliche Enthüllung des Standbildes Dürers, modelliert von Rauch, in Erz gegossen von Burgschmiet, statt.

Dürers Vielseitigkeit als Künstler steht fast ohne Beispiel da. Aus dem vorstehenden Lebensabriß geht seine Thätigkeit als Maler, Kupferstecher und Zeichner für den Holzschnitt hervor, aber er verstand sich auch auf Architektur und Bildhauerei; doch sind alle erhaltenen Skulpturen mit Dürers Zeichen verdächtig und jedenfalls der großen Mehrzahl nach unecht. Eine Ausnahme bildet vielleicht ein kleines in Silber gegossenes Relief mit einer vom Rücken gesehenen nackten Frau von 1509 im Besitz der Familie Imhoff in Nürnberg. Auch dem Kriegswesen blieb D. nicht fremd. Seit Einführung der Feuerwaffen der erste Schriftsteller über Festungsbau, ward er an Scharfblick und Erfindungsgabe von keinem der gleichzeitigen Ingenieure übertroffen. Seine vollkommen eigenartigen Ideen bei engem Anschluß an die in den alten Stadtbefestigungen gegebenen Grundlagen enthalten schon alle bei den neuen deutschen Befestigungen maßgebenden Gedanken. Zahlreiche Hohlräume zur sichern Unterkunft der Besatzung, kasemattierte Galerien oder detachierte Mauern mit Schießscharten zur niedern Grabenverteidigung, die tiefe Künette in dem breiten trocknen Graben davor, Kaponnieren für sechs und zehn Geschütze quer über den Graben, Anlage der großen Basteien als selbständiger, nach allen Seiten verteidigungsfähiger Abschnitte auf Kanonenschußweite voneinander im Umzug der Stadtbefestigung, 15 m tiefe, revetierte, gegen jede Leitersteigung sichernde Gräben und daneben Erhöhen des Walles zu weithin beherrschender Geschützaufstellung sind von ihm zuerst angegeben und in einer gegen die damaligen Geschütze völlig ausreichenden Weise verwirklicht worden. Wien und Padua wurden teilweise nach seinen Angaben befestigt. Die meisten seiner Gedanken aber blieben schon der Kostspieligkeit wegen Projekt, und nach langer Vernachlässigung durch die Franzosen ꝛc. war es der Zeit Friedrichs d. Gr. und teilweise erst dem 19. Jahrh. vorbehalten, sie bei deutschen Festungsbauten zu verwirklichen. Vgl. Wauvermans, A. D., son œuvre militaire (Brüssel 1880). Auch als Schriftsteller trat D. auf, namentlich verwandte er den größten Teil seiner letzten Jahre auf derartige Arbeiten. Seine Werke sind: »Geometrie, Underweysung der Messung mit dem Zirkel und Richtscheut in Linien, Ebenen und ganzen Körpern« (Nürnb. 1525, mit 63 Figuren, nachgedruckt zu Arnheim 1603; lat. von Joachim Camerarius, Par. 1532, und ebenfalls nachgedruckt bei Wechel 1535); »Etliche Underricht zur Befestigung der Stett, Schloß und Flecken« (Nürnb. 1527, mit 19 Holzschnitten; lat., Par. 1535; neue Ausg., Berl. 1823, mit 13 lithographierten Tafeln); das große, zum Teil erst nach seinem Tod gedruckte Werk über die Verhältnisse des menschlichen Körpers: »Hierinnen sind begriffen vier Bücher von menschlicher Proportion ꝛc.« (Nürnb. 1528, die beiden ersten Bücher lat. von J. Camerarius, das. 1532, die beiden andern lat. 1534; das Ganze Par. 1537, 1557, mit einem 5. Buch vermehrt, nachgedruckt; franz., Arnheim 1614; holländ., das. 1622, und ital. von J. P. Gallucci, Vened. 1591, vermehrt mit dem 5. Buch 1594). Dürers Briefe, Tagebücher und poetische Versuche sind in Campes »Reliquien« (Nürnb. 1828) abgedruckt, sie wurden später von M. Thausing (»Quellenschriften zur Kunstgeschichte«, Bd. 3, Wien 1872) ins Neuhochdeutsche übertragen. Eine Schrift Dürers über die Stellungen der Pferde ging verloren. Eine Gesamtausgabe veranstaltete J. Jansen unter dem Titel: »Alb. Duereri opera, d. h. alle Bücher Dürers« (Arnh. 1603). Die ältere Litteratur über D. (Biographie von Heller, Leipz. 1827—31, 3 Bde.; von A. v. Eye, Nördl. 1860, u. a.) ist überholt durch M. Thausing, D., Geschichte seines Lebens und seiner Kunst (2. Aufl., Leipz. 1884, 2 Bde.). Daneben sind noch zu erwähnen: R. v. Retberg, Dürers Kupferstiche und Holzschnitte, ein kritisches Verzeichnis (Münch. 1871); A. v. Zahn, Kunstlehre Dürers und sein Verhältnis zur Renaissance (Leipz. 1866); Ch. Ephrussi, A. D. et ses dessins (Par. 1881). Sammlungen aus den Werken Dürers in Lichtdruckreproduktionen gaben neuerlich Lübke (Kupferstichwerke), v. Lützow (Holzschnittwerke), Lippmann (Handzeichnungen), Hirth u. a. heraus.

Dureszieren (lat.), hart werden, verhärten.

Duret (spr. dürä), Francisque, franz. Bildhauer, geb. 19. Okt. 1804 zu Paris, Schüler Bosios, gewann 1823 den römischen Preis und errang 1831 mit einem noch etwas an Canova erinnernden Merkur

der die Lyra erfindet, eine goldene Medaille. Das Werk befindet sich jetzt im Palais Royal. Im J. 1833 schuf er den neapolitanischen Fischer, die Tarantella tanzend, eine Arbeit voll höchster Lebendigkeit, von vollendeter Eleganz und von feinster Durchbildung des Körpers, welche sein Hauptwerk blieb (Louvre zu Paris), dann den Chactas am Grab Atalas und 1836 den Improvisator, ein Liebesliedchen singend, (Louvre, Wiederholung im städtischen Museum zu Leipzig; s. Tafel »Bildhauerkunst X«, Fig. 2). Für das Museum zu Versailles führte er die Statuen von Molière, Dunois und Richelieu aus, für die Kirche Ste.-Madeleine einen Christus und St. Gabriel; den Saal der sept cheminées im Louvre schmückte er mit den Viktorien, und für das Foyer des Théâtre français schuf er die Statuen der Tragödie und Komödie und der Schauspielerin Rachel. 1860 vollendete er die monumentale Fontäne mit dem heil. Michael als Drachentöter auf dem Platz St.-Michel in Paris. Als Professor an der École des beaux-arts hat er mehr durch seine Lehrthätigkeit als durch seine Arbeiten gewirkt. Er starb 1865.

Dürfen ist dem Sollen (s. d.) in dem Sinn verwandt, daß beide eine gewisse Beschaffenheit des Wollens, dagegen in dem Sinn entgegengesetzt, daß das letztere alle diejenigen Eigenschaften umfaßt, wodurch das Wollen unbedingt beifällig (wertvoll), dagegen das D. alle diejenigen, wodurch dasselbe nicht unbedingt mißfällig (verwerflich) wird. Letzteres heißt erlaubt, ersteres dagegen (sittlich) geboten, das Gegenteil beider unerlaubt oder verboten.

D'Urfey (spr. dörfi), Tom, engl. Lustspieldichter, geboren um 1630 zu Exeter als Sprößling einer alten französischen Protestantenfamilie, widmete sich den Rechtsstudien, trieb aber mit größerm Eifer schöne Wissenschaften, schrieb Schauspiele, Opern, Gedichte und sang und musizierte den Großen vor. Er starb in hohem Alter 26. Febr. 1723. Unter seinen Bühnenstücken, die (im ganzen 32) wie seine sämtlichen Produktionen, dem Zeitgeschmack entsprechend, möglichst frivol sind, werden »The siege of Memphis« (1672), »Madam Fickle« (1677), »The plotting sisters« und »Bassy d'Ambois« (1691) vor andern genannt. Seine übrigen Gedichte (Satiren, Elegien, Oden) und Erzählungen erschienen in mehreren Ausgaben, die jetzt ziemlich selten sind.

Durgâ, ind. Göttin, s. Pârwatî.

Durham (spr. dörräm), Hauptstadt der nach ihm benannten engl. Grafschaft, liegt malerisch am Wear und wird von zwei bewaldeten Hügeln überragt, deren einer die 1093—1320 aufgeführte Kathedrale, größtenteils normännischen Stils, und das von Wilhelm dem Eroberer erbaute Schloß trägt, während den andern eine Sternwarte krönt. Den Marktplatz mit dem 1555 erbauten Rathaus ziert ein Reiterstandbild des Marquis von Londonderry. Zwei alte Brücken führen über den Wear nach der Vorstadt Elvet, wo sich ein großartiges Gefängnis befindet. D. hatte 1881: 14,930 Einw. Die Industrie ist nur wenig entwickelt, dahingegen hat die Stadt zahlreiche Bildungsanstalten, vor allen eine Universität (1657 von Cromwell gegründet, 1831 erneuert), die im alten Schloß ihren Sitz hat, aber trotz reicher Mittel, großer Bibliothek und guten Museums doch nur wenig besucht wird; außerdem zwei anglikanische Lehrerseminare. Ein katholisches Seminar (St. Cuthbert's) liegt bei Ushaw, 6 km nordwestlich der Stadt. In derselben Richtung liegt das Schlachtfeld von Neville's Croß, wo König David Bruce von Schottland 20. Okt. 1346 besiegt und gefangen wurde.

Durham (spr. dörräm), 1) John George Lambton, Graf von, engl. Staatsmann, geb. 12. April 1792 aus dem schon seit alter Zeit in der Grafschaft Durham ansässigen Geschlecht Lambton, erzogen zu Eton und Cambridge, trat 1813 ins Unterhaus und that sich bald als Parlamentsredner hervor. Am 17. April 1821 legte er einen Parlamentsreformplan vor, dessen Grundzüge später bei der vor das Haus gebrachten Wahlreformbill benutzt wurden, und worin er namentlich Aufhebung des Wahlrechts der verrotteten Flecken, Übertragung desselben auf die größern Städte, Ausdehnung des Stimmrechts und dreijährige Parlamente forderte. Bei Auflösung des Kabinetts Goderich (1828) ward er zum Baron D. und Mitglied des Oberhauses ernannt, und nach dem Sturz des toryistischen Ministeriums Wellington-Peel (1830) trat er als Geheimsiegelbewahrer ins Kabinett seines Schwiegervaters, des Grafen Grey. In dieser Stellung nahm D. 1831 und 1832 bedeutenden Anteil an der Durchführung der Reformbill; als aber Grey sich in der Folge den Tories zu nähern schien, schied D., der an der Spitze der vorgeschrittenern Liberalen stand, 1833 aus dem Ministerium und wurde zum Viscount Lambton und Grafen von D. erhoben. Nachdem er in den nächsten Jahren verschiedene diplomatische Posten in Paris und Petersburg, wo er früher schon einmal außerordentlicher Botschafter gewesen war, bekleidet hatte, ward er 1838 nach dem Ausbruch der kanadischen Unruhen zum Generalgouverneur, Vizeadmiral und Generalkapitän aller britischen Kolonien in Nordamerika mit höchst ausgedehnter, fast diktatorischer Vollmacht ernannt und wußte durch ebenso energische wie kluge Maßregeln den Sturm in Kanada zu beschwören. Da er aber eine Anzahl Rädelsführer des Aufstandes durch Ordonnanz nach der Insel Bermuda verbannte, so wurde er, obgleich dieser Spruch im Einverständnis mit einem aus Kanadiern gebildeten Beirat erfolgt war, von den ihm mißgünstigen Tories angegriffen, und eine von Lord Brougham, mit dem D. persönlich verfeindet war, 7. Aug. 1838 im Oberhaus eingebrachte Bill bewog das schwache Ministerium, jene Ordonnanz außer Kraft zu setzen. D. legte sofort sein Amt nieder und kehrte ungeachtet der Sympathiebezeigungen des kanadischen Volkes, das in einer Menge Adressen sein Bedauern über Durhams Entschluß ausdrückte und Broughams Bild verbrannte, 30. Nov. 1838 nach England zurück. Er verteidigte seine Politik durch eine Denkschrift, zog sich aber, empört über die ihm widerfahrene Unbill, von den Geschäften zurück und starb 28. Juni 1840 in Cowes auf der Insel Wight. Die in Durhams Denkschrift vorgeschlagene Reform der Kolonialpolitik ist nach seinem Tod nicht nur für Kanada, sondern später auch für die meisten andern britischen Besitzungen durchgeführt worden.

2) Joseph, engl. Bildhauer, geb. 1821 zu London, erlernte von 1837 an seine Kunst unter John Francis und arbeitete nachher unter Leitung von Baily. 1845 debütierte er glücklich mit einer Büste von Jenny Lind, die in zahlreichen Kopien verbreitet wurde. Ebenso großen Beifall fand 1856 die Büste der Königin Viktoria (im Mansion House). Unter seinen übrigen Werken, von denen manche poetisch aufgefaßt und voll Anmut sind, nennen wir als die bedeutendsten: Hermione und Alastor (ägyptische Halle im Mansion House), das Bilderbuch (1867), Paul und Virginie, Leander (1871), das Denkmal zum Andenken an die erste große Londoner Ausstellung von 1851 (im botanischen Garten), die Statuen des Prin-

zen Albert im Horticultural Garden (1863) und auf der Insel Guernsey, des Lords Palmerston in der Guild Hall und die sitzenden Figuren Harveys, Newtons, Miltons und Benthams über dem Portikus der Londoner Universität. Er starb 27. Okt. 1877.

Durham's (spr. dörräms), Dorf im nordamerikan. Staat Nordcarolina, 33 km nordwestlich von Raleigh, mit 2041 Einw. Hier ergab sich der Konföderiertengeneral J. E. Johnson 25. April 1865.

Durhamshire (spr. dörrämschir), Grafschaft im nördlichen England, im Bergbaudistrikt, an der Nordsee, zwischen den Grafschaften Northumberland im O. und Cumberland, Westmoreland und York im W. und S., umfaßt mit einigen Enklaven in York und an der schottischen Grenze 2642 qkm (48 QM.). Das Land ist im äußersten Westen durch Zweige der Penninischen Kette gebirgig (höchste Punkte: Kilhope Law 669 m, Collier Law 514 m); die Mitte und der Osten sind wellig; am untern Tees und an der Küste findet sich eine große Strecke Flachland. An der Küste stehen hohe, weiße Kalkfelsen mit imposanter Aussicht auf das Meer. Hauptflüsse sind: Tees (auf der Grenze gegen York), Wear (in der Mitte) und der Tyne mit dem Derwent (im N.). Die Bevölkerung zählte 1881: 867,258 Seelen. Ackerbau und Viehzucht beschäftigen 16,233 Menschen. Etwa 28 Proz. der Oberfläche sind angebaut, 37 Proz. bestehen aus Weiden (welche im W. geschätzte langwollige Schafe nähren) und 3 Proz. aus Wald. An Vieh zählte man 1884: 16,825 Ackerpferde, 64,427 Stück Rindvieh, 186,019 Schafe und 13,018 Schweine. Den Hauptreichtum des Landes bildet sein berühmtes Steinkohlenfeld, das sich im O. und NO. bis nach Northumberland hinein erstreckt und jährlich 30 Mill. Ton. liefert. Außer Kohlen gewinnt man noch Eisen, silberhaltiges Blei, Bausteine und Schiefer. Die Bergwerke und Steinbrüche beschäftigten 1881: 72,079 Menschen, die Eisenhütten 17,557. Nächstdem sind der Bau von Dampf- und andern Maschinen (11,211 Arbeiter), von Schiffen (10,039 Arb.), die Glasfabrikation (2884 Arb.), die Herstellung von Chemikalien (2752 Arb.) von Wichtigkeit, und andre Industriezweige, wie Woll- und Leinweberei, Töpferei, Seildreherei, Nägel- und Ankerschmiederei, treten verhältnismäßig in den Hintergrund. Die Grafschaft ist eine sogen. County Palatine, in welcher der Bischof in früherer Zeit die bürgerliche und peinliche Gerichtsbarkeit hatte und wie ein Landesherr schaltete. Durham ist Hauptstadt.

Düringsfeld, Ida von, Schriftstellerin, geb. 12. Nov. 1815 zu Militsch in Niederschlesien, wuchs in ländlicher Umgebung auf und kam 1835 auf ein Jahr nach Dresden, wo sie Musik- und Sprachstudien betrieb und mit Tiedge befreundet wurde. Nachdem sie schon seit 1832 Beiträge für die »Abendzeitung« geliefert, ließ sie zuerst unter dem Namen Thekla eine Sammlung »Gedichte« (Leipz. 1835) und einen Romanzencyklus: »Der Stern von Andalusien« (das. 1838), erscheinen und gab anonym einen Roman: »Schloß Goczyn« (Bresl. 1841, 2. Aufl. 1845), heraus, welchem die »Skizzen aus der vornehmen Welt« (das. 1842—46, 6 Bde.), »In der Heimat« (das. 1843), »Magdalene« (das. 1844) und »Graf Chala« (Berl. 1845) folgten. »Byrons Frauen« (Bresl. 1845) war das erste Buch, das den Familiennamen der Verfasserin trug. Nachdem sie sich 1845 mit Otto v. Reinsberg verheiratet, lebte sie teils auf den Gütern ihrer Mutter, teils auf Reisen (in Italien, Dalmatien, Belgien, Frankreich ꝛc.) und an verschiedenen Orten Deutschlands. Sie starb 25. Okt. 1876 in Stuttgart; ihr überlebender Gatte folgte ihr tags darauf freiwillig in den Tod. Von ihren weitern Werken nennen wir zunächst die Romane: »Margarete von Valois und ihre Zeit« (Leipz. 1847, 3 Bde.); »Antonio Foscarini« (Stuttg. 1850, 4 Bde.); »Eine Pension am Genfersee, zwei Romane in Einem Hause« (Bresl. 1851, 2 Bde.); »Esther« (das. 1852, 2 Bde.); »Clotilde« (Berl. 1855); »Norbert Dujardin« (Bresl. 1861); »Hendrick« (Leipz. 1862); »Die Litteraten« (Wien 1863, 2 Bde.) u. a.; ferner die poetischen Werke: »Am Canal grande« (Dresd. 1848); »Für Dich« (Bresl. 1851; 2. Aufl., Leipz. 1865) und die Märchendichtung »Amimome« (Bresl. 1852). Von ihren Reiseskizzen verdienen besonders »Aus Italien« (Brem. 1851) und »Aus Dalmatien« (Prag 1857, 3 Bde.) Erwähnung. Als Früchte ihrer linguistischen Studien erschienen endlich: »Böhmische Rosen«, tschechische Volkslieder (Bresl. 1851); »Lieder aus Toscana« (2. Aufl., Prag 1858); »Von der Schelde bis zur Maas«, ein Gesamtbild des geistigen Lebens der Vlämen seit 1830 (Leipz. 1861, 3 Bde.), und »Das Sprichwort als Kosmopolit« (das. 1863, 3 Bde.). Außerdem schrieb sie für die Jugend: »Das Buch denkwürdiger Frauen« (2. Aufl., Leipz. 1871) und »Alphabet parlant en silhouettes« (Brüssel 1864) und gab gemeinsam mit ihrem Gatten das »Hochzeitbuch« (Leipz. 1871) und die »Sprichwörter der germanischen und romanischen Sprachen« (das. 1872—75, 2 Bde.) heraus. Nach ihrem Tod erschienen noch »Ethnographische Kuriositäten« (Leipz. 1878).

Durio *L.*, Gattung aus der Familie der Sterkuliaceen, mit der einzigen Art D. zibethinus *L.* (indischer Zibetbaum), einem 20—28 m hohen Baum in Hinterindien und auf den Inseln des Indischen Ozeans, mit ganzen, länglichen, zugespitzten Blättern, die auf der Unterseite dicht mit kleinen Schüppchen besetzt sind und rötlich silbergrau erscheinen; die grünlichgelben Blüten stehen in kleinen Büscheln am Stamm oder an den größten Ästen. Die rundlichen oder ovalen Früchte (Durionen) sind kopfgroß und auf der harten, dicken Schale dicht mit pyramidalen Stacheln besetzt, gelbgrün und fünffächerig. Jedes Fach enthält 1—4 Samen in einem weißen, prachtvoll aussehenden Fruchtfleisch eingebettet. Der Baum wird kultiviert, und das Fruchtfleisch bildet zur Zeit der Fruchtreife einen Hauptbestandteil der Nahrung der Eingebornen. Es besitzt einen feinen, rahmartigen Geschmack und wird daher von manchen höher geschätzt als irgend ein andres Obst; aber es riecht penetrant nach verdorbenen Zwiebeln, ohne indes irgendwie schädlich zu sein. Der Europäer überwindet allmählich den Abscheu vor dem Geruch und erblickt dann in den Durionen eine der größten Delikatessen. Unreif ißt man die Früchte als Gemüse; das reife Fruchtfleisch wird auch mit Salz eingemacht, und die Samen werden wie Kastanien geröstet.

Durionen, s. Durio.

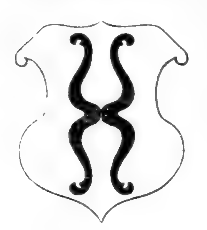
Duris von Samos, griech. Geschichtschreiber, Schüler des Theophrastos, war im 3. Jahrh. v. Chr. Tyrann seiner Vaterstadt und verfaßte eine Geschichte der griechisch-makedonischen Zeit von 370 bis 287, von der nur wenige Reste erhalten sind (hrsg. von Hullemann, Utrecht 1841), die aber von andern Historikern benutzt worden ist. Vgl. Eckertz, De Duride Samio (Bonn 1842).

Durität (lat.), Härte.

Durius, Fluß, s. Duero.

Dürkheim (D. an der Haardt), Stadt im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, Bezirksamt Neustadt a. d. Haardt, 130 m ü. M., umgeben von ausgedehnten Rebengeländen und Obstbaumhainen, an der Isenach

und am Fuß der Haardt, an der Linie Neustadt a. d. Haardt-Monsheim der Pfälzischen Eisenbahn, ist Sitz eines Amtsgerichts, hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, eine Lateinschule, sehenswerte Sammlungen der Polychia (des naturwissenschaftlichen Vereins der Pfalz) und eines Altertumsvereins, ein Kurhaus, Papier- (Jägerthal) und Farbenfabrikation, bedeutenden Weinbau, Rotgerbereien, Brennereien, Brauereien, Sandsteinbrüche, Salzbereitung (Saline Philippshalle), große Waldungen, Wein- u. Getreidehandel, besuchte Jahrmärkte (darunter der Michaelis- od. Wurstmarkt, seit dem 15. Jahrh.) und (1880) 6089 Einw. (davon 1029 Katholiken und 305 Juden). Von den dortigen Mineralquellen enthält der Bleichbrunnen außer Kochsalz (8,876) besonders Bromnatrium (0,019), Jodnatrium (0,002), Chlorcalcium (1,864), doppeltkohlensauren Kalk (0,275), doppeltkohlensaures Eisenoxydul (0,016), die Solquelle Kochsalz (12,201), Chlorcalcium (2,909), Chlormagnesium (0,383), Chlorlithium (0,037), doppeltkohlensauren Kalk (0,272), auch Chlorrubidium und Chlorcäsium. Beiden Quellen fehlen Schwefelsäuresalze fast ganz. Erstere wird zum Trinken, letztere (mit der lithiumreichen Mutterlauge) zum Baden benutzt; sie sind namentlich gegen skrofulöse Drüsen-, Knochen- und Gelenkleiden und Katarrh der Luftwege wirksam; im Herbst ist Gelegenheit zur Traubenkur geboten. Im S. von der Isenach in prächtiger Lage auf einem Bergkegel die Ruinen des 1030 von Konrad II. gestifteten Benediktinerklosters Limburg, etwas weiter nach W. die Ruinen der Hartenburg (1689 von den Franzosen zerstört) und der Burg Schloßeck, endlich im N. von der Isenach der Kastanienberg mit der Heidenmauer und dem Teufelsstein. — D., das alte Turincheim (Thuringeheim), befand sich im Besitz der Frankenherzöge aus dem Haus der Salier, kam im 13. Jahrh. als Lehen der Abtei Limburg an die Grafen von Leiningen, ward im 14. Jahrh. durch Emich V. Stadt und Festung, 1689 von den Franzosen verwüstet, 1700 aber wieder aufgebaut. Bis zur französischen Revolution war D. die Residenz der Grafen von Leiningen-Hartenburg, deren Schloß 1794 von den Franzosen zerstört wurde. Das Theater in demselben leitete um 1780 Iffland. Vgl. Butters, Führer durch Bad D. (Dürkh. 1868); Mehlis, D. und Umgebung (das. 1884); Kaufmann, Die Solquellen zu D. (2. Aufl., das. 1884).



Wappen von Dürkheim.

Durlach, Stadt und Amtssitz im bad. Kreis Karlsruhe, 110 m ü. M., in angenehmer und fruchtbarer Gegend, links an der Pfinz, an den Linien Heidelberg-Basel und D.-Mühlacker der Badischen Staatseisenbahnen, hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, ein Schloß mit Garten (1565 vom Markgrafen Karl II. erbaut, jetzt zur Kaserne eingerichtet), ein altes Rathaus, ein Standbild Karls II. (auf dem Kasernenplatz), ein Pro- und Realgymnasium, eine Rettungsanstalt für verwahrloste Kinder (Elisabethenstiftung, 1818 von der Kaiserin von Rußland gegründet) und (1880) 7474 Einw. (davon 1293 Katholiken). Die Industrie umfaßt Eisengießerei mit Maschinenfabrik, eine große Nähmaschinenfabrik (360 Arbeiter), Stärke-, Zichorienfabrik ꝛc., eine Dampfsägemühle; bedeutend sind ferner Landwirtschaft und Gartenbau und die Fruchtmärkte. D. ist Sitz eines Amtsgerichts und hat zur Garnison ein Bataillon des 110. Regiments und eine Eskadron Dragoner Nr. 22. Der Turmberg bietet eine reizende Aussicht. — D. war ehedem Hauptstadt der **Markgrafschaft Baden-D.**, die von 1515 bis 1771 als eigne Linie bestand. Jedenfalls reicht sein Ursprung bis in die Zeiten der Römer zurück. Als Stadt wird es zuerst 1197 erwähnt. Um 1220 überließ Kaiser Friedrich II. D. dem Markgrafen Hermann V. von Baden gegen die Hälfte von Braunschweig, und 1565 verlegte Markgraf Karl II. seine Residenz von Pforzheim nach D. Die Franzosen unter Mélac eroberten und verbrannten D. 1689, und Markgraf Friedrich Magnus (gest. 1709) strebte vergeblich, es in seinem alten Glanz wiederherzustellen. Der Wiederaufbau der Karlsburg wurde zwar begonnen; als aber 1715 die Residenz nach Karlsruhe verlegt wurde, kam D. immer mehr in Verfall. Gegenwärtig befindet es sich durch blühende Fabrikthätigkeit in erfreulichem Aufschwung. Am 25. Juni 1849 fand hier ein kleines Gefecht zwischen preußischer Landwehr und badischen Insurgenten statt. Vgl. Fecht, Geschichte der Stadt D. (Heidelb. 1869).

Durmitor (Dormitor), Gebirgsstock im nördlichen Montenegro, eine gigantische, aus nackten, weißen dolomitischen Nadeln und Pyramiden bestehende Säge von 2483 m Höhe.

Durnovaria, Stadt, s. Dorchester 1).

Dürnstein (Tyrnstein), Städtchen im Erzherzogtum Österreich unter der Enns, Bezirkshauptmannschaft Krems, in malerischer Lage an der Donau, hat ein Schloß und Villa des Fürsten Starhemberg, ein altes, ehemaliges Chorherrenstift, schöne Pfarrkirche und (1880) 579 Einw., welche Weinbau treiben. In der Nähe auf schroffem Felsen die Ruine der Burg D., auf welcher bis ins 12. Jahrh. ein eignes Dynastengeschlecht (die Tyrnsteiner) und nach ihnen die Hund von Kuenring hausten. Hier saß Richard Löwenherz nach seiner Rückkehr aus dem Morgenland bei Hadmar II. von Kuenring (1192—93) drei Monate gefangen, bis er von Herzog Leopold an Kaiser Heinrich VI. ausgeliefert und nach Trifels in der Pfalz gebracht wurde. D. wurde 26. März 1645 von den Schweden eingenommen und die alte Burg zerstört. Am 11. Nov. 1805 wurden auf der kleinen Ebene unterhalb D. die Franzosen unter Mortier von den vereinigten Russen und Österreichern unter Kutusow und Schmidt geschlagen.

Duro (Peso duro), s. Peso.

Durobrivä, Stadt, s. Rochester.

Duroc (spr. dürock), **Michel, Herzog von Friaul**, franz. Marschall, geb. 25. Okt. 1772 zu Pont à Mousson aus einer altadligen Familie, in der Artillerieschule zu Châlons gebildet, wanderte beim Ausbruch der Revolution nach Deutschland aus, kehrte aber bald wieder nach Frankreich zurück, wurde 1796 Adjutant des Generals Bonaparte bei der italienischen Armee und von diesem beim Übergang über den Isonzo im März 1797, wo er eine schwere Verwundung erlitt, zum Bataillonschef befördert. Er zeichnete sich sodann im ägyptischen Feldzug, besonders bei Salehieh und beim Sturm auf Jaffa, aus. Nach seiner Rückkehr zum Brigadechef ernannt, half er 18. Brumaire das Direktorium stürzen und mußte an den Höfen von Berlin, Petersburg, Stockholm und Kopenhagen das Interesse des Ersten Konsuls zu vertreten, wofür ihn dieser zum Divisionsgeneral und nach seiner Thronbesteigung 1804 zum Großmarschall des Palastes ernannte. D. war Napoleons intimster Vertrauter und fast stets in seiner Begleitung. Sein edler Charakter, seine Liebenswürdig-

keit und treue Anhänglichkeit wurden auch vom Kaiser anerkannt, und D. übte oft einen mäßigenden und vermittelnden Einfluß auf ihn aus. 1805 kommandierte er bei Austerlitz das Grenadierkorps, schloß nach der Schlacht bei Jena den Frieden mit Sachsen und 1807 nach der Schlacht bei Friedland den Waffenstillstand, der dem Tilsiter Frieden voranging, worauf er zum Herzog von Friaul erhoben wurde. In der Schlacht bei Aspern kommandierte er die Reserveartillerie auf der Insel Lobau, unterhandelte nach der Schlacht von Znaim den Waffenstillstand, begleitete 1812 den aus Rußland fliehenden Kaiser nach Frankreich und leitete hier die Reorganisation der kaiserlichen Garden. In einem Rückzugsgefecht nach der Bautzener Schlacht wurde er 22. Mai 1813 bei Markersdorf in der Nähe des Kaisers von einer Kanonenkugel tödlich getroffen. Napoleon war von seinem Tod besonders ergriffen; noch auf St. Helena bedachte er die Tochter Durocs mit einem ansehnlichen Legat. Durocs Überreste wurden 1845 in der Invalidenkirche zu Paris beigesetzt.

Durocasses, Stadt, s. Dreux.

Durocatalaunum, Stadt, s. Châlons sur Marne.

Durocornovium, Stadt, s. Cirencester.

Durocortŏrum, Stadt, s. Reims.

Durovĕrnum, Stadt, s. Canterbury.

Dürr, Wilhelm, Maler, geb. 1815 zu Villingen in Baden, wurde von seinem Vater nach Wien geschickt, wo er sich auf der Akademie der Genremalerei widmete. Dann trat er in das Atelier Kupelwiesers und wandte sich unter dessen Leitung der Historienmalerei zu. 1840 ging er nach Rom, wo er sich besonders an die damals dort weilenden Düsseldorfer Historienmaler Deger, Andreas und Karl Müller und Ittenbach anschloß. Wegen Krankheit kehrte er 1843 nach Deutschland zurück und fand in seiner badischen Heimat ein ausgedehntes Feld der Thätigkeit auf dem Gebiet der kirchlichen Malerei, daneben auch Porträte und Genrebilder malend. 1852 wurde er badischer Hofmaler. Zu seinen größern Schöpfungen gehören: zwei Bilder im Chor des Münsters zu Altbreisach, die vier Evangelisten in der protestantischen Kirche zu Freiburg i. Br., der heil. Laurentius in der Kirche zu Kenzingen, die Predigt des heil. Gallus, Christus segnet die Kinder, der taufende heil. Bonifacius und mehrere Kartons für Glasmalereien badischer Kirchen. Außerdem schuf er humoristische Bilder und Zeichnungen. Er lebt in Freiburg.

Durrah, Längenmaß, s. War.

Durrahirse (Durragras), s. Sorghum.

Dürrenberg, Flecken im preuß. Regierungsbezirk und Kreis Merseburg, 89 m ü. M., rechts an der Saale u. an der Bahnlinie Leipzig-Korbetha, mit (1880) 216 Einw., ist Sitz eines königlichen Salzamtes und hat seit 1763 eine Saline, die jährlich 250,000 metr. Ztr. Salz liefert, ein Solbad und eine Fabrik zur Erzeugung von Bade- und Glaubersalz. In der Nähe zahlreiche Braunkohlengruben und die Dörfer Kötzschau und Teuditz, beide ehemals (bis 1860) auch mit Salzwerken.

Dürrheim, Pfarrdorf im bad. Kreis Villingen, 701 m ü. M., mit einer neuen Kirche und (1880) 1147 kath. Einwohnern. Hier die bedeutende, 1822 eröffnete Ludwigssaline, welche jährlich 140,000 metr. Ztr. Salz liefert, und ein vielbenutztes Solbad. Daselbst befinden sich eine Militärkurstation für Angehörige des 14. und 15. Armeekorps und eine Kinderheilstätte des Badischen Frauenvereins. D. wird schon um 889 urkundlich erwähnt.

Dürrlitzenstrauch, s. Cornus.

Dürrner, Johannes, Männergesangskomp., geb. 7. Jan. 1810 zu Ansbach, wurde im Seminar zu Altdorf für den Lehrerberuf ausgebildet, widmete sich dann in Dessau unter Friedrich Schneiders Leitung der Musik, erhielt 1831 die Kantorstelle in Ansbach, nahm noch einige Jahre Unterricht in Leipzig bei Mendelssohn und Hauptmann und ging endlich als Musikdirektor und Gesanglehrer nach Edinburg, wo er 10. Juni 1859 starb. Von seinen Männerchören sind verschiedene (z. B. »Zwischen Frankreich und dem Böhmerwald«, »Sturmbeschwörung«, »Lebensregeln«, die schottischen Volkslieder u. a.) allgemein geschätzt.

Dürrwurz, blaue, s. Erigeron.

Dursley (spr. dörsli), Stadt in Gloucestershire (England), mit Tuchfabriken und (1881) 2500 Einw. In der Nähe Brüche von Bathstein.

Durst (sitis), das Gefühl, durch welches das Bedürfnis des Organismus nach Wasser zum Bewußtsein gebracht wird. Der D. kennzeichnet sich als eine unangenehme Empfindung in der Schleimhaut des Schlundkopfes und der Mundhöhle, vorzugsweise des Gaumens und der Zungenwurzel. Die Mundhöhle ist trocken, die Speichelabsonderung vermindert oder aufgehoben; der Schleim der Mundhöhle wird zäh, und das Sprechen wird beschwerlich. Wird der D. nicht gestillt, so rötet sich allmählich die Schleimhaut des Mundes, wird brennend heiß; die Sprache wird heiser, das Schlingen beschwerlich, der Puls beschleunigt; alle Absonderungen werden vermindert, die Augen trocken, rot, brennend; der Harn wird dunkel von Farbe und sparsam, der Stuhl verstopft. Zu diesen Qualen des erhöhten Durstes gesellen sich noch allgemeine Körperschwäche, eine erhöhte Reizbarkeit des Nervensystems mit der peinigenden Vorstellung von Wasser und allen möglichen Flüssigkeiten. Kann der D. auch jetzt noch nicht gelöscht werden, so entstehen förmliche Entzündungen der Mundschleimhaut und der Rachengebilde; der Puls wird überaus schnell, der Atem schnell und seufzend; heftiges Fieber stellt sich ein mit Irrereden, Bewußtlosigkeit, und endlich erfolgt der Tod, der nach allem, was man darüber weiß, viel schrecklicher ist als der Hungertod. Veranlaßt wird das Durstgefühl durch den verminderten Wassergehalt der Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, deren Befeuchtung ja überhaupt viel stärker wechselt als die aller andern Körperstellen. Der verminderte Wassergehalt wirkt wie ein Reiz auf die sensibeln Nerven der genannten Schleimhautbezirke, und der dadurch bedingte Erregungszustand der Nerven wird von uns eben als D. empfunden. Deshalb entsteht D. schon aus rein örtlichen Ursachen, wie z. B. Austrocknung der Mundhöhle beim Atmen mit offenem Mund, ferner beim anhaltenden Sprechen, Singen, Spielen von Blasinstrumenten u. dgl. Die Trockenheit des Mundes ist aber sehr häufig nur die Folge oder vielmehr eine Teilerscheinung der Verminderung des Wassergehalts im Gesamtorganismus, welche wiederum mit Verminderung der Speichelabsonderung verbunden ist. Daher entsteht D. nach reichlichem Schwitzen, nach starken wässerigen Durchfällen, nach dem Genuß stark gesalzener Speisen, indem das im Darmkanal befindliche Salz dem Blut rasch Wasser entzieht. Der D. ist ein konstantes Symptom zahlreicher Krankheiten. Der im Hitzestadium der fieberhaften Krankheiten vorhandene D. hat seinen Grund teils in dem stärkern Wasserverlust durch die Haut, die Nieren und Lungen, teils in der während des Fiebers verminderten Speichelabsonderung, teils darin, daß der Kranke mit offenem Mund atmet. Starke Blut- und Säfteverluste, z. B. die wässerigen Durch-

fälle bei der Cholera, bedingen heftigen D. wegen der schnell eintretenden Verminderung des Wassers im Organismus. Der quälende D. bei der Zuckerharnruhr beruht auf einem ähnlichen Grund wie der D. nach dem Genuß stark gesalzener Speisen. Es sind große Mengen von Wasser erforderlich, um den in den Geweben des Körpers enthaltenen zuckerreichen Saft zu verdünnen und gleichsam den Zucker aus dem Körper auszulaugen. Bei Krankheiten mit verminderter Gehirnthätigkeit wird häufig ein Mangel an D. beobachtet. Dies rührt davon her, daß solchen Kranken das Gefühl des Durstes nicht zum Bewußtsein kommt, obschon die Bedingungen vorliegen, unter welchen sonst der D. auftritt. Um den D. zu stillen, genügt eigentlich das frische Quellwasser. Säuerliche Zusätze, Brausemischungen ꝛc. unterstützen jedoch dessen durstlöschende Eigenschaft oft beträchtlich, und namentlich erhöht auch ein gewisser Gehalt an Kohlensäure in dem Wasser dessen durststillende Wirkung. Beruht der D. nur auf Trockenheit des Mundes aus örtlichen Ursachen, so genügt die bloße Anfeuchtung der Schleimhaut, um den D. zu beseitigen. War aber eine beträchtliche Verminderung des Wassergehalts im Gesamtorganismus die Ursache des Durstes, so muß der Wasserverlust ersetzt werden. Dies geschieht gewöhnlich durch Trinken; indes würde es auch ausreichen, wenn das Wasser als Klystier in den Darm gebracht würde, denn es wird hier aufgesogen und der Blutmasse einverleibt. In gleicher Weise wirken subkutane Injektionen von Wasser. Das Bad dagegen hat keine durststillende Wirkung, denn es wird durch die Haut kein Wasser aufgenommen.

Durtonart. Der ältere Begriff der Tonart ist an die Tonleiter gebunden; eigentlich zur Tonart gehörige Töne und Akkorde sind nach dieser Anschauungsweise nur die »leitereignen«, z. B. für C dur die in der Skala:

enthaltenen. Die neuere Musiktheorie seit Rameau (s. d.) faßt Töne im Sinn von Klängen und hält demgemäß die Durtonleiter für eine Auseinanderlegung der Töne des tonischen Akkords und seiner nächsten Verwandten in ein Nacheinander als melodische Folge. Das harmonische System der auf die leitereignen Töne beschränkten D. ist daher:

d || f . a . c . e . g . h . d

(3 Dur- und 3 Mollakkorde). Indes diese Auffassung erklärt wohl die Durtonleiter, doch nicht die D. Die Beschränkung der Harmonik auf diese wenigen Klänge erscheint als Willkür und steht im Widerspruch zur praktischen Musikübung. Der Begriff der Tonart ist daher zu dem der Tonalität (s. d.) erweitert worden, und die Tonleiter erscheint nur als melodischer Gang durch die Töne eines Akkords mit Einschaltung von Durchgangstönen. S. Tonleiter.

Durus (lat.), hart.

Durutte (spr. dürütt), Joseph François, Graf, franz. General, geb. 14. Juli 1767, trat 1792 in die französische Armee, stieg in den folgenden Feldzügen der Republik, meist im Generalstab beschäftigt, schnell von Stufe zu Stufe und wurde von Napoleon 1803 zum Divisionsgeneral und Kommandanten der 10. Militärdivision zu Toulouse ernannt. Er nahm teil an den Feldzügen gegen Österreich in Italien, zeichnete sich besonders 1809 unter dem Vizekönig Eugen in Italien und bei Raab aus, wofür er zum Baron erhoben wurde, ward sodann Gouverneur von Amsterdam und mit der Bewaffnung der Küste beauftragt, 1812 Kommandant von Berlin. 1812 und 1813 befehligte er im Korps Regnier zwei sächsische Divisionen, zeichnete sich bei Lützen und Bautzen aus, nahm an den unglücklichen Unternehmungen gegen Berlin und an der Schlacht bei Leipzig teil, führte auf dem Rückzug einen Teil der Arrieregarde, rettete bei Freiburg fast die ganze französische Artillerie und setzte dann Metz in Verteidigungszustand. Nach der Restauration ernannte ihn Ludwig XVIII. zum Kommandanten der 3. Militärdivision zu Metz; dessenungeachtet erklärte sich D. nach Napoleons Rückkehr für denselben, erhielt das Kommando der 4. Division im Armeekorps Drouets und focht bei Waterloo mit verzweifelter Tapferkeit. Nach der zweiten Restauration blieb er ohne Anstellung. Er starb 18. Aug. 1827 in Ypern.

Duruy (spr. dürüi), Victor, bedeutender franz. Historiker, geb. 11. Sept. 1811 zu Paris, wurde (seit 1830) in der Ecole normale gebildet und verließ dieselbe 1833, um eine Professur der Geschichte am Collège Henri IV anzutreten. Nachdem er an verschiedenen Gymnasien unterrichtet hatte, wurde er 1861 Inspektor der Akademie von Paris, dann Generalinspektor des Sekundärunterrichts und Professor der Geschichte an der polytechnischen Schule. Durch seine Mitwirkung an Napoleons III. Werk über Julius Cäsar kam er in nähere Berührung mit dem Kaiser, der ihn 1863 zum Minister des Unterrichts ernannte. Er entwickelte eine fruchtbare reformatorische Thätigkeit, traf verschiedene löbliche Maßregeln, darunter die Wiedereinführung philosophischer Disziplinen sowie die Gründung eines Lehrstuhls für Zeitgeschichte an den Schulen, vor allem aber Hebung und Verbesserung des Standes der Elementarlehrer, errichtete die École des hautes études, führte den Turnunterricht in den höhern Schulen ein, gründete staatliche Töchterschulen ꝛc. Auch die Einführung der sogen. Conférences littéraires, die jetzt über ganz Frankreich verbreitet sind, ist sein Werk. Seine weitern und eingreifendern Forderungen, besonders Einführung des Schulzwanges und der Unentgeltlichkeit des Volksschulunterrichts, stießen auf den hartnäckigsten Widerstand der klerikalen Partei, den er bei der geringen Unterstützung von seiten der Liberalen nicht zu brechen vermochte; er mußte endlich den heftigen Angriffen, die im Senat und im Gesetzgebenden Körper gegen ihn gerichtet wurden, weichen und nahm im Juli 1869 seine Entlassung. Der Kaiser ernannte ihn zum Senator. Von seinen zahlreichen weitverbreiteten Werken auf dem Gebiet der Geschichte sind die bekanntesten die »Histoire des Romains« (1843—44, 2 Bde.); »État du monde romain vers le temps de la fondation de l'empire« (1853); »Histoire de France« (1852, 2 Bde.); die von der französischen Akademie gekrönte »Histoire de la Grèce ancienne« (1862, 2 Bde.; neue Ausg. 1874); »Introduction générale à l'histoire de France« (1865, 4. Aufl. 1884); »Histoire des Romains jusqu'à la mort de Théodose« (1870—79, 7 Bde.; neue illustrierte Prachtausgabe 1879—84, 7 Bde.), aus welcher die Geschichte des Kaiserreichs von Hertzberg (Leipz. 1884 ff., 4 Bde.) deutsch bearbeitet wurde. Auch verfaßte er mehrere Bände der von ihm herausgegebenen »Histoire universelle«. 1879 ward er Mitglied des Instituts.

Dusares, Stammgott des arab. Volksstammes der Nabatäer (s. d.), hatte seinen Wohnsitz zu Petra in

einem 3,3 m hohen und 0,6 m breiten Stein, über dem ein Tempel stand, wo jährlich am 25. Dez. mit einer Prozession das Geburtsfest des Gottes gefeiert wurde (Sonnengott!).

Dufart (spr. dü-), **Cornelis**, holländ. Maler und Radierer, geb. 24. April 1660 zu Haarlem, trat 1679 in die dortige Lukasgilde und starb 1. Okt. 1704 daselbst. Er bildete sich nach A. van Ostade und wurde einer von dessen besten Nachahmern. In manchen seiner Bilder, welche Kirchweihen, Wirtshausszenen, bäuerliche Vergnügungen darstellen, kommt er dem Meister zum Verwechseln gleich, bleibt aber im allgemeinen in der Klarheit der Färbung, der Lebendigkeit des Vortrags und der Feinheit der Individualisierung, wo er leicht in die Karikatur verfällt, hinter jenem zurück. Seine Werke figurieren öfters unter denen Ostades; selbst die mit seinem Namen bezeichneten Bauern vor dem Wirtshaus im Wiener Belvedere, allerdings eins von Dusarts schönsten Bildern, ging lange unter Ostades Namen. Meisterwerke von D. sind namentlich in den Museen zu Amsterdam (Fischmarkt), Dresden und St. Petersburg. Ganz in Ostades Geschmack sind auch seine Radierungen.

Dusch, 1) **Johann Jakob**, Dichter und Prosaiker, geb. 12. Febr. 1725 zu Celle, studierte in Göttingen neben Theologie besonders schöne Wissenschaften, ward 1766 Gymnasialdirektor zu Altona, 1767 Professor der englischen und deutschen Sprache, 1771 der Philosophie und Mathematik; starb 18. Dez. 1787 daselbst. Als Dichter hat sich D. im komischen Epos und vorzüglich im Lehrgedicht versucht; doch leiden seine didaktischen Gedichte: »Die Wissenschaften« (Götting. 1752) und »Der Tempel der Liebe« (Hamburg 1758) an Mangel an Phantasie. Seine komischen Epopöen: »Das Toppé« (Götting. 1751) und »Der Schoßhund« (Altona 1756) dokumentieren sich als seichte Nachahmungen von Popes »Lockenraub«. Unter seinen Prosaschriften machten am meisten Aufsehen die »Moralischen Briefe zur Bildung des Herzens« (Leipz. 1759, 2 Bde.; 2. Aufl. 1772), die ins Französische, Holländische, Dänische und Ungarische übersetzt wurden. Vielen Beifall fanden auch seine »Briefe zur Bildung des Geschmacks« (Leipz. 1764—73, 6 Tle.; 2. Aufl. 1773—79). Seine Romane: »Geschichte Karl Ferdiners« (Bresl. 1776—80, 3 Bde.), umgearbeitet unter dem Titel: »Der Verlobte zweier Bräute« (das. 1785, 3 Bde.), u. »Die Pupille« (Altona 1798) zeichnen sich vor ähnlichen Erzeugnissen ihrer Zeit durch Vermeidung des Schwächlich-Empfindsamen in Charakter und Sprache aus. D. hat auch Popes Werke (Altona 1758—63, 5 Bde.) u. a. übersetzt.

2) **Alexander von**, bad. Staatsmann, geb. 27. Jan. 1789 zu Neustadt a. d. Haardt, trieb seit 1805 in Paris im Hause seines Oheims Collini, der badischer Geschäftsträger war, namentlich Mathematik, Physik und neuere Sprachen und vollendete dann 1807—10 seine Studien zu Heidelberg. 1815 wurde er Sekretär im badischen Finanzministerium, arbeitete 1818—25 im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, unterhandelte 1825 mit der Schweiz einen Zoll- und Handelsvertrag und ward badischer Geschäftsträger, später Ministerresident zu Bern, 1834 mit Beibehaltung des Postens in der Schweiz badischer Gesandter in München, 1838 Bundestagsgesandter zu Frankfurt, 1840 zugleich außerordentlicher Gesandter Badens am belgischen Hof. 1843 übernahm er das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten und zeigte sich in dieser Stellung als Vertreter freisinniger und nationaler Grundsätze. Die Mairevolution von 1849 veranlaßte ihn mit seinen Kollegen zum Rücktritt, doch ward er schon Anfang 1850 von der Stadt Heidelberg in die Zweite Kammer und von dieser in das Staatenhaus nach Erfurt gewählt. Sein Gesundheitszustand bewog ihn (1851), seine Stelle als Abgeordneter niederzulegen; er lebte seitdem zu Heidelberg seinen litterarischen und künstlerischen Neigungen und starb 27. Okt. 1876. Mit Eiselein besorgte er eine gute Bearbeitung von Lesages »Historischem Atlas« (Karlsr. 1825), war auch später mehrfach litterarisch thätig (so schrieb er gegen ultramontane Schriften 1852: »Zur Pathologie der Revolutionen« und 1854: »Das Reich Gottes und Staat und Kirche«) und wurde 1846 zum Ehrenmitglied der Akademie in München ernannt.

Duschan, **Stephan**, Zar von Serbien, aus dem Haus Nemanja, welches 1192 zur Herrschaft kam, daher auch Nemanjitsch IX. genannt, regierte 1336—1356, seiner Zeit einer der mächtigsten Fürsten im südöstlichen Europa, ausgezeichnet als Feldherr, Regent und Gesetzgeber. Er setzte den Prätendenten Johannes Kantakuzenos 1341 wieder auf den Thron von Konstantinopel und ließ sich für diesen Dienst von ihm wichtige Städte und Gebiete abtreten, bemächtigte sich, mit jenem in Streit geraten, Makedoniens, schlug die gegen ihn vom byzantinischen Kaiser zu Hilfe gerufenen osmanischen Türken sowie die unter König Ludwig sich gegen ihn erhebenden Ungarn zurück, eroberte Belgrad, entriß Bosnien einem widerspenstigen Ban und stellte das Land unter eigne Verwaltung. 1347 von der Republik Ragusa als Schutzherr anerkannt, unterwarf er einen großen Teil Albaniens seiner Herrschaft, machte auch Bulgarien von sich abhängig und nahm den Titel eines Zaren und »Kaisers der Romäer« an. Um auch fremden geistlichen Einfluß abzuwehren, veranlaßte er den Klerus seines Landes, auf einer Synode zu Pherä sich einen eignen Patriarchen zu wählen. Acker- und Bergbau, Gewerbe und Handel blühten in seinem Reich. An die kirchliche Litteratur reihten sich die Anfänge einer weltlichen, vom Volkslied ausgehenden. Ein Gesetzbuch Duschans, worin ein milder, humaner Geist weht, gibt interessante Aufschlüsse über die in diesem freilich vorübergehenden Weltreich herrschende Kultur.

Duschek, **Franz**, Finanzminister während der ungarischen Revolution, geb. 28. Aug. 1797 zu Radowesnic (bei Bilin) in Böhmen, machte seine Studien zu Ofen, Erlau und Pest, trat 1819 als Praktikant bei der ungarischen Hofkammer ein und war bis 1845 zum Vizepräses derselben gestiegen. Obwohl nicht revolutionär gesinnt, ließ er sich von Kossuth, der das Finanzministerium übernommen, als Unterstaatssekretär in diesem Departement anstellen und folgte dem Landesverteidigungsausschuß auch nach Debreczin. Unter dem Ministerium Szemere erhielt D. das Finanzportefeuille, folgte der Regierung im Juli 1849 auf ihrer zweiten Flucht nach Szegedin, wo er sich 29. Juli vom Reichstag einen neuen Kredit von 60 Mill. gewähren ließ, und übergab nach der Waffenstreckung bei Világos (13. Aug. 1849) dem österreichischen Kommandanten den gegen 5 Mill. an Gold und Silber betragenden Schatz. Seitdem lebte er als Privatmann amtlos, doch unangefochten in Ungarn und starb 17. Okt. 1873 in Csornkowecz.

Duschet, Kreis im russ. Gouvernement Tiflis (Kaukasien), 4076 qkm (74,1 QM.) groß mit (1873) 57,558 Einw. Die Hauptstadt D., mit (1879) 2525 Einw., liegt in einer fruchtbaren Gegend innerhalb der Vorterrassen des Kaukasus, an einem Nebenfluß des Aragwi. Im S. derselben das historisch merk-

würdige Städtchen Mzchet (s. d.); davon nördlich wird das Gebirge auf dem berühmten Darielpaß (s. d.) überschritten. Die Russen haben auf diesem Weg eine großartige Heerstraße angelegt und 1873 Terrainuntersuchungen zum Behuf einer Gebirgsbahn von Tiflis nach Wladikawkas angestellt, die sich an die Rostow-Wladikawkasbahn anschließen soll.

Düse (Deule), das Rohr, welches die Gebläseluft ins Feuer leitet; s. Gebläse.

Dusing (auch Duchsing, Dupsing und Teusinke genannt), der mit Schellen und Glöckchen besetzte weite, bis auf die Schenkel herabfallende Gürtel, mit welchem man in der zweiten Hälfte des 14. und im 15. Jahrh. das Obergewand, den Tappert, zu gürten pflegte. Gewöhnlich hing eine Tasche, wohl auch ein Dolch daran.

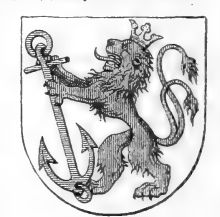
Dusommerard (spr. düssommörahr), Alexandre, franz. Archäolog und Kunstsammler, geboren im November 1779, diente in den Revolutionskriegen als Freiwilliger, trat 1801 als Rat in die Rechnungskammer und starb 19. Aug. 1842 in St.-Cloud. Er hatte in seiner Wohnung, dem Hôtel Cluny zu Paris, eine ansehnliche Sammlung von mittelalterlichen Gerätschaften und Kunstgegenständen angelegt, die 1843 vom Staat gekauft und in ein öffentliches Museum verwandelt wurde. Das Resultat seiner Forschungen machte D. in dem Prachtwerk »Les arts du moyen-âge« (Par. 1839—46, 5 Bde. mit 510 Kupfern) bekannt. — Einer seiner Söhne, Edmond D., geb. 27. April 1817, gest. 5. Febr. 1885, war bis zu seinem Tod Konservator jener Sammlung und hat einen Katalog derselben herausgegeben.

Dussard (spr. düssár), Hippolyte, franz. Volkswirt, geb. 4. Sept. 1798 zu Morez (Jura), trat 1839 in die Redaktion des »Répertoire de l'industrie étrangère«, das Zeichnungen und Beschreibungen der wichtigsten im Ausland patentierten Maschinen enthielt. Von 1843 bis 1846 Chefredakteur des »Journal des économistes«, wurde er 1848 zum Präfekten des Departements der Niederseine ernannt. Er starb 22. Jan. 1876 in Myer. D. schrieb: »De l'état financier de l'Angleterre et des mesures proposées par les whigs et les tories« (Par. 1842); »Exposition universelle de Londres« (das. 1851); »Le crédit et la production agricole« (das. 1864) ꝛc. Er lieferte auch eine französische Übersetzung von Mills »Prinzipien der politischen Ökonomie«.

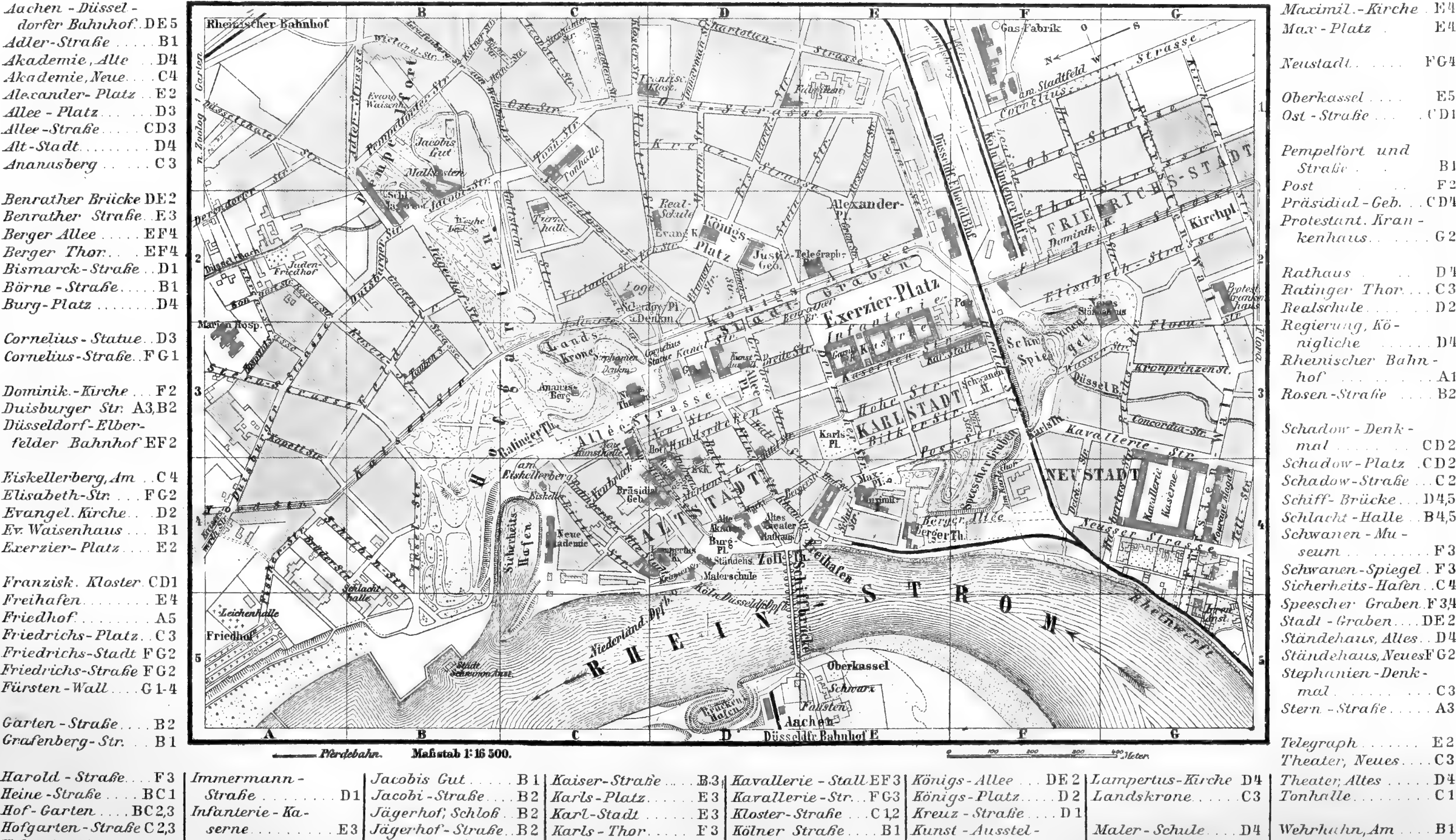
Dussek, Johann Ludwig, Klavierspieler und Komponist, geb. 9. Febr. 1761 zu Tschaslau in Böhmen, erhielt seine musikalische Erziehung als Chorknabe der Minoritenkirche zu Iglau in Mähren und wurde dann Organist zu Kuttenberg in Böhmen. Von hier ging er in Begleitung eines kunstliebenden Edelmanns nach Amsterdam und dem Haag, wo er als Klavierspieler reichen Beifall erntete und auch seine ersten Klavierkompositionen veröffentlichte. Um noch den Unterricht K. Ph. Em. Bachs zu genießen, begab er sich 1783 nach Hamburg, erregte das Jahr darauf in Berlin durch sein Spiel Sensation und wandte sich dann nach Rußland, wo er beim Fürsten Karl von Radziwill bis 1786 blieb. Nach wechselndem Aufenthalt in Paris, London und Hamburg, wo er überall mit dem größten Erfolg auftrat, lernte er 1802 in Magdeburg den Prinzen Louis Ferdinand von Preußen kennen, der ihn mit nach Berlin nahm und sein Schüler wurde. Nach dem Tode des Prinzen (1806) trat D. in die Dienste des Fürsten von Isenburg, begab sich aber 1808 wieder nach Paris, wo er in ein ähnliches Verhältnis zum Fürsten Talleyrand trat. Er starb 20. März 1812 in St.-Germain en Laye bei Paris. Eine Sammlung seiner Kompositionen, bestehend in zwölf Konzerten, einer konzertierenden Symphonie für zwei Klaviere, einem Quintett und Quartett, zahlreichen Trios, Sonaten, Phantasien ꝛc., erschien in neun Bänden zu Leipzig bei Breitkopf u. Härtel. Als Komponist wie als Virtuose verfolgte D. eine so gediegene Richtung, daß er mit Recht neben Clementi und Cramer zu den klassischen Vertretern seines Instruments gerechnet werden darf, wenn auch seine Werke, mit Ausnahme des Andante »La consolation«, Op. 62, und der von ihm gemeinschaftlich mit Pleyel veröffentlichten »Méthode nouvelle pour le piano et notamment pour le doigter« (Lond. 1796 u. öfter), bald nach seinem Tod in Vergessenheit gerieten.

Düssel, kleiner Fluß in der preuß. Provinz Rheinland, entspringt westlich von Elberfeld, strömt zwischen schroffen Kalkwänden, treibt über 50 Mühlen und zahlreiche andre Wasserwerke und geht nach 45 km langem Lauf mit einem Arm bei Düsseldorf in den Rhein, während ein andrer nördlicher bei Kaiserswerth mündet.

Düsseldorf (hierzu der »Stadtplan«), Hauptstadt (Stadtkreis) des gleichnamigen Regierungsbezirks in der preuß. Provinz Rheinland, ehemals des Herzogtums Berg, liegt in einer herrlichen, fruchtbaren Ebene am rechten Ufer des Rheins an der Mündung der Düssel, ist Station der Rechtsrheinischen, der Köln-Mindener und der Bergisch-Märkischen Eisenbahn und besteht aus sechs Stadtteilen: der Altstadt, dem ursprünglichen D., auf der Nordseite der Düssel, mit engen, finstern und unregelmäßigen Straßen, der Karlsstadt, an der Südostseite der Altstadt (1767 angelegt), der in einiger Entfernung liegenden Neustadt, die 1690—1716 erbaut wurde, der Friedrichsstadt am Südende, der Königstadt und Pempelfort an der Ostseite. Die Stadt hat elf öffentliche Plätze: den Alten Markt, seit 1711 mit der kolossalen bronzenen Reiterstatue des Kurfürsten Johann Wilhelm von der Pfalz, dem die Stadt ihr Emporkommen verdankt, den Karlsplatz, den Friedrichsplatz, den Burgplatz, den Schwanenmarkt mit Springbrunnen, den Königsplatz, den Alexanderplatz, den Marplatz mit der 1873 errichteten Mariensäule, den Kirchplatz mit Fontäne, den Corneliusplatz mit dem Denkmal von Cornelius und monumentalem Springbrunnen und den Schadowplatz mit dem Denkmal von Schadow. Unter den 25 Kirchen und Kapellen (4 evangelische, 21 katholische) sind die St. Lambertspfarrkirche mit einem 58 m hohen Turm und dem Mausoleum des Herzogs Wilhelm IV. hinter dem Hochaltar (auf dem Piedestal, von acht Löwen umgeben, ruht die lebensgroße Statue des Herzogs in voller Rüstung aus weißem Marmor), die schön gebaute, aber mit Zierat überladene Andreaskirche (ehemals Jesuiten- und Hofkirche, von 1620) mit der Fürstengruft in einer Rotunde hinter dem Hochaltar, die Maximilianskirche mit schönen neuen Fresken und die evangelische Johanneskirche auf dem Königsplatz im romanischen Stil mit Renaissanceprofilen hervorzuheben. Die ehemalige Kreuzherrenkirche ist jetzt Militärmagazin. Die bemerkenswertesten weltlichen Gebäude sind: das Regierungsgebäude (ehedem Jesuitenkollegium), das prachtvolle neue Postgebäude


Wappen von Düsseldorf.

DÜSSELDORF.



Aachen-Düsseldorfer Bahnhof . DE5
Adler-Straße . B1
Akademie, Alte . D4
Akademie, Neue . C4
Alexander-Platz . E2
Allee-Platz . D3
Allee-Straße . CD3
Alt-Stadt . D4
Ananasberg . C3

Benrather Brücke DE2
Benrather Straße . E3
Berger Allee . EF4
Berger Thor . EF4
Bismarck-Straße . D1
Börne-Straße . B1
Burg-Platz . D4

Cornelius-Statue . D3
Cornelius-Straße . FG1

Dominik.-Kirche . F2
Duisburger Str. A3,B2
Düsseldorf-Elberfelder Bahnhof EF2

Eiskellerberg, Am . C4
Elisabeth-Str. . FG2
Evangel. Kirche . D2
Ev. Waisenhaus . B1
Exerzier-Platz . E2

Franzisk. Kloster CD1
Freihafen . E4
Friedhof . A5
Friedrichs-Platz . C3
Friedrichs-Stadt FG2
Friedrichs-Straße FG2
Fürsten-Wall . G1-4

Garten-Straße . B2
Grafenberg-Str. . B1

Harold-Straße . F3
Heine-Straße . BC1
Hof-Garten . BC2,3
Hofgarten-Straße C2,3
Hohe Straße . E3
Hundsrücken-Str. D3

Immermann-Straße . D1
Infanterie-Kaserne . E3
Insel-Straße . B4
Irren-Anstalt . G5

Jacobis Gut . B1
Jacobi-Straße . B2
Jägerhof, Schloß . B2
Jägerhof-Straße . B2
Juden-Friedhof . A2
Justiz-Gebäude . D2

Kaiser-Straße . B3
Karls-Platz . E3
Karl-Stadt . E3
Karls-Thor . F3
Kavallerie-Kaserne . C4

Kavallerie-Stall EF3
Kavallerie-Str. . FG3
Kloster-Straße . C1,2
Kölner Straße . B1
Köln-Mindener Bahnhof . F1,2

Königs-Allee . DE2
Königs-Platz . D2
Kreuz-Straße . D1
Kunst-Ausstellung . D3
Kunsthalle, Neue C3

Lampertus-Kirche D4
Landskrone . C3

Maler-Schule . D4
Malkasten . B1
Marien-Hospital A3

Maximil.-Kirche E4
Max-Platz . E4

Neustadt . FG4

Oberkassel . E5
Ost-Straße . CD1

Pempelfort und Straße . B1
Post . F2
Präsidial-Geb. . CD4
Protestant. Krankenhaus . G2

Rathaus . D4
Ratinger Thor . C3
Realschule . D2
Regierung, Königliche . D4
Rheinischer Bahnhof . A1
Rosen-Straße . B2

Schadow-Denkmal . CD2
Schadow-Platz . CD2
Schadow-Straße . C2
Schiff-Brücke . D4,5
Schlacht-Halle . B4,5
Schwanen-Museum . F3
Schwanen-Spiegel . F3
Sicherheits-Hafen . C4
Speescher Graben F3,4
Stadt-Graben . DE2
Ständehaus, Altes . D4
Ständehaus, Neues F G2
Stephanien-Denkmal . C3
Stern-Straße . A3

Telegraph . E2
Theater, Neues . C3
Theater, Altes . D4
Tonhalle . C1

Wehrhahn, Am . B1

Zoll-Thor . D4

Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl. — Bibliogr. Institut in Leipzig. — Zum Artikel »Düsseldorf«

im italienischen Palaststil, das Rathaus (auf dem Alten Markt, 1567 erbaut), das Landgerichtsgebäude (seit 1870, am Königsplatz), die städtische Tonhalle mit drei großen Festsälen, das Künstlerhaus Malkasten, das Stadttheater (seit 1874), Provinzialständehaus in reichem italienischen Renaissancestil (am Schwanenspiegel), Kunstakademie im strengen Renaissancestil (am Sicherheitshafen), Kunsthalle (auf dem Friedrichsplatz), Kunstgewerbeschule (an der Rheinwerfte), Kasernen, Garnisonlazarett und großartige Schlachthofanlagen, welche 80 Ar bedecken, die Bahnhofsgebäude, welche gegenwärtig durch Zentralbahnhöfe ersetzt werden, für Personen im O., für Güter im N. und für den Lokalverkehr im S. der Stadt. Die Zahl der Einwohner betrug 1780: 8000, 1816: 26,655, 1880: 95,458 (davon 70,542 Katholiken, 23,630 Evangelische, 1008 Juden) und 31. Dez. 1884: 110,039 Seelen. Die Garnison besteht aus den Stäben der 14. Division, der 27. Infanterie- und 14. Kavalleriebrigade, dem 39. Infanterie-, dem 11. Husaren- und dem 5. Ulanenregiment und 2 Bataillonen Landwehr. D. hat sich im Lauf der Zeit zu einer wichtigen Fabrikstadt herausgebildet. Obenan steht die Eisenindustrie. Anfang 1885 bestanden 20 Werke, welche von 120 bis 690 Arbeiter beschäftigen, darunter eine Eisenfabrik von geschnittenen Nägeln, von Stiften und Stiefeleisen, 2 Eisenröhren- und Walzenfabriken, eine Nieten- und Schraubenfabrik, Puddelwalzwerk, Gußstahlwerk, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Lokomotivfabrik, Eisenbahnwagenräder- und Achsenfabrik, Dampfkesselwerk, Puddel- und Eisenblechwalze, eine Fabrik für Werkzeugmaschinen mit Eisengießerei, 2 Eisengießereien, Fabrik für verzinnte und Eisenblechwaaren, Röhrenfabrik, Zündhütchen- und Patronenfabrik, Eisenbahnwagenfabrik und Leuchtgasfabrik mit zusammen 5750 Arbeitern und 4763 Pferdekräften. Unter den Manufakturen sind 10 große Anstalten, welche von 125 bis 450 Arbeiter beschäftigen, und zwar 3 mechanische Baumwollspinnereien und -Webereien, eine mechanische Buntweberei und Baumwollfoulards-Druckerei, eine Gummibandweberei, Kammgarnspinnerei, eine Kattundruckerei, Blaudruckerei und Türkischrot-Färberei mit zusammen 2480 Arbeitern und Dampfmaschinen von 1160 Pferdekräften, zu nennen. Daneben bestand noch eine große Anzahl mittlerer und kleinerer Fabriken für Pianinos, Papier, Pergament, Firnis, Seifen, Gasuhren, Essig, Mineralwasser, Liköre, Schokolade, Senf, Tabak, Zigarren, Möbel, Zement- und chemische Waren, Malerfarben, Bleiweiß, Maschinenöl, feuerfeste Steine, Strohhüte, Wachs- und Gipsfiguren; endlich 68 Bierbrauereien, mehrere Dampfsägemühlen, Dampfmühlen für Getreide und Farbholz, Färbereien, Gerbereien, Ziegeleien, Steinhauereien, Marmorschleifereien, Buchdruckereien, photographische, xylographische und lithographische Anstalten, Glasschleifereien ꝛc. Bedeutend ist auch Düsseldorfs Obst- und Gemüsebau. Die Stadt besitzt Gas- und Wasserleitung und Kanalisation (Abführung durch Schwemmkanäle) und Pferdeeisenbahnen von 10 km Länge, welche die Stadt selbst und deren Umgebung durchziehen. Die Presse ist durch sechs Zeitungen vertreten. Unter den Handels- und Verkehrsanstalten stehen obenan die Handelskammer, eine Reichsbankstelle, ein Gewerbegericht, eine Transportversicherungsgesellschaft, die Dampfschiffahrtsgesellschaft für den Nieder- und Mittelrhein, die Niederrheinische Dampfschleppschiffahrtsgesellschaft, die Börse; ferner bestehen in D. der Niederrheinische Bezirksverein deutscher Ingenieure, ein Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen, eine Baubank, der Zentralgewerksverein für Rheinland, Westfalen und angrenzende Bezirke (mit Museum), ein Verein deutscher Eisenhüttenleute. Dazu besitzt die Stadt einen Sicherheits- und Freihafen, welche die lebhafte Schifffahrt und den bedeutenden Handel unterstützen.

Eine besondere Berühmtheit erlangte D. durch die 1767 vom Kurfürsten Karl Theodor gestiftete und 1822 von König Friedrich Wilhelm III. erneuerte Kunstakademie, an deren Spitze Cornelius, Schadow und Bendemann standen, und die seit ihrem Bestehen eine Reihe bedeutender Künstler gebildet hat. Die früher hier befindliche berühmte Gemäldegalerie, 1690 von dem Kurfürsten Johann Wilhelm gestiftet, ward 1805 nach München gebracht, nach dem Krieg von 1866 von Preußen zurückgefordert, aber 1871 freiwillig an Bayern überlassen, wofür D. einen Anteil aus der Kriegsentschädigung enthielt, aus welchem unter anderm die Kunsthalle erbaut wurde. Nur ein Meisterwerk, Rubens' Himmelfahrt Mariä, ist in D. geblieben (in der Kunstakademie). Eine städtische Gemäldegalerie (in der Kunsthalle), die seit etwa 40 Jahren besteht, enthält zur Zeit 70 Gemälde meistens neuerer Düsseldorfer Künstler. Die Stadt besitzt außerdem eine Sammlung von 248 Aquarellnachbildungen der wichtigsten Werke der italienischen Malerei von J. A. Ramboux, die ihr 1841 vom König von Preußen und der rheinischen Ritterschaft geschenkt wurde. Die Akademie besitzt auch eine kostbare Sammlung von etwa 15,000 Handzeichnungen und etwa 80,000 Kupferstichen sowie von Gipsabgüssen antiker Skulpturen. Sonstige wissenschaftliche und gemeinnützige Anstalten sind: die Sternwarte Bilk (s. d.), ein botanischer Garten im sogen. Hofgarten (s. unten), eine Landesbibliothek von 50,000 Bänden (1770 vom Kurfürsten Karl Theodor gestiftet), ein Staatsarchiv, ein Kunstverein (seit 1828), ein historisches Museum (vorzugsweise lokalen Charakters), ferner ein Gymnasium, ein Realgymnasium, höhere Bürgerschule, 4 höhere Mädchenschulen, ein Theater, eine Bezirksirrenanstalt, ein Korrektionshaus, ein Militärlazarett, ein evangelisches und ein katholisches Krankenhaus (letzteres das Marienhospital). D. ist Sitz der Regierung, der provinzialständischen Verwaltung, eines Landgerichts (für die zwölf Amtsgerichte zu D., Gerresheim, Gladbach, Grevenbroich, Krefeld, Neuß, Odenkirchen, Opladen, Ratingen, Rheydt, Ürdingen und Viersen), einer Oberpostdirektion, eines Hauptsteueramts und hat 2 Eisenbahnbetriebsämter. Die städtischen Behörden bestehen aus einem Oberbürgermeister mit 6 Beigeordneten und 30 Stadtverordneten. Der schönste und besuchteste unter den zahlreichen Spaziergängen in und um D. ist der Hofgarten, der aus verschiedenen Anlagen, dem eigentlichen Hofgarten, dem botanischen Garten und den geschmackvollen Neuen Anlagen, besteht und jetzt, von neuen Stadtteilen umzogen, mit zur Stadt gehört. Am Ende des Hofgartens, in dem ganz nahe gelegenen Stadtteil Pempelfort, steht der Jägerhof, ein königliches, mit schöner Gartenanlage versehenes Schloß, der Wohnsitz des Erbprinzen von Hohenzollern. Im O. der Stadt liegt der zoologische Garten mit prächtigen Anlagen, im S. der mit seltenen Pflanzen geschmückte Floragarten. Des Schriftstellers Jacobi Haus und Garten in Pempelfort, eine in der Litteraturgeschichte bedeutsame Stätte, ist seit 1860 Eigentum des Künstlervereins »Malkasten« (s. d.) und Mittelpunkt des gesel-

ligen Lebens der Künstler. Das frühere Dorf Oberbilk mit mehreren großen Fabriken ist jetzt ein integrierender Teil der Stadt, zu welcher auch Bilk mit der Sternwarte und Derendorf im N., wo eine Zeitlang Immermann und die Gräfin Ahlefeldt wohnten, zum größten Teil gehören. Im NO. liegen Düsselthal, mit einer vom Grafen von der Recke 1819 angelegten großen Erziehungsanstalt für arme, sittlich verwahrloste Kinder im ehemaligen Trappistenkloster, und Grafenburg, an einer bewaldeten Hügelkette mit weiter Aussicht auf das Rheingebiet. In D. wurden die Dichter und Schriftsteller Joh. Georg und Fr. Heinrich Jacobi, Varnhagen v. Ense und Heinrich Heine, die Maler Peter v. Cornelius, Peter v. Heß und andre berühmte Männer geboren. — D. ward 1288 vom Grafen Adolf von Berg nach der Wöringer Schlacht zur Stadt erhoben und seit 1385 die Residenz der Herzöge von Berg. Nach dem Aussterben des jülich-bergischen Regentenstammes 1609 besetzte der spanische General Spinola als kaiserlicher Kommissar 1614 die Stadt. Nach der Beilegung jenes Erbfolgestreits kam sie mit Jülich-Berg an Pfalz-Neuburg und ward Residenz der Pfalzgrafen und nach deren Aussterben des Kurfürsten Johann Wilhelm von der Pfalz. Dieser that viel für die Stadt, noch mehr der Kurfürst Karl Theodor, der Schlösser, Sammlungen, Institute gründete und die Karlsstadt baute. Seit 1732 befestigt, ward die Stadt im Siebenjährigen Krieg 1757 von den Franzosen besetzt und im Juni 1758 vom Herzog Ferdinand von Braunschweig durch Kapitulation eingenommen, jedoch bald wieder verlassen. Im J. 1795 wurde sie nach einem heftigen Bombardement durch Kapitulation den Franzosen übergeben und blieb in deren Besitz, bis sie im Frieden von Lüneville 1801 an Bayern zurückgegeben wurde, worauf die Schleifung der Festungswerke erfolgte. 1806 ward sie Hauptstadt des Großherzogtums Berg und kam mit diesem 1815 an Preußen. Ihr Aufschwung datiert erst seit neuester Zeit. Vgl. Hofacker, Führer durch D. (Düsseld. 1877); Thomas, D., Führer (das. 1885).

Der Regierungsbezirk D. (s. Karte »Rheinprovinz«), der nördlichste Teil der Provinz Rheinland, hat 5467 qkm (99,29 QM.) mit (1880) 1,591,369 Einw. (davon 642,125 Evangelische, 930,643 Katholiken und 13,211 Juden) und zerfällt in die 21 Kreise:

Kreise	QKilom.	QMeilen	Einwohner
Barmen (Stadt)	22	0,39	95941
Düsseldorf (Stadt) . . .	49	0,89	95458
Düsseldorf (Land) . . .	362	6,58	52994
Duisburg (Stadt) . . .	38	0,67	41242
Elberfeld (Stadt). . . .	28	0,51	93538
Essen (Stadt)	9	3,60	56944
Essen (Land)	190		117904
Geldern	543	9,86	52774
Gladbach.	240	4,36	123485
Grevenbroich	237	4,30	40676
Kempen	396	7,19	90554
Kleve	508	9,22	50532
Krefeld (Stadt)	21	0,38	73872
Krefeld (Land).	165	3,00	31749
Lennep	303	5,51	94351
Mettmann	250	4,54	63332
Mörs	565	10,26	63596
Mülheim a. d. Ruhr . .	431	7,83	132699
Neuß	294	5,34	48591
Rees	524	9,52	63772
Solingen.	293	5,34	107365

Vgl. v. Hirschfeld, Statistik des Regierungsbezirks D. (Iserlohn 1874).

Duft (niederd.), Staub.

Düsternbrook, neuer Stadtteil von Kiel, ehemals Dorf, mit prachtvollem Buchenwald und Seebad.

Dustmann, Marie Luise, geborne Meyer, Opernsängerin, geb. 22. Aug. 1831 zu Aachen, erhielt ihre erste musikalische Ausbildung in Breslau, wo ihre Mutter als beliebte Opernsoubrette wirkte, machte dann weitere Studien in Wien und trat hier nach 1848 auf dem Josephstädter Theater zum erstenmal in die Öffentlichkeit. Der nächste Schauplatz ihrer Thätigkeit war das Hoftheater zu Kassel, an dem sie zwei Jahre unter Spohrs Direktion als erste dramatische Sängerin angestellt war; dann wirkte sie in gleicher Eigenschaft in Dresden, Prag und endlich 1857 in Wien, wo sie bis 1875 eine der wichtigsten Stützen der Hofoper bildete. Im J. 1858 verheiratete sie sich mit dem Buchhändler D. in Wien; 1860 wurde sie zur k. k. Kammersängerin ernannt. Bei ausgesprochener Begabung für den dramatischen Gesang leistete sie namentlich in der Oper Glucks, Mozarts, Webers Vorzügliches; nicht minder auch in den Musikdramen R. Wagners, wiewohl sie die Lösung der höchsten auf diesem Gebiet gestellten Aufgaben jüngern Kräften überlassen mußte (»Tristan und Isolde« wurde bekanntlich in Wien 1863 nach 57 Proben als unausführbar zurückgelegt).

Du sublime au ridicule il n'y a qu'un pas (franz.), »vom Erhabenen zum Lächerlichen ist nur ein Schritt«, ein Napoleon I. zugeschriebener Ausspruch.

Dutchman (engl., Mehrzahl: Dutchmen, spr. dötsch-), Niederländer, in Nordamerika geringschätzende Benennung der Deutschen.

Dutens (spr. dütang), Louis, franz. Schriftsteller, geb. 15. Jan. 1730 zu Tours, wurde Sekretär und Kaplan des britischen Gesandten in Turin, Lord Mackenzie, dann Mitglied der Akademie der Inschriften in Paris und der Royal Society in London, endlich auch Historiograph des Königs von England und starb 23. Mai 1812 in London. Ihm verdankt man die erste ziemlich vollständige Ausgabe von Leibniz' Werken (Genf 1769, 6 Bde.). Außerdem schrieb er: »Recherches sur l'origine des découvertes attribuées aux modernes« (1766, 1776, 1812, 2 Bde.); einige numismatische Schriften; »Histoire de ce qui s'est passé pour le rétablissement d'une régence en Angleterre« (1789); »Table généalogique des héros de romans«; zwei Sammlungen sehr mäßiger Gedichte (1750 und 1767); »Itinéraire aux principales villes de l'Europe« (1775); »Mémoires d'un voyageur qui se repose« (1806, 2 Bde.), welche seine eigne Lebensgeschichte enthalten, u. a. — Sein Neffe Joseph Michel D., geb. 15. Okt. 1765 zu Tours, gest. 6. Aug. 1848, eine Zeitlang als Generalinspektor des Straßenbauwesens thätig, hat sich als Nationalökonom besonders durch seine »Philosophie de l'économie politique« (Par. 1835, 2 Bde.) einen Namen gemacht.

Düttchen (Dütgen, Dötken), Silbermünze, welche sich seit 1440 in Norddeutschland, Preußen, Polen und Dänemark verbreitete. Die alten preußischen und die polnischen (Dreigroschen, Grossus triplex) galten 3 Groschen, die dänischen aus dem 17. Jahrh., die bremischen und lübeckischen 3 lübische Schilling.

Duttenkragen, gesteifte und getollte Halskrause aus feinem Leinenzeug, wie ein Mühlstein den Hals umgebend, war während des 17. Jahrh. in den Niederlanden und Deutschland üblich.

Dütvogel, s. Regenpfeifer.

Dutzend, Zählmaß, = 12 Stück. 12 D. sind ein Groß.

Duumviri (lat., »Zweimänner«), Titel gewisser Beamten teils in Rom, teils in den italischen

Landstädten. Die D. capitales oder D. perduellionis wurden angeblich schon von Tullus Hostilius eingesetzt und unter der Republik beibehalten als Richter über Hochverrat. Die D. sacris faciundis waren die Kommission, die mit der Bewahrung und Befragung der Sibyllinischen Bücher beauftragt war; später waren es Decemviri (Zehnmänner) und zuletzt Quindecimviri (Fünfzehnmänner). Die D. navales waren zur Zeit der Republik die Befehlshaber der Flotte, die vom Volk gewählt wurden (seit 311 v. Chr.) und zugleich die Obliegenheit hatten, für Ausrüstung der Flotte zu sorgen; zur Zeit der Kaiser hießen die Anführer der Flotte Praefecti classis. Außerdem werden noch für besondere einzelne Geschäfte eingesetzte D. erwähnt, so D. frumento dividundo (für Getreideverteilung), aedi faciendae (für Erbauung eines Tempels), aedi dedicandae (für Einweihung eines solchen). In mehreren Munizipien und Kolonien waren die D. juri dicundo die obersten Beamten, welche den Senat beriefen, den Vorsitz in demselben führten und zugleich die obersten Richter waren. Sie wurden bis auf Tiberius in der Volksversammlung, nachher vom Senat gewählt.

Duval (spr. düwall), 1) Valentin, franz. Gelehrter, geb. 12. Jan. 1695 zu Arthonnay in der Champagne als Sohn einer armen Bauernfamilie, hieß eigentlich Jameray, erlernte als Hirt der Mönche des Klosters Ste.-Anne bei Lunéville aus mühevoll erworbenen Büchern ohne alle Anleitung Mathematik, Astronomie und Geographie, setzte dann, unterstützt vom Herzog Leopold von Lothringen, seine Studien bei den Jesuiten zu Pont à Mousson fort, ward von dem Herzog zu seinem Bibliothekar und zum Professor der Geschichte an der Ritterakademie zu Lunéville ernannt und ging, als Lothringen 1735 an Frankreich fiel, zugleich mit der herzoglichen Bibliothek nach Florenz, von wo ihn Kaiser Franz I. 1745 als Vorsteher der Münz- und Medaillensammlung nach Wien berief. Hier starb er 13. Sept. 1775. Seine »Œuvres« (fast nur numismatischen Inhalts) wurden von Koch (Petersb. u. Basel 1784, 2 Bde.; Par. 1785, 3 Bde.) herausgegeben. Vgl. Kaiser, Leben Duvals (Nürnb. 1788).

2) Amaury Pineux, franz. Altertumsforscher, geb. 28. Jan. 1760 zu Rennes, wirkte längere Zeit als Gesandtschaftssekretär in Neapel und Rom, verließ 1797 den Staatsdienst und begann mit Chamfort, Ginguené, Say u. a. die »Décade philosophique«, die 1807 mit dem »Mercure de France« vereinigt wurde. D. starb 12. Nov. 1838 in Paris. Er schrieb den Text zu Denons »Monuments des arts du dessin chez les peuples tant anciens que modernes« (4 Bde.), zu Baltards »Paris et ses monuments« (3 Bde.) und zu Moisys »Fontaines de Paris, anciennes et nouvelles« (1813) und besorgte die Ausgabe des Montaigne (1820) und Scarron (1821). Vgl. »Amaury D. Souvenirs 1829—30« (Par. 1885).

3) Alexandre Vincent Pineux, franz. Bühnendichter, Bruder des vorigen, geb. 6. April 1767 zu Rennes, machte im Seedienst den amerikanischen Krieg mit, widmete sich nach seiner Rückkehr eifrigst dem Geniewesen und der Baukunst, wurde 1790 Schauspieler und erwarb sich in kurzer Zeit einen Ruf als Lustspiel- und Operndichter. Nachdem er mehrere Jahre hindurch die Direktion verschiedener Theater geführt, wurde er 1812 Mitglied der Akademie und 1831 Verwalter der Bibliothek des Arsenals zu Paris und starb daselbst 10. Jan. 1842. Seine Stücke, welche sich durch geschickte Komposition, interessante Situationen und feinen Dialog auszeichnen, haben unter dem ersten Kaiserreich großen Beifall gefunden. Die besten sind: »Édouard en Écosse« (1802); »Le tyran domestique« (1805); »Le menuisier de Livonie« (1805); »La jeunesse de Henri IV« (1806); »Le chevalier d'industrie« (1809); »La manie des grandeurs« (1817); »Le faux bonhomme« (1821). Von seinen Operntexten ist »Joseph en Égypte« (1807) mit Méhuls Musik weltbekannt geworden. Seine Theaterstücke, von denen die meisten ins Deutsche übersetzt worden sind, erschienen gesammelt in seinen »Œuvres« (Par. 1832—33, 9 Bde.). Außerdem schrieb er: »Le misanthrope du Marais, historiette des temps modernes« (Par. 1832) und »De la littérature romantique« (1833), worin er Victor Hugo anklagt, den Niedergang der dramatischen Kunst verschuldet zu haben, u. a. — Auch der dritte Bruder, Henri Charles P. D., geb. 1770 zu Rennes, gest. 1847, Sekretär Ginguenés und Mitarbeiter der »Décade«, hat sich schriftstellerischen Ruhm erworben mit: »Essai sur la critique« (Par. 1807); »Du courage civil« (1836); »Histoire de France sous le règne de Charles VI« (1842, 2 Bde.) u. a.

4) Jules, franz. Volkswirt, geb. 1813 zu Rodez (Aveyron), war anfangs Advokat in seiner Vaterstadt, verließ aber 1846 die juristische Laufbahn und begab sich 1847 nach Algerien, wo er das »Écho d'Oran« redigierte. Nach Frankreich 1855 zurückgekehrt, übernahm er die Leitung des »Économiste français«. Er starb infolge eines Eisenbahnunfalls bei Orléans 20. Sept. 1870. Von seinen Schriften sind zu nennen: »L'Algérie, tableau historique et statistique« (Par. 1854, 2. Aufl. 1859); »Catalogue des produits de l'Algérie« (1855); »Les colonies et l'Algérie au concours national d'agriculture« (1861); »L'histoire de l'émigration européenne au XIX. siècle« (1862); »Les colonies et la politique coloniale de la France« (1864); »Discours sur les rapports entre la géographie et l'économie politique« (1864—67); »Notre pays« (1867); »Notre planète« (1871).

Duval, bei botan. Namen Abkürzung für J. Duval-Jouve (spr. düwall-schuhw'), geb. 1810, Inspektor der Akademie in Straßburg. Equisetum, Gramineen.

Duval le Camus (spr. düwall lŏ kamüh), Jules Alexandre, franz. Maler, geb. 1817 zu Paris als Sohn des Porträt- und Genremalers Pierre D. (gest. 1854), trat in das Atelier Drollings und später in das von Delaroche. Er ahmte in seinen Bildern die Feinheit und Grazie der Werke seines Vaters nach, aber häufig mit einer gewissen Absichtlichkeit und Koketterie, z. B. in dem Frühstück von Marly. Eins seiner Hauptbilder (1861, im Museum des Luxembourg) ist der Dominikanermönch Jacques Clément, der sich zur Ermordung Heinrichs III. entschließt. Von den übrigen verdienen genannt zu werden: die Flucht der heiligen Familie nach Ägypten (1857); die heil. Elisabeth, Almosen spendend (1863); das Martyrium des heil. Laurentius (1867); die Grablegung Christi; Macbeth und die Hexen &c. Er starb 1878 in Paris.

Duvergier de Hauranne (spr. düwärschjē dŏ orann), Prosper, franz. Publizist, geb. 3. Aug. 1798 zu Rouen, ward 1824 Mitredakteur und später Eigentümer des »Globe«, schloß sich, 1831 zum Deputierten im Departement Cher gewählt, den Doktrinären an und machte sich zur Seele der Koalition, die 1839 das Ministerium Molé stürzte, und als deren Programm seine Schrift »Des principes du gouvernement représentatif et de leur application« (Par.

1838) betrachtet werden kann. Hierauf trennte er sich von den Doktrinären und wirkte im »Constitutionnel« und »Siècle« für die Partei des linken Zentrums. Zur Beförderung der reformistischen Bewegung veröffentlichte er die sehr wirksame Schrift »De la réforme parlementaire et de la réforme électorale« (Par. 1847), unterstützte eifrigst die öffentlichen Oppositionsbankette in Paris u. in der Provinz, nahm aber nach der Februarrevolution als Mitglied der Nationalversammlung seinen Sitz auf der Rechten, in deren Sinn er auch als Mitglied der Verfassungskommission wirkte. Bei den Wahlen von 1849 fiel D. zwar durch, erhielt aber im Dezember 1850 einen Sitz in der Legislative. Nach dem Staatsstreich vom 2. Dez. 1851 erst eingekerkert, hierauf 1852 verbannt, begab er sich nach Turin, wo er sich mit geschichtlichen Studien beschäftigte, kehrte aber noch in demselben Jahr nach Paris zurück. An dem politischen Leben nahm er nicht mehr teil; dagegen wurde er 1870 zum Mitglied der Akademie erwählt. Er starb 19. Mai 1881 auf Schloß Herry (Cher). D. schrieb: »Histoire du gouvernement parlementaire de la France« (Par. 1857—73, 10 Bde.). Von seinen sonstigen Schriften sind noch als Jugendarbeiten mehrere Vaudevilles, wie: »Un jaloux comme il y en a peu«, »Un mariage à Gretna-Green« 2c., und zahlreiche Artikel in Zeitschriften, namentlich in der »Revue des Deux Mondes«, anzuführen. — Sein Sohn Erneste D., geb. 7. März 1843, nahm als Kapitän der Mobilgarde an dem Krieg von 1870 teil, ward bei Beaune la Rolande schwer verwundet und 1871 in die Nationalversammlung gewählt, in welcher er sich dem linken Zentrum anschloß. Seit 1876 Mitglied der Deputiertenkammer, starb er 12. Aug. 1877 in Trouville. Er schrieb: »Huit mois en Amérique« (1865, 2 Bde.); »La coalition libérale« (1869) und »La république conservatrice« (1873).

Duverneysche Drüsen, s. Cowpersche Drüsen.

Duvernoy (spr. düwärnŏa), 1) George Louis, Naturforscher, geb. 6. Aug. 1777 zu Montbéliard im Elsaß, wurde Professor in Straßburg, dann am Collège de France in Paris, starb 1. März 1835 daselbst. Er bearbeitete die vergleichende Anatomie der Wirbeltiere und machte Untersuchungen über die Anthropoiden und über das Nervensystem der Mollusken. Auch lieferte er die letzte Ausgabe von Cuviers »Leçons d'anatomie comparée«.

2) Clément Aimé Jean Baptiste, franz. Politiker, geb. 6. April 1836 zu Paris, trat zuerst in Algerien als Journalist auf, war dann Mitarbeiter an verschiedenen Pariser Journalen, näherte sich von 1867 an mehr und mehr der kaiserlichen Regierung, verteidigte in der »Époque« die Versöhnung des Kaisertums mit der Freiheit und erhielt 1868 vom Kaiser den Auftrag, den »Peuple« zu gründen, welcher, vom Kaiser selbst inspiriert und zu sehr billigem Preis verkauft, einen ungeheuern Absatz fand. Zum Dank für seine Leistungen wurde D. bei den allgemeinen Wahlen vom Mai 1869 als offizieller Kandidat aufgestellt und im Departement der Hautes-Alpes zum Abgeordneten gewählt. Im Gesetzgebenden Körper schloß er sich an die Rechte an, kündigte dem Ministerium Ollivier, welches ihm zu liberal und zu parlamentarisch zu Werke ging, die Freundschaft auf und trat infolgedessen von der Chefredaktion des offiziösen Blattes zurück. In Verbindung mit Baron Jérôme David und Forcade de la Roquette bildete er im Gesetzgebenden Körper einen besondern Klub, den der sogen. Arkadier, aus welchem 10. Aug. 1870, nach dem Rücktritt des Kabinetts Ollivier-Gramont infolge eines von D. beantragten Mißtrauensvotums der Kammer, das »Mameluckenministerium« unter dem Vorsitz des Grafen Palikao hervorging. In diesem übernahm D. das Handelsministerium und erwarb sich dadurch ein großes Verdienst um Frankreich, daß er die rasche und massenhafte Verproviantierung von Paris mit allem Eifer betrieb. Nach der Revolution vom 4. Sept. begab er sich nach England, kehrte im Juni 1871 nach Paris zurück, nahm seine journalistische Thätigkeit wieder auf, schrieb eine Reihe von Artikeln gegen die Regierung des Präsidenten Thiers und gründete im September 1871 das imperialistische Journal »L'Ordre«, welches, geschickt redigiert und wohlfeil ausgegeben, großen Absatz und viel Einfluß unter der Masse hatte. Zugleich gab er sich mit Bankgeschäften ab, wurde Direktor der spanischen Territorialbank, ließ sich aber dabei in so unsolide und schwindelhafte Operationen ein, daß die Staatsanwaltschaft 14. April 1874 seine Verhaftung verfügte und das Gericht ihn 25. Nov. zu zweijährigem Gefängnis verurteilte. Er starb 8. Juli 1879. Außer zahlreichen Broschüren schrieb er: »Histoire de l'intervention française au Mexique 1862—67« (1867).

Duveyrier (spr. düwäriēh), 1) Anne Honoré Joseph, unter dem Pseudonym Mélesville bekannter franz. Theaterdichter, geb. 13. Nov. 1787 zu Paris, studierte Rechtswissenschaft, wurde 1809 Advokat in Montpellier und erhielt in der Folge die Stelle eines kaiserlichen Generalprokurators. Nach der Restauration nahm er seine Entlassung und begann ausschließlich für die Bühne zu arbeiten, nachdem er bereits 1811 ein Lustspiel: »L'oncle rival«, mit Beifall zur Aufführung gebracht hatte. Er entfaltete nun eine unglaubliche Fruchtbarkeit und behauptete sich bis in die 50er Jahre neben Scribe und Bayard als der beliebteste Bühnendichter Frankreichs. Namentlich hat er das Vaudeville mit großem Glück behandelt. Von seinen über 300 Stücken, die er durchgängig in Gemeinschaft mit andern verfaßte (namentlich gehörte er zu den fleißigsten Mitarbeitern Scribes), nennen wir: »Frontin mari-garçon« (1821); »Valérie« (1823), worin die Mars glänzte; »L'ambassadeur« (1826); »La chatte métamorphosée en femme« (1827); »Zoé« (1830); »Le chalet« (1834); »Le lac des fées« (1839) 2c., sämtlich mit Scribe; außerdem: »L'ermite« (1820); »Le bourgmestre de Saardam« (1825); »Le mariage impossible« (1828); »La séparation« (1830); »Les vieux péchés« (1833); »Elle est folle« (1835); »Le marquis en gage« (1839); »La fille de Figaro« (1843); »Une fièvre brûlante« (1847); »Les bijoux indiscrets« (1850); »La bataille de la vie« (1853); »Monsieur Beauminet« (1854) u. a. D. starb hochbetagt im November 1865.

2) Charles, franz. Bühnendichter, Bruder des vorigen, geb. 12. April 1803, widmete sich der juristischen Laufbahn, war sodann ein enthusiastischer Anhänger des Saint-Simonismus, für den er auch journalistisch thätig war, mußte wegen eines Artikels über die Frauen eine einjährige Haft bestehen und wandte sich dann nach der Zerstreuung der Saint-Simonisten der Bühnenschriftstellerei zu, indem er mit seinem Bruder in Kompanieschaft trat. Zu den mit diesem herausgegebenen Stücken gehören: »Michel Perrin« (1834, eine Hauptrolle von Bouffé); »Clifford le voleur« (1835); »Faute de s'entendre« (1838); »La meunière de Marly« (1841) u. a. D. war außerdem bis 1845 Generalinspektor der Gefängnisse und warf sich unter dem Kaiserreich ganz

in die industrielle Bewegung. Mit Scribe gab er noch die Oper »Vêpres siciliennes« (1855) heraus und veröffentlichte außerdem die Aufsehen machenden Schriften: »L'avenir et les Bonaparte« (1864) und »La civilisation et la démocratie française« (1865). Er starb 10. Nov. 1866 in Paris.

3) Henri, franz. Afrikareisender, Sohn des vorigen, geb. 28. Febr. 1840, erhielt seine Erziehung zum Teil in Deutschland (auf der Handelsschule in Leipzig), genoß in London eine Zeitlang den Umgang von Heinr. Barth und machte von 1859 an mehrere Reisen in Algerien, Tunis und Tripolis, namentlich in den zur Sahara gehörigen Grenzgebieten derselben. Seine Beobachtungen legte er nieder in dem Werk »Exploration du Sahara« (Bd. 1: »Les Touaregs du Nord«, Par. 1864), das für das Muster eines Reisewerks gilt, und wofür ihm die goldene Medaille der Pariser Geographischen Gesellschaft zu teil wurde. Für das Bülletin dieser Gesellschaft lieferte er öfters Beiträge, schrieb auch zahlreiche Artikel für die »Annales des voyageurs« und die »Revue algérienne et coloniale«. Der Krieg von 1870 brachte ihn als Gefangenen nach Neiße. Danach übernahm er (1878) mit Maunoir die Herausgabe der von Vivien de Saint-Martin begründeten geographischen Revue »L'année géographique« und wurde Mitarbeiter an dessen »Dictionnaire de géographie universelle«. Neuerdings schrieb er: »La Tunisie« (1881).

Duwock, s. Equisetum.

Dux (lat.), »Führer«, sowohl in militärischer als in jeder andern Beziehung. Seit der neuen Organisierung der Provinzen des oströmischen Reichs durch Konstantin d. Gr. wurde D. Titel der dem Magister militum untergeordneten Anführer der in den Provinzen stehenden Heeresabteilungen (vgl. Comes); daher kam es, daß das Wort zur Bezeichnung eines bestimmten Ranges gebraucht wurde und in dieser Bedeutung auch in die neuern Sprachen übergegangen ist (franz. duc, ital. duca, engl. duke, deutsch Herzog). — In der Musik heißt D. das Thema einer Fuge (s. Fuge).

Dux, Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Teplitz, nahe am Erzgebirge, 10 km von Teplitz, hat ein gräflich Waldsteinsches Schloß, eine Dechanteikirche, ein Bezirksgericht, eine Bergschule, gewerbliche Fortbildungsschule, Zucker-, Glas-, Thonwarenfabrikation, Dampfmühle, Bierbrauerei und Spiritusfabrik, sehr ausgedehnten und ergiebigen Braunkohlenbergbau (Produktion des Duxer Beckens 1883: 38,2 Mill. metr. Ztr.) und (1880) 7363 (1869 erst 3301) Einw. Das Schloß enthält eine ansehnliche Bibliothek (24,000 Bände), bei welcher J. Casanova in seinen letzten Jahren angestellt war, eine Gemäldegalerie und Waffensammlung, ein Kunst- und Naturalienkabinett, ein Wasserbecken, das der Herzog von Friedland 1630 aus eroberten schwedischen Kanonen gießen ließ, und ein ganzes Museum Friedlandscher Erinnerungen. Die interessanten Sammlungen und der schöne Schloßpark machen D. zu einem Lieblingsausflug der Teplitzer Badegäste. Gegenwärtig ist D. wegen seiner Kohlenwerke ein wichtiger Eisenbahnknotenpunkt im nördlichen Böhmen; daselbst münden die Aussig-Teplitzer und die D.-Bodenbacher Bahn, beide westlich bis Komotau fortgesetzt, die Prag-Duxer und die Pilsen-Priesener Eisenbahn.

Dux, Adolf, ungarisch-deutscher Schriftsteller, geb. 25. Okt. 1822 zu Preßburg, absolvierte daselbst die juridischen Studien und betrat noch während derselben die Schriftstellerlaufbahn. Er starb 20. Nov. 1881 in Budapest, wo er seit 1855 fast ununterbrochen gelebt hatte. D. war der erste, der Petöfi mit einem Bändchen ausgewählter Gedichte (Wien 1847) in die deutsche Litteratur einführte. Außerdem übersetzte er die ungarische Tragödie »Bánk Bán« von J. Katona (Leipz. 1858) und zahlreiche andre Dichtungen in Versen und Prosa, z. B. Eötvös' »Kartäuser« (7. Aufl., Wien 1878). An Originalwerken veröffentlichte er teils Novellen, wie: »Deutsch-Ungarisches« (Wien 1871) u. a., teils litterar- und kulturhistorische Studien, die unter dem Titel: »Aus Ungarn« (Leipz. 1880) gesammelt erschienen.

Duxbury (spr. döxbëri), Dorf an der Küste des nordamerikan. Staats Massachusetts, 60 km südöstlich von Boston, wo das von Brest ausgehende Telegraphenkabel 1869 gelandet wurde.

Duyckinck (spr. deukink), Everte Augustus, amerikan. Schriftsteller, geb. 1816 zu New York, gründete 1840 die Monatsschrift »Arcturus«, die aber nach zwei Jahren wieder einging. 1847 verband er sich mit seinem jüngern Bruder, George Long D. (gest. 1863), zu gemeinsamer litterarischer Thätigkeit. Sie gaben bis 1853 die Wochenschrift »Literary World« heraus und veröffentlichten dann die »Cyclopaedia of American literature« (1855, neue Ausgabe von Simons, Philad. 1877, 2 Bde.), das erste ausführliche Werk über die amerikanische Litteratur. Außerdem erschienen von ihnen: »History of the war for the Union« (1861—65) und »History of the world« (1870, 4 Bde.). D. starb 13. Aug. 1878 in New York.

Duyse (spr. deuse), Prudens van, vläm. Dichter und Gelehrter, geb. 18. Sept. 1804 zu Dendermonde, starb als Archivar der Stadt Gent 13. Nov. 1859. D. versuchte sich in allen Dichtungsarten und entwickelte eine große Fruchtbarkeit, die freilich dem innern Gehalt seiner Produktionen nicht gerade von Nutzen war. Ihr Hauptwert lag in der dadurch bewirkten Förderung der national-vlämischen Bewegung. Eine erste Sammlung von »Gedichten« erschien 1831; ihr folgten: »Vaderlandsche poezij« (Gent 1839, 3 Bde.); »Natalia« (das. 1842); »Het klaverblad« (Brüssel 1848); »Dichterbespiegeling« (Dendermonde 1849); »Gedichtjes vor kinderen«; »Nieuwe kindergedichtjes« u. a. Hierzu kommen noch mehrere dramatische Arbeiten und einige Abhandlungen über die vaterländische Geschichte. Für sein episches Gedicht »Jakob van Artevelde« (Gent 1858) und seine letzte Gedichtsammlung, »De Nazomer« (das. 1859), erhielt er von der belgischen Regierung den Fünfjahrpreis für vlämische Litteratur. Der in den 40er Jahren blühende Duitsch-Vlaamisch Zangverbond hatte D. zum Gründer und Mittelpunkt.

Duzen, jemand mit Du anreden, eine Sitte, die bei allen alten Völkern üblich war. Im Mittelalter, nachweislich im 9. Jahrh., kam das Ihrzen (mit Ihr anreden) auf. Bis zum 13. Jahrh. hatte sich etwa folgende Gewohnheit ausgeprägt: geihrzt wurden Höhere von Niedern, der Vater von den Kindern, Geistliche, Fremde, vornehmere Eheleute untereinander &c.; geduzt wurden Niedere von Höhern, Kinder von Eltern, das gemeine Volk untereinander &c. Im 15. und 16. Jahrh. ward es Sitte, daß Könige, Fürsten und hohe Würdenträger, statt mit Ihr, vielmehr mit ihrem Titel: Majestät, Fürstliche Gnaden, Fester &c. angeredet wurden, und nun ging die Rede in der dritten Person fort und zwar im Singular oder im Plural, je nachdem die Anrede war; in direkter Beziehung auf den Angeredeten wurde jedoch noch geihrzt. Seit dem 17. Jahrh. wurde »Herr« und »Frau« in der Anrede bloßes Höflichkeitszeichen; man verband damit anfangs noch Ihr, aber bald fing man

an, die indirekte dritte Person dazuzusetzen (Erzen und Siezen im Singular). So blieb es, als später auch »Herr« und »Frau« weggelassen wurde. Die Anrede per Ihr ward nun eine gewisse Mittelstufe zwischen der tiefsten des Duzens und der höchsten des Erzens und Siezens. Gegen Ende des 17. Jahrh. (die ersten Spuren zwischen 1680 und 1690) begann die feinste Höflichkeit, die Anrede aus der dritten Person des Singulars in die dritte des Plurals zu setzen (Siezen im Plural), und um 1740 war diese Sitte oder Unsitte in der vornehmen Welt allgemein herrschend. In neuester Zeit hat das D., besonders in vertraulichen Kreisen, wieder mehr Platz gegriffen. Quäker und Tiroler, besonders außerhalb ihres Landes, reden alle Welt mit Du an, und bei erstern ist es Glaubenssache; auch der Dichter hat die Freiheit des Duzens. Von den übrigen europäischen Völkern brauchen die Holländer meist Ihr (gij). In Frankreich wird Du (tu) nur bei dem vertraulichsten Verkehr unter intimen Freunden und in der Familie angewendet. Nimmt das Gespräch selbst unter diesen eine weniger vertraute Wendung, so tritt oft plötzlich das gebräuchlichere vous an dessen Stelle. Auch Kinder werden von Fremden und Lehrern vous genannt. Die dritte Person wird von Franzosen nur bei höhern Titeln angewendet. In England gehört die Anrede Du (thou) zu den seltensten Ausnahmen; in der Regel beschränkt sich deren Anwendung auf das Gedicht und das Gebet bei der Anrufung Gottes. Dagegen ist in Italien lei, Sie, in Spanien usted und in Portugal vôssê, eine Zusammenziehung aus vossa mercê (span. vuestra merced, Euer Gnaden), mit der dritten Person des Singulars üblich und nur in vertraulicherer Rede Du oder Ihr im Brauch. Den Schweden ist Du (du) die vertrauliche und väterliche Anrede, er die an weniger bekannte Personen von geringerm Stand und ni das Zeichen besonderer Hochachtung; die Dänen brauchen stufenweise Du (du), Ihr (j) und Sie im Plural (de); doch konstruieren Dänen wie Schweden zu ihrer pluralen Anrede das Verbum im Singular. Die vornehmen Russen, Böhmen, Serben, überhaupt die Slawen, reden, wie die Neugriechen, mit Ihr an; nur die Polen d. sich oder sprechen in der dritten Person mit Pan oder Pani (Herr oder Frau).

Dvorak (spr. dworschák), Anton, Komponist, geb. 8. Sept. 1841 zu Mühlhausen bei Kralup im Prager Kreis als Sohn eines Gastwirts, sollte das Metzgerhandwerk erlernen, trieb aber mit dem Schullehrer des Dorfs, der ihn im Violinspiel und Gesang unterrichtete, lieber Musik und begab sich 1857 auf gut Glück nach Prag, wo er als Violinspieler in eine Kapelle trat und sich zugleich in die damals blühende, unter Pitzsch' Leitung stehende Organistenschule aufnehmen ließ. Unter materiell kümmerlichen Verhältnissen absolvierte er hier seine Studien, erhielt beim Austritt aus der Anstalt den zweiten Preis und nahm 1862 ein Engagement als erster Bratschist beim Nationaltheater an. In dieser Stellung machte er sich mit der Opernlitteratur vollkommen vertraut, während er zugleich als Organist an verschiedenen Kirchen der Stadt fungierte und auch als Komponist thätig war. Indessen gelang es ihm erst 1873, eins seiner Werke, einen Hymnus für gemischten Chor mit Orchesterbegleitung, in Prag zur Aufführung zu bringen. Der Erfolg war durchschlagend, und D. widmete sich nun, aus dem Theater austretend und durch ein mehrjähriges Staatsstipendium unterstützt, ausschließlich der Komposition. Er schrieb Lieder, Duette, Chorgesänge, Sonaten und kleinere Sachen für Klavier, Kammermusikstücke, Symphonien sowie verschiedene Opern, von welchen Werken mehrere, wie namentlich die »Slawischen Tänze«, »Klänge aus Mähren« (Duette), »Dumka« (Elegie für Klavier), »Furiante« (böhmische Nationaltänze), »Slawische Rhapsodien« (für Orchester), eine Serenade für Blasinstrumente u. a., durch ihre Originalität und das in ihnen pulsierende Leben auch in Deutschland rasche und allgemeine Anerkennung gefunden haben. D. gehört der nationalen Richtung Smetanas an. Wie dieser, hat auch er in seinen Kompositionen die slawischen Rhythmen benutzt und mit großem Erfolg künstlerisch verwertet.

Dwarka, Hafenstädtchen in der ostind. Landschaft Gudscharat, Staat Baroda, an der Südwestseite der Halbinsel Kathiawar, mit dem berühmtesten aller Krischnatempel, der die Stadt zu einem der besuchtesten Pilgerorte des westlichen Indien macht. Die Höhe des Tempels beträgt bis zur Kuppel 23 m und bis zur Spitze der daraufgesetzten reich ornamentierten, aber sehr verwahrlosten Turmpyramide 42,5 m.

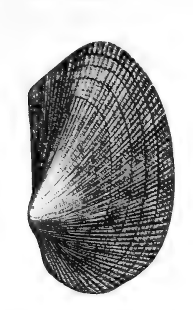
Dwars, in der Schiffersprache s. v. w. quer.

Dweidel, Schiffsgerät zum Waschen der Decke, Bänke 2c., aus einem Stock mit daran befestigten Wollfäden oder Tuchlappen bestehend.

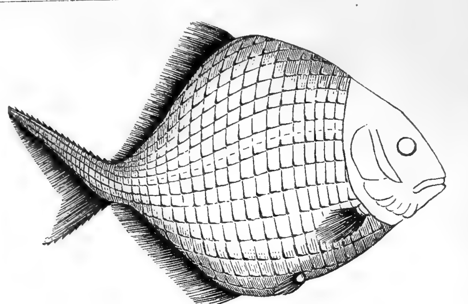
Dwernicki (spr. -nitzki), Joseph, poln. General, geb. 14. März 1779 zu Warschau, schloß sich 1809 mit einer aus eignen Mitteln ausgerüsteten Reiterschar dem in Galizien eindringenden polnischen Heer unter Poniatowski an, wurde darauf zum Eskadronschef ernannt und zog 1812 mit nach Rußland. Er zeichnete sich hier in dem Korps Dombrowskis, welches den kleinen Krieg bei Mohilew und Bobruisk führte, durch kühne und rasche Unternehmungen aus, bewies sich auf dem Rückzug den Russen als furchtbarer Feind und ward Kommandant des neuorganisierten 15. Ulanenregiments. Nach den Schlachten bei Leipzig und Hanau ward er Offizier der Ehrenlegion und 1814 bei Paris Oberst. In sein Vaterland zurückgekehrt, erhielt er das Kommando des 2. Ulanenregiments und wurde 1826 zum Brigadegeneral ernannt. Kurz nach dem Ausbruch der Revolution von 1830 ward er mit der Organisation der 3. Division der Kavallerie beauftragt und erfocht 14. Febr. 1831 bei Stoczek den ersten Sieg über die weit überlegenen Russen unter General Geismar sowie mit dem General Sierawski einen zweiten bei Nowawiez 19. Febr. über die russische Avantgarde unter dem Fürsten Adam von Württemberg. Nach der Schlacht von Grochow nach Wolhynien gesandt, um daselbst den Aufstand zu organisieren, wurde er von dem überlegenen Rüdigerschen Korps (27. April) genötigt, nach Galizien überzutreten. Hier wurde sein Korps von den österreichischen Behörden entwaffnet und kriegsgefangen nach Ungarn geführt, während man ihm selbst Laibach und später Steier als Wohnsitz anwies. Von da ging er 1832 nach Frankreich und endlich nach London. 1848 kehrte er auf das dem Grafen Zamoyski gehörige Gut Lopatyn in Galizien zurück, wo er im Dezember 1857 starb. Seine »Memoiren« gab Plagowski heraus (Lemb. 1870).

Dwight (spr. düeit), Theodore William, bedeutender nordamerikan. Rechtslehrer, geb. 18. Juli 1822 zu Catskill im Staat New York, trat zuerst 1846 als Lehrer auf und ward 1858 an das Columbia College in New York berufen, dem er eine Rechtsschule als besondere Abteilung anfügte, die 1873 von 425 Hörern aus allen Teilen Nordamerikas besucht war. Außer vielen Gelegenheits- und amtlichen Schriften veröffentlichte D.: »Prisons and reformatories in the

Dyasformation.



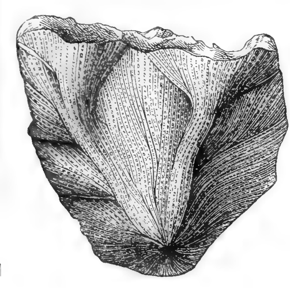
Arca striata, von der Seite.
(Art. *Muscheln.*)



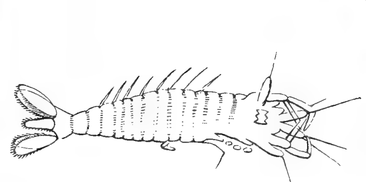
Platysomus gibbosus.
(Art. *Fische.*)



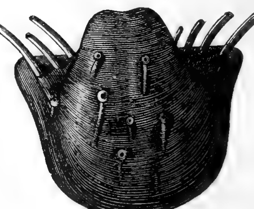
Arca striata, von den Buckeln aus. (Art. *Muscheln.*)



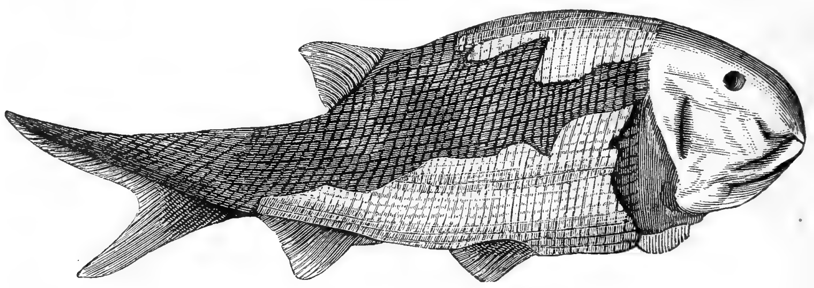
Fenestella retiformis.
(Art. *Bryozoen.*)



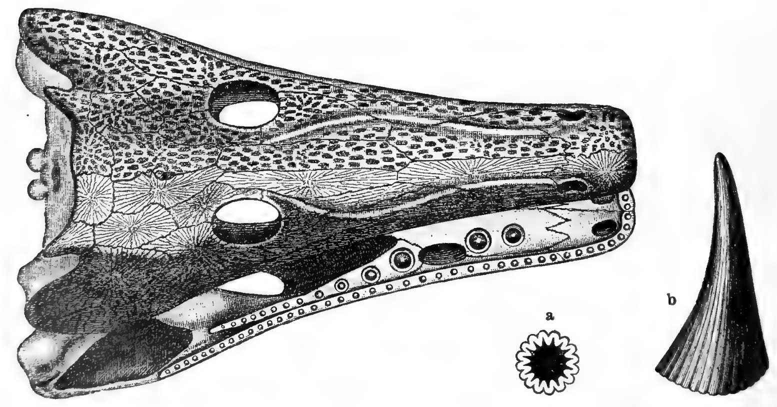
Gampsonyx fimbriatus.
(Art. *Ringelkrebse.*)



Productus horridus.
(Art. *Brachiopoden.*)



Palaeoniscus Duvernoi. (Art. *Fische.*)



Kopf des Archegosaurus Decheni von oben, um mehr als die Hälfte verkleinert. Man sieht den Unterkiefer halb. a Querdurchschnitt eines Fangzahns; b einzelner Fangzahn. (Art. *Labyrinthodonten.*)

United States« und gab Maines »Ancient law« (New York 1876) neu heraus.

Dwina (bei den Russen Nördliche D. zum Unterschied von der Düna, welche Westliche D. heißt), der größte schiffbare Strom im nördlichen europäischen Rußland, entsteht im Gouvernement Wologda aus der bei Welikij Ustjug erfolgten Vereinigung der beiden Quellflüsse Jug und Suchona, wovon letzterer, der bedeutendere, der Abfluß des Sees Kubinskoje Osero ist. Der Lauf der D. hat eine Länge von 718 (mit der Suchona von 1220) km, ihr Stromgebiet umfaßt ein Areal von nahezu 365,400 qkm (6636 QM.); sie durchströmt in vorherrschend nordwestlicher Richtung die Gouvernements Wologda, dem ihr oberer und mittlerer, und Archangel, dem ihr unterer Lauf angehört, und mündet 43 km unterhalb Archangel in einem aus drei Haupt- und mehreren Nebenarmen bestehenden Delta in den nach ihr benannten Dwinabusen, eine Bucht des Weißen Meers, welche eine stellenweise Breite von 150 km hat. Ihre beträchtlichsten Nebenflüsse sind auf der rechten Seite die Wytschegda, selbst ein großer, schiffbarer, von vielen Quellflüssen gespeister Strom im Gouvernement Wologda, und die Pinega, welche unterhalb Cholmogory im Archangelschen mündet; auf der linken Seite die Waga, welche, aus dem Wologdaschen kommend, ebenfalls im Gouvernement Archangel in die D. fällt, und Emza. Die D. fließt größtenteils durch ebene, sumpfige und waldige Gegenden und ist reich an Fischen, worunter die Gattung Wavaga (Gadus calliarias) ihr eigen ist; das rechte Ufer ist durchgehends flach und wird nur zuweilen von unbedeutenden Hügeln begleitet. Obgleich der Fluß viele Inseln enthält, ist er doch während der ganzen Sommerzeit schiffbar. Er friert bei der Stadt Archangel Ende Oktober zu und taut erst Anfang Mai wieder auf. Ihre größte Breite hat die D. im Archangelschen Kreis, wo sie 2—4, ja bei der Stadt selbst etwa 7 km breit ist; die Tiefe wechselt von 6—15 m. Der westliche Mündungsarm ist gegenwärtig fast gänzlich versandet, daher die Schiffahrt den Weg durch den östlichen Arm nimmt. Seitdem die Handelsstadt Archangel zur Station für die russische Kriegsflotte des Weißen Meers erhoben worden, hat die D. noch eine höhere Bedeutung gewonnen. Durch den Kanal des Herzogs Alexander von Württemberg ist die D. mit andern großen Strömen, namentlich mit der Wolga, in Verbindung gesetzt.

Dwinez, Landsee im russ. Gouvernement Twer, gehört zu den vielen etwa 160 m Seehöhe habenden Wasseransammlungen des Waldaiplateaus, die, wie der Stertsch, Wolgo, Oselok, Sosniza und vor allen der Seliger, sich weniger durch ihre Ausdehnung in die Länge und Breite als durch ihre beträchtliche, oft über 30 m messende Tiefe auszeichnen, welcher Umstand sie zu wasserreichen, großen Strömen das Dasein gebenden Becken macht. Der D. hat mit Einschluß aller Seekrümmungen nur ungefähr 20 km im Umfang; aus ihm entspringt die Düna.

Dwt., Abkürzung für Pennyweight.

Dyadik (griech., dyadisches Zahlensystem, Zweiersystem), dasjenige Zahlensystem, in welchem schon zwei Einheiten einer Klasse eine Einheit der nächsten Klasse bilden. Man braucht in demselben nur die zwei Ziffern 0 und 1; weil man dieselben aber oft wiederholen muß, um größere Zahlen auszudrücken, so ist das System für den praktischen Gebrauch ungeeignet. Man würde z. B. die Zahlen des dekadischen Systems: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dyadisch in der Form schreiben:

1, 10, 11, 100, 101, 1000, 1001, 10,000.

Die Meinung von Leibniz, daß die Chinesen früher ein dyadisches Zahlensystem gehabt, beruht auf einem Mißverständnis; vgl. Cantor, Mathematische Beiträge zum Kulturleben der Völker (Halle 1863, S. 48 u. f.). Zuerst erwähnt wird dieses System von dem Bischof Joh. Caramuel in seiner »Mathesis biceps« (Campagna 1670); unabhängig von ihm hat Leibniz dasselbe ausgebildet, vgl. dessen »Arithmétique binaire« in den »Mémoires de l'Académie des sciences, a. 1703«. Letzterer legte großen Wert auf dieses System, in welchem er einen symbolischen Beweis für die Weltschöpfung sah, indem aus dem Nichts (0) durch Hinzutritt des Einen (1) alles entsteht. Eine Anleitung zum dyadischen Rechnen gab Brander (»Arithmetica binaria«, Augsb. 1769).

Dyakisdodekaëder (gebrochenes Pentagondodekaeder), von 24 Rhomboiden eingeschlossene Kristallform, einer der Hemieder des tesseralen Hexakisoktaeders; s. Kristall.

Dyas (griech.), die Zweiheit, bei Pythagoras (s. d.) das der Monas (Einheit) entgegengesetzte und mit dieser zusammen die Gesamtheit der Dinge begründende Weltprinzip.

Dyasformation (permische Formation, hierzu Tafel »Dyasformation«), jüngste Formation der paläozoischen Gruppe, die Steinkohlenformation überlagernd und den Buntsandstein, die älteste der mesozoischen Formationen, unterteufend. Der Name D. ist auf Grund einer allerdings nur in Deutschland durchführbaren Zweiteilung gewählt, die Bezeichnung permische Formation nach dem Vorkommen im russischen Gouvernement Perm. Die Abgrenzung der D. nach unten gegen die Steinkohlenformation stößt wegen Ähnlichkeit des Gesteinsmaterials auf große Schwierigkeiten und ist noch strittig. Mehrere Geologen haben wegen dieser engen Verwandtschaft den Vorschlag gemacht, die ganze untere Abteilung, das Rotliegende, noch der Steinkohlenformation zuzurechnen, mit welcher die organischen, namentlich die pflanzlichen, Reste dieser untern Abteilung eine große Ähnlichkeit besitzen. Das Gesteinsmaterial der untern Abteilung sind vorwiegend Konglomerate, Sandsteine und Schieferletten, meist intensiv rot gefärbt (Rotliegendes), in gewissen, gewöhnlich obern Lagen aber entfärbt (Weiß- oder Grauliegendes), untergeordnet Steinkohle, Brandschiefer, Kalksteine, meist dolomitische. Die obere Abteilung hat ihren Namen (Zechstein, zäch, zäh) von einem grauen, festen Kalkstein, der oft dolomitisch wird (Rauchwacke) und dann mitunter zu feinem Sand zerfällt (Asche), auch bei inniger Verquickung magnesiumreicherer und an diesem Element ärmerer Partien zur Höhlenbildung (z. B. Altenstein im Thüringer Wald) führt. Der Kupferschiefer ist ein sehr bituminöser, schwarzer Mergel, welchem Kupfererze, gewöhnlich in verlarvtem Zustand, beigemengt sind. Endlich sind Gipse (ebenfalls Höhlen bergend, z. B. die Barbarossahöhle am Harz), Steinsalze und Kalisalze in dieser obern Abteilung reichlichst vertreten. An organischen Resten ist die D. gegenüber ältern und jüngern Formationen auffallend arm. Wo die Zweiteilung durchführbar ist, bietet die untere Abteilung Landpflanzen und Landtiere dar, während die obern Schichten eine Meeresfauna beherbergen. Unter den Pflanzen sind Kalamiten, Farne, Koniferen und Cykadeen verbreitet, besonders häufig die verkieselten Stämme von Araucaria (Araucarioxylon) und Baumfarnen (so Psaronius, Starstein, der namentlich beim Anschleifen die Gefäßbündel sehr schön erkennen

läßt). Charakteristische Formen sind ferner die Zweige der Walchia, einer Konifere, und die Zapfen der der Zypresse verwandten Ullmannia (sogen. Kornähren). Unter den Tierresten ist das Bryozoengenus Fenestella (s. Tafel) ein gutes Leitfossil für den Zechstein, welchem auch der ebenfalls abgebildete Brachiopode Productus horridus und der Pelekypode Arca striata entstammen. Die Fischreste, welche typischen heterocerkalen Ganoiden angehören (Platysomus und Palaeoniscus, s. Tafel), sind in Tausenden von Exemplaren in dem Kupferschiefer enthalten. Der zierliche Krebs Gampsonyx fimbriatus (s. Tafel) wird in Sphärosideriten der Lehbacher Schichten gefunden und repräsentiert mit Limulus und kleinen, zweischaligen Krebsen den Typus der Krustaceen, während die in ältern Formationen so reichlichen, in der Steinkohlenformation wenigstens noch vertretenen Trilobiten der D. vollkommen fehlen. In zahlreichen Exemplaren sind endlich Labyrinthodonten im Rotliegenden aufgefunden worden, so namentlich Branchiosaurus in mehreren Arten und der abgebildete Archegosaurus (s. Tafel). Als Beispiel der **Gliederung** diene für das Rotliegende die Gegend von Saarbrücken, für den Zechstein die des Harzes. Der Steinkohlenformation direkt aufgelagert und von dieser kaum zu trennen, gelten als unteres Rotliegendes die Cuseler Schichten, Kalke und Schiefer mit dünnen Kohlenflözen; als mittleres Rotliegendes die Lehbacher Schichten, ebenfalls noch Kohlenflöze führend, sowie Schieferthone, in denen die oben als Versteinerung enthaltend citierten Sphärosiderite vorkommen. Das obere Rotliegende ist zum größten Teil aus dem Trümmermaterial der während der Dyasperiode selbst erumpierten Porphyre zusammengesetzt und wird deshalb als postporphyrisch bezeichnet. Den Zechstein eröffnet ein Konglomerat, darüber liegt der wenig mächtige (gewöhnlich 0,6, selten 2—3 m), aber in horizontaler Richtung über große Flächen verbreitete Kupferschiefer; dann folgt der eigentliche Zechstein, hierauf Rauchwacke und Asche und endlich ein Wechsel von Mergel, Anhydrit und Gips, bisweilen auch Steinsalz als das oberste Glied. Am meisten **verbreitet** und am vollständigsten entwickelt ist die D. zunächst in Deutschland am Harz, in Thüringen (Mansfeld, Saalfeld) und in Hessen. Freilich nicht oberflächlich anstehend, aber als steinsalzführend in der Tiefe nachgewiesen ist sie namentlich in der Magdeburger Gegend (Staßfurt) bis in die Mark Brandenburg (Sperenberg) und bis Holstein (Segeberg). In Sachsen (Erzgebirge) und Süddeutschland (Fichtelgebirge, Odenwald, Schwarzwald, Vogesen) ist fast nur die untere Abteilung, das Rotliegende, entwickelt, ebenso im Saarbecken und in Böhmen. Am ehesten gestattet noch die englische D. eine Parallelisierung mit der deutschen Entwickelung, wobei der Lower-new-red-sandstone unserm Rotliegenden, der Magnesian-limestone dem Zechstein entsprechen würden. Die Verhältnisse in Rußland, wo die D. ganz außerordentlich großartig entwickelt ist (fast das ganze europäische Rußland wird von der D. gebildet), sind wesentlich andre: dort wechseln Landpflanzen führende Schichten mit solchen, welche Meereskonchylien enthalten, vielfältig ab, also eine Art wiederholter Wechsellagerung zwischen Rotliegendem und Zechstein. Im westlichen Nordamerika endlich sind nur marine Schichten entwickelt. — Die **vulkanische Thätigkeit** lieferte während der Dyasperiode Melaphyr, Porphyrite und besonders Quarzporphyre, deren Tuffe (Thonstein) an vielen Stellen sich wesentlich am Schichtenaufbau beteiligen. Unter dem **technisch wichtigen Material** gebührt dem Steinsalz (bei Sperenberg in Brandenburg 1460 m mächtig nachgewiesen, ohne die untere Grenze zu erreichen) und den dasselbe bisweilen begleitenden Kalisalzen (Staßfurt, Douglashall) die erste Stelle. Die Sphärosiderite der Lehbacher Schiefer und einzelne eisenreiche Schichten des Zechsteins (Schmalkalden, Spessart) sind gute Eisenerze; Nickel- und Kobalterze (Kamsdorf in Thüringen und Richelsdorf in Hessen) sowie Quecksilbererze (Rheinpfalz) treten gangförmig auf; Manganerze (Elgersburg und Ilmenau in Thüringen, Harz) sind an die Eruptivgesteine des Rotliegenden geknüpft; Kupfererze endlich, oft silberhaltig, werden als Imprägnationen des Weißliegenden (sogen. Sanderze bei Sangerhausen, Kupfersandsteine in Rußland), besonders aber als Kupferschiefer (Mansfeld, Richelsdorf) abgebaut. Obgleich von letzterm nur eine Schicht von etwa 0,1 m Mächtigkeit bauwürdig ist, welche die Kupfererze (2—3 Proz. Kupfer und dieses 0,5 Proz. Silber haltend) in staubförmigen Teilen beigemengt führt, ist doch der großartige Mansfelder Bergbau (1882 gegen 12 Mill. kg Kupfer und 63,000 kg Silber) ausschließlich auf Ausbeutung des Kupferschiefers angewiesen. Vgl. **Geinitz** und v. **Gutbier**, Die Versteinerungen des Zechsteingebirges und Rotliegenden (Dresd. 1849); **Geinitz**, Dyas (Leipz. 1861, Nachträge dazu 1880 und 1882); **Speier**, Die Zechsteinformation des westlichen Harzrandes (Berl. 1880); **Weiß**, Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rotliegenden im Saar-Rhein-Gebiet (Bonn 1869—72).

Dyce (spr. deis), **Alexander**, engl. Litterarhistoriker, geb. 30. Juni 1797 zu Edinburg, studierte Theologie, bekleidete mehrere geistliche Ämter und ließ sich 1827 in London nieder, um sich litterarhistorischen Arbeiten zu widmen. Er starb hier 19. Mai 1869. D. hat eine große Anzahl von Werken älterer englischer Dichter und Schriftsteller (z. B. von Collins, G. Peele, R. Greene, J. Webster, Beaumont und Fletcher, Marlowe ꝛc.), mit Biographien der Verfasser und Anmerkungen versehen, herausgegeben und gründete mit Collier, Halliwell und Wright 1840 die Percy Society zur Herausgabe von altenglischen Balladen, Schauspielen und Gedichten. Sein Hauptwerk ist eine kritische Ausgabe der »Works of Shakespeare« (Lond. 1853—58, 6 Bde.), der 1864—66 eine 2. verbesserte Auflage in 8 Bänden folgte. Eine 4., von Forster besorgte Auflage erschien 1885—86 in 10 Bänden, sein »Glossary to the works of Shakespeare« in neuer Ausgabe 1880. In dem Werkchen »A few notes on Shakespeare« (Lond. 1853) hatte er sich entschieden gegen die von Collier (s. d.) veröffentlichten Emendationen zu den Shakespeareschen Dramen erklärt.

Dyck (spr. deik), **Anthonis van**, niederländ. Maler, geb. 22. März 1599 zu Antwerpen als der Sohn des Handelsmanns Franz van D. und dessen Frau Maria Cuypers. 1610 finden wir ihn im Gildebuch eingeschrieben als Schüler von Hendrik van Balen. Er trat jedoch nach wenigen Jahren in die Werkstatt von Rubens ein, bei welchem sich erst sein Stil ausbildete, und war bei ihm noch eine Zeitlang thätig, nachdem er schon 11. Febr. 1618 als Freimeister in die Lukasgilde aufgenommen worden war. In einem Dokument vom 29. März 1620, welches die von Rubens auszuführende Ausschmückung der Jesuitenkirche in Antwerpen betrifft, wird van D. noch unter den Gehilfen von Rubens genannt. Wie eng er sich anfangs an diesen angeschlossen, beweisen unter anderm der im Wetteifer mit einem ähnlichen Bild von Rubens entstandene Hieronymus in der Dresdener Galerie,

die Verspottung Christi, die Ausgießung des Heiligen Geistes und die beiden Johannes im Berliner Museum und die Kreuztragung in der Dominikanerkirche zu Antwerpen. Im Juli 1620 befand sich van D. noch in Rubens' Haus; er muß aber bald darauf nach England gegangen sein, wo er für Jakob I. thätig und noch 26. Febr. 1621 anwesend war. Im Dezember 1622 befand er sich wieder in seiner Vaterstadt. Im folgenden Jahr ging er nach Italien. Die Geschichte von des Malers Liebe zu einem Bauernmädchen von Saventhem ist ein Märchen; das Bild mit dem heil. Martin, das zu jener Anekdote die Veranlassung gab, wurde bei ihm bestellt und erst 1629 vollendet. Zuerst begab sich van D. nach Venedig, wo die Werke der dortigen großen Koloristen, besonders Tizians und Veroneses, den größten Eindruck auf ihn machten und seine Kunstweise bestimmen halfen; es gibt namentlich Porträte von ihm, deren Behandlung wie ihr goldiges Kolorit an Tizian erinnern. Hierauf begab sich van D. nach Genua, von da nach Rom, wo er im Palast des Kardinals Bentivoglio wohnte und dessen Bildnis (Florenz, Palazzo Pitti) malte. Die Anfeindungen des niederländischen Malerklubs (Schildersbent) sollen ihn zum Weggang nach Genua bewogen haben. Keine Stadt ist so reich an Porträten von van D. wie die letztere, wo die vornehmsten Edelleute sich von ihm darstellen ließen: Werke, deren frische, noch an Rubens erinnernde Auffassung, verbunden mit dem Adel italienischer Vorbilder, von dem Künstler nicht mehr übertroffen wurde. Auch Palermo, ferner Florenz und andre Städte besuchte er und trat dann vermutlich 1626 die Rückreise nach Brabant an. 1627 entstand die großartige Kreuzigung im Dom zu Mecheln. 1629 schenkte er den tief empfundenen Christus am Kreuz (jetzt im Museum von Antwerpen) den Dominikanerinnen; in demselben Jahr entstand das Gemälde mit der heil. Rosalie und 1630 das mit dem Prämonstratenser St. Hermann, die beide zu den Zierden des Wiener Belvedere gehören. Auf Einladung König Karls I. von England begab sich der Künstler im Frühjahr 1632 nach London, wo ihn die größten Ehren und zahllose Aufträge von seiten des Hofs und der Aristokratie erwarteten; am 5. Juli d. J. wurde er Ritter, und 17. Okt. 1634 erhielt er vom König eine jährliche Rente von 200 Pfd. Sterl. Mit dieser Übersiedelung war ein entscheidender Wendepunkt in van Dycks Kunstweise eingetreten: er malte jetzt fast ausschließlich Bidnisse und kam kaum noch dazu, sein großes Talent für die Historienmalerei weiter zu verwerten. Er stiftete in London nach dem Vorbild der Antwerpener St. Lukasgilde einen St. Lukasklub und verheiratete sich mit der armen, aber schönen Maria Ruthven, Tochter des Arztes Patr. Ruthven, des fünften Sohns des Grafen von Gowrie. Zu Anfang des Herbstes 1640 ging van D. mit seiner Gemahlin nach Antwerpen und von da nach Paris, wo er Aufträge zur Ausmalung der großen Galerie des Louvre zu erhalten hoffte, sich aber getäuscht sah, da ihm Nic. Poussin vorgezogen wurde. Er wandte sich darauf nach England zurück, wo inzwischen der Streit Karls I. mit dem Parlament sich immer kritischer gestaltet hatte. Seine zum Teil durch Ausschweifungen erschütterte Gesundheit erhielt durch die Strapazen einer beschleunigten Reise den letzten Stoß. Er starb 9. Dez. 1641 in London. Zwei Tage darauf wurde er im Chor der alten St. Paulskirche beigesetzt.

Van Dyck ist nach Rubens der größte vlämische Maler des 17. Jahrh. Im Anfang seiner Laufbahn zeigt er sich noch direkt von seinem Lehrer beeinflußt, wie die oben genannten Bilder beweisen; hier ist die Fleischfarbe noch warm gelblich, die Muskeln schwülstig, das Gefühl derb. Die italienische Reise führte ihn zu feinerer Formauffassung; das Gefühl wird gemäßigter, die Form edler, und die Farbe gewinnt eine feierliche und gehaltene Stimmung. Die genuesischen Porträte und historischen Kompositionen gehören dieser Epoche an. Nach Antwerpen zurückgekehrt, schuf van D. wieder eine größere Zahl von Historienbildern, von denen oben einige genannt sind; auch die Fesselung Simsons im Wiener Belvedere, die ihn noch stark abhängig von Rubens zeigt, gehört wohl in diese Periode. Mit besonderm Glück malte er Darstellungen, worin sich Schmerz und Trauer aussprechen, daher besonders gern die Beweinung Christi (schönstes Exemplar im Museum zu Antwerpen), ferner heilige Familien und überhaupt ruhigere, gemessenere Gegenstände, als es bei Rubens der Fall ist, dessen kühne Bewegtheit und unerschöpfliche Phantasie ihm fehlten. Eine dunkle Färbung, woran freilich oft der unglücklich angewandte Bolusgrund die Schuld trägt, war die natürliche Folge dieser Anschauung. Herrliche Historienbilder dieser Art sind: die Beweinung Christi in München, Christus am Kreuz in Wien, desgleichen in Antwerpen, die Madonna mit der heil. Rosalie in Wien, eine heilige Familie mit dem Engeltanz in St. Petersburg. Hervorragende Bildnisse dieser dritten Periode befinden sich namentlich in München, Berlin, im Louvre und in St. Petersburg. Von den Porträten seiner letzten Periode ist ganz England voll; so edel und vornehm auch der Ausdruck darin ist, so kann man doch nicht verkennen, daß die Frische des Rubens in denselben, namentlich was die spätesten anbelangt, immer mehr gewichen ist, und daß öfter eine oberflächliche Behandlung und eine gewisse Flauheit vorherrschen, was zum Teil darin begründet ist, daß er die ihm massenhaft zuströmenden Aufträge nur mit Gehilfen bewältigen konnte. Bei der Leichtigkeit, womit van D. die Arbeit von statten ging, hat er trotz seines frühen Todes eine Menge von Werken hinterlassen. Sein Heimatsland besitzt deren noch ziemlich viele; so werden in Antwerpen noch gegen 24 gezählt. Im Brüsseler Museum befinden sich eine Kreuzigung Christi, ein trunkener Silen und mehrere Porträte. Vorzüglich reich an Werken van Dycks ist die Münchener Pinakothek; hervorzuheben sind darunter eine kleine Pietà, von wunderbarer Stimmung; Susanna im Bad, von tizianischer Glut; eine Madonna mit dem Kinde; das Porträt der Frau des Bildhauers Colin de Nole und dieser selbst; der Herzog Wolfgang von Neuburg; das noch ganz Rubenssche Bild des Malers Snayers, voll kühnen Lebens und durchsichtiger goldiger Farbe; dann eine Anzahl von kleinen Grisaillen, die der Künstler zum Zweck der Vervielfältigung durch den Kupferstich malte. Im Berliner Museum sind noch hervorzuheben: die bußfertigen Sünder vor Christus und das Bildnis des Thomas von Carignan. Reicher ist die Dresdener Galerie, worin ein heil. Hieronymus und eine Anzahl Porträte (Ryckaert, Parr u. a.) hervorragen. Von ausgesuchter Schönheit sind auch die Gemälde der Galerie zu Kassel (Meustraten, Snyders und Frau, Leers, Bildnisse eines Ehepaars u. a.). Eine besonders große Anzahl von Meisterwerken van Dycks besitzt Wien, namentlich das Belvedere, Porträte sowohl als Historienbilder, worunter wir außer den schon genannten den ergreifenden Christus am Kreuz, die heil. Magdalena und die herrlichen Porträte der Prinzen Ruprecht und Karl Ludwig, Moncadas, des Feldherrn in goldverzierter Rüstung (beide

ersten Ranges) und das einer schwarz gekleideten Dame hervorheben. Unter den zahlreichen Bildern der Liechtenstein-Galerie ist das berühmte Bildnis der Maria Luise de Tassis das ausgezeichnetste. Im Louvre ragt vor allem das Reiterbild des Marquis de Moncada durch großartige Auffassung hervor und dasjenige Karls I. auf der Jagd. Zahlreich sind auch van Dycks Werke in Italien, worunter die zu Genua und die Kinder Karls I. in Turin die hervorragendsten sind. Noch weit bedeutender ist die Anzahl derselben in England, wo allerdings der Maler zu einem Kollektivbegriff für allerlei Nachahmungen geworden ist. Wir nennen nur: das Bildnis van der Geests in der Nationalgalerie, die Venetia Digby, Karl I. mit seinem Oberstallmeister, die Söhne des Herzogs von Buckingham, alle in Windsor Castle, sowie das Bildnis des Malers Snyders in Howard Castle. Geistreich und von freiester Behandlung sind auch van Dycks Radierungen, die zumeist Porträte darstellen; sie kommen übrigens selten vor und erscheinen zum großen Teil von andern Kupferstechern in spätern Abdrücken überarbeitet. Zahllos beinahe sind die Stiche, welche nach van Dycks Werken existieren; namentlich bemühten sich die großen niederländischen Stecher Bolswert, Vorsterman, P. de Jode, Pontius, Vermeulen, Neefs u. a., dann Bartolozzi, Strange, W. Hollar ꝛc., seine Werke wiederzugeben. Van D. selbst ließ eine Sammlung seiner Porträte erscheinen, wozu er elf eigenhändig radierte, während die andern von den besten Stechern Antwerpens ausgeführt wurden; das Werk erschien zuerst von 1632 an bei M. van den Enden in 84 Blättern, dann 1645 bei Gillis Hendricx, der die Zahl der Blätter auf 100 brachte, unter dem Titel: »Icones principum, virorum doctorum etc. numero centum ab Antonio van D. pictore ad vivum expressae ejusque sumptibus aeri incisae«. Das Werk erschien später noch in verschiedenen Auflagen und ist unter dem Namen »Ikonographie van Dycks« bekannt. Vgl. Jules Guiffrey, Antoine van D., sa vie et son œuvre (Par. 1882); F. Wibiral, L'Iconographie d'Antoine van D. (Leipz. 1877); Lemcke in Dohmes »Kunst und Künstler« (das. 1876).

Dyck, Hermann, Maler, geb. 1812 zu Würzburg, widmete sich in München der Architekturmalerei, welcher er durch kulturhistorische Staffage besondern Reiz zu verleihen wußte. Seine Verbindung mit den seit 1844 erscheinenden »Fliegenden Blättern« brachte ein bemerkenswertes satirisches Talent in ihm zur Reife. Im J. 1854 übernahm er die Leitung der Zeichenschule für Kunsthandwerker, in welcher Thätigkeit er blieb, als die Anstalt 1868 zur Staatsanstalt erhoben wurde. Er starb 25. März 1874. Von seinen Bildern sind zu nennen: An der Stadtmauer zu Erding (1857), ein Kassavorzimmer (1858), die Schreibstube (1860), auf dem Speicher (1860), im Maleratelier (1861), Inneres einer Klosterkirche (1863), die Deputation (1864) und Heimkehr des Bürgermeisters (1868). Auch erschienen von ihm »Deutsche Sprichwörter und Reime in Bildern« (Düsseld. 1839–40, 2 Hefte mit 8 Radierungen).

Dyckmans (spr. deik-), Joseph Laurent, belg. Maler, geb. 9. Aug. 1811 zu Lier, wurde Schüler von G. Wappers in Antwerpen, bei dem er den Grund zu jener Meisterschaft der Technik legte, welche neben der Innigkeit des Ausdrucks den Hauptreiz seiner kleinen Gemälde bildet und ihm den Ehrennamen des belgischen Gerard Dou gewann. Seit 1834, wo D. die Erklärung (in der Sammlung Nottebohm zu Antwerpen) malte, sind folgende Bilder zu verzeichnen: die väterliche Unterweisung, die Partie Dame, die Klavierstunde, die Haushaltungsrechnungen, die Spitzenklöpplerin. 1841 wurde D. Professor an der Antwerpener Akademie, welche Stelle er jedoch 1854 wieder niederlegte. Er malte ferner: die Spinnerin; die alte Näherin; die Alte, einen Hahn rupfend; die Lektüre der Bibel; die Modedame; Rigolette; der blinde Bettler (im Museum von Antwerpen, mit 30,000 Frank bezahlt); die reuige Magdalena; der Erstgeborne u. a.

Dyer (spr. dëier), 1) John, engl. Dichter, geb. 1699 zu Aberglaslyn in Wales, erhielt seine Bildung in der Westminsterschule, studierte die Rechte und wandte sich der Malerei zu, ohne jedoch Hervorragendes zu leisten. Ein beschreibendes Gedicht, »Grongar Hill« (1726), das sich durch Einfachheit der Darstellung, Wärme des Gefühls und ansprechende Naturschilderung auszeichnet, machte ihn zuerst als Dichter bekannt. Später folgte das deskriptive Gedicht »The ruins of Rome« (1740), das die Frucht einer Reise nach Italien war. Nach seiner Heimkehr widmete sich D. der Theologie, wurde ordiniert, bekleidete nacheinander mehrere Pfarrämter und starb 24. Juli 1758 als Rektor von Coningsby. Kurz vor seinem Tod veröffentlichte er noch ein längeres didaktisches Gedicht: »The Fleece« (1754), das jedoch wenig Beifall fand. Eine erste Sammlung seiner »Poems« erschien London 1761; neuere Ausgaben besorgten Willmott (1853) und Gilfillan (1858). Eine Biographie Dyers ist in Johnsons »Lives of the most eminent English poets« enthalten.

2) Thomas Henry, engl. Historiker, geb. 4. Mai 1804 zu London, widmete sich dem Kaufmannsstand, doch nötigte ihn der Zusammenbruch des Geschäfts, welches ihm Stellung gab, seine wissenschaftlichen Studien aus einer Liebhaberei zu einem Beruf zu machen. Er reiste viel und besuchte besonders Rom, Athen und Pompeji zum Zweck antiquarischer und topographischer Studien. D. schrieb: »Life of Calvin« (1850); »History of modern Europe« (1861, 4 Bde.; 2. Aufl. 1877, 5 Bde.); »Ancient Rome, its vicissitudes and monuments« (1864, 2. Aufl. 1883); »History of the city of Rome« (1865); »Pompeji, its history, buildings and antiquities« (1867, 3. Aufl. 1875); »History of the kings of Rome« (1868); »Ancient Athens, its history, topography and remains« (1873) und »Imitative art« (1882); außerdem viele Beiträge in das »Classical Museum«, in Smiths »Dictionaries of biography and geography« ꝛc., die, wie seine größern Werke, sich durch Gelehrsamkeit und klare Darstellung auszeichnen.

Dyhernfurt, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Wohlau, an der Oder und der Breslau-Stettiner Eisenbahn, hat eine evang. Pfarrkirche, ein Schloß mit Park und (1880) 1492 Einw., welche Ofen- und Thonwarenfabrikation treiben.

Dyherrn, Georg, Freiherr von, Dichter und Novellist, geb. 1. Jan. 1848 zu Glogau, studierte in Breslau Theologie, ging dann zur Rechtswissenschaft über, entsagte aber wegen Krankheit der juristischen Karriere und widmete sich der schriftstellerischen Laufbahn. Er starb 27. Dez. 1878 zu Rothenburg i. Schl., nachdem er 1875 zur katholischen Kirche übergetreten war. D. veröffentlichte: »In stiller Stund'«, Gedichte (Berl. 1870); »Dem Kaisersohn ein Lorbeerblatt«, Zeitgedichte (Bresl. 1871); »Miniaturen. Lieder zum Komponieren« (das. 1873); »Tang und Algen. Aus der Flut des Lebens gesammelt« (Leipz. 1876). Aus seinem Nachlaß erschienen noch die Gedichtsammlungen: »Auf hoher Flut« (Bresl. 1880)

und »Aus klarem Born« (Freiburg 1882); ferner: »Bilder und Skizzen aus Oberammergau 2c.« (Bresl. 1881); die Novellen »Aus der Gesellschaft« (das. 1880) und »Höhen und Tiefen« (Freib. 1881, 2 Bde.) u. a. Seine »Gesammelten Werke« umfassen 6 Bände (Freib. 1879—82).

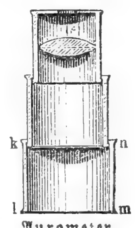
Dyhrn, Konrad Adolf, Graf von, preuß. Abgeordneter, geb. 21. Nov. 1803 zu Reesewitz im Kreis Öls i. Schl. aus einem alten Geschlecht, studierte seit 1823 zu Berlin vornehmlich Philosophie, Geschichte und Litteratur und begab sich 1830 zu seiner weitern Ausbildung nach Paris. In die Heimat zurückgekehrt, übernahm er nach dem Tod seines Vaters das Majorat und wurde 1842 zum Generalsekretär, 1843 zum Vizepräsidenten des Landwirtschaftlichen Zentralvereins für Schlesien gewählt. 1843 von den Majoratsbesitzern Schlesiens in den Landtag dieser Provinz gewählt, schloß er sich hier der liberalen Partei an und ward 1846 Stellvertreter des Landtagsabgeordneten der Ritterschaft in Öls. Im Vereinigten Landtag von 1847 war er das liberalste Mitglied der Herrenkurie, sprach für Emanzipation der Juden, Aufhebung der Patrimonialgerichtsbarkeit und des Salzmonopols sowie für die Periodizität des Vereinigten Landtags und mahnte an Preußens deutsche Aufgabe. Nach den Märztagen von 1848 gehörte er im zweiten Vereinigten Landtag der konstitutionellen Partei an und wurde in Öls und Brieg zum Stellvertreter des Abgeordneten der Nationalversammlung gewählt. Als Mitglied der Ersten Kammer 1849 sowie der neuen Zweiten Kammer gehörte er der Opposition, im Erfurter Unionsparlament und in den Kammersitzungen von 1850 bis 1852 der entschiedenen Linken an. Der »dicke D.« war wegen seines reinen Charakters, seiner vielseitigen Kenntnisse und seines treffenden Witzes eine sehr populäre Figur in den Parlamenten. Seit 12. Okt. 1854 erbliches Mitglied des Herrenhauses, nahm er erst 1861 seinen Sitz in demselben ein. Auch gehörte er noch dem konstituierenden Reichstag des Norddeutschen Bundes an. Er starb 2. Dez. 1869. Als Dichter trat D. 1827 auf mit der Tragödie »Konradins Tod«.

Dyle (spr. deile), Fluß in Belgien, entspringt an der Südgrenze von Brabant bei Houtain le Mont, fließt durch die Provinz Antwerpen, nimmt links die Lasne, rechts die Demer (von den belgischen Hügeln) auf und vereinigt sich nach einem Laufe von 86 km, wovon 23 km schiffbar, bei Rumpst mit der Nethe, worauf sie den Namen Rupel führt. 891 an der D. Sieg Kaiser Arnulfs über die Normannen. Während der Vereinigung Belgiens mit Frankreich (1797—1814) gab es ein Departement der D. mit der Hauptstadt Brüssel.

Dyme, eine der zwölf alten Städte Achaias, deren Ruinen bei dem Gehöft Karavostasis, Missolunghi gegenüber, liegen, zeichnete sich unter den achäischen Städten durch den Besitz fruchtbaren Ackerlandes aus und war die letzte Stadt, welche den Römern Widerstand leistete. Unter der römischen Herrschaft verfiel D. allmählich, und vergebens suchte es Pompejus durch Ansiedelung besiegter Seeräuber zu heben.

Dyn (griech.), die Kraft, welche einem Gramm in 1 Sekunde die Geschwindigkeit von 1 cm erteilt. Da nun die Acceleration der Schwere etwa 980 cm beträgt und mithin ein frei fallendes Gramm in 1 Sekunde eine Geschwindigkeit von 980 cm erreicht, so übt das im Fallen gehinderte Gramm auf seine Unterlage einen Druck von 980 D. aus. Diese Größe ändert sich bekanntlich mit der Breite und der Erhebung über den Meeresspiegel. Vgl. Elektrische Maßeinheiten.

Dynamēter (fälschlich statt Dynamometer, optisches, »Kraftmesser«), ein Instrument zur Messung der Vergrößerung eines Fernrohrokulars. Letztere findet man nach einem 1779 von Ramsden angegebenen Verfahren, wenn man das Fernrohr auf einen entfernten Gegenstand scharf einstellt und ein durchsichtiges Blättchen (ein Stück geöltes Papier od. dgl.) vor das Okular hält, so daß auf diesem die Öffnung des Fernrohrs sich als ein scharf begrenzter Kreis abbildet; der Durchmesser des Objektivs, dividiert durch den dieses Kreises, ist dann die Vergrößerung. Behufs genauer Messung empfahl Ramsden ein D., bestehend aus einer dünnen Hornplatte, auf welcher in gleichen Zwischenräumen feine Parallellinien gezogen sind. Hält man nun diese Platte vor das Okular, so daß das erwähnte kreisförmige Bild auf ihr erscheint, so kann man mit einer Lupe die Anzahl der Teilstriche zählen, welche der Durchmesser des kleinen Kreises deckt, und ebenso dient diese Platte auch zur Messung der Objektivöffnung. Eine kompendiöse Form des Ramsdenschen Dynameters ist Adams Auxometer (s. Figur). Dasselbe besteht aus drei ineinander verschiebbaren Röhren, deren erste die Augenöffnung und die Sammellinse e enthält; in der zweiten befindet sich bei kn das mit Parallellinien versehene Hornplättchen, die dritte Röhre klmn dient zum Aufsetzen auf das Okular des Fernrohrs.



Auxometer.

Dynamide, nach Redtenbacher das von einer Ätheratmosphäre umgebene Körperatom, von welchem zwei oder mehrere zu einem Molekül zusammentreten.

Dynāmik (griech.), die Lehre von den Kräften und den durch sie erzeugten Bewegungen. Sie bildet einen Teil der Mechanik, und man unterscheidet die D. der festen, flüssigen (Wasser) und gasförmigen (Luft) Körper oder Geodynamik, Hydrodynamik und Aerodynamik (auch Pneumatik genannt). — In der Musik bedeutet D. die Lehre von den Veränderungen der Tonstärke (dynamischen Schattierungen), für welche das einfache, aber streng gültige Gesetz ist: crescendo von Anfang der Phrase bis zu ihrem Schwerpunkt (der dynamischen Hauptnote), diminuendo von da bis zu Ende der Phrase. S. Phrasierung.

Dynamiker, Anhänger des Dynamismus (s. d.).

Dynămis (griech.), Kraft, wirkendes Vermögen; daher dynamisch, durch innere lebendige Kraft wirkend, aus solcher Wirkung hervorgehend, darauf beruhend; auch s. v. w. auf Dynamik (s. d.) bezüglich.

Dynamismus (griech.), im physikal. Sinn jene Theorie der Materie, welche dieselbe, im Gegensatz zum sogen. Atomismus, aus lebendigen und wirksamen Kräften, statt, wie dieser, aus ihrer Qualität nach unveränderlichen kleinsten Massenteilchen (Molekülen, Atomen), konstruiert. Dieselbe sucht daher sämtliche Erscheinungen, welche der Materie zugeschrieben werden (Raumerfüllung, Dichtigkeit 2c.), auf eine oder mehrere Kräfte zurückzuführen, welche deren Wesen ausmachen. So wird die Ausdehnung derselben durch den Raum als Folge einer ausdehnenden, ihre Begrenzung im Raum dagegen als Wirkung einer zusammenziehenden Kraft angesehen. Jene bringt die Erscheinung der wachsenden, diese die der abnehmenden Entfernung zwischen den Teilen der Materie hervor, weshalb die erstere auch wohl als abstoßende (vis repulsiva), die letztere als anziehende Kraft (vis attractiva) der Materie bezeichnet wird. Wirkte die erstere allein, so würde sich die Ausdehnung

zwar ins Unendliche erweitern (der Stoff ins Endlose zerstreuen), aber keine begrenzte Ausdehnung (kein Körper) zu stande kommen. Wirkte die zweite allein, so käme gar keine Ausdehnung zum Vorschein, sondern der ganze Stoff bliebe in einem einzigen unteilbaren Punkt zusammengedrängt. Wirkliche Materie, wie sie den Ergebnissen der Erfahrung entspricht, wird erst durch das gleichzeitige Wirken beider entgegengesetzter Kräfte, von welchen jede die andre teilweise hemmt, als Spannungszustand möglich. Durch dasselbe wird nicht nur wirkliche Raumerfüllung, indem die abstoßende Kraft die anziehende hindert, den Stoff in einen Punkt zusammenzupressen, die anziehende Kraft aber die abstoßende hindert, denselben ins Endlose verfließen zu lassen, sondern auch Stetigkeit derselben und, je nach dem verschiedenen Spannungsgrad obiger Kräfte an verschiedenen Orten des erfüllten Raums, eine verschiedene Dichtigkeit des raumerfüllenden Stoffs an verschiedenen Orten des Raums zu gleicher oder an demselben Ort zu verschiedener Zeit begreiflich gemacht. Philosophisch betrachtet, leidet der D. an dem Übelstand, daß das Bestehen einer Kraft ohne Träger, an dem sie haftet (»Kraft ohne Stoff«), ein logischer Widerspruch ist. Physikalisch angesehen, hat er den Wert einer Hypothese, deren Bestand davon abhängt, ob sich sämtliche erfahrungsmäßig gegebene Erscheinungen der Materie mit derselben vereinigen lassen. In beiden Hinsichten hat der D. in neuerer Zeit vielfachen Widerspruch erfahren. Realistische Metaphysiker, wie Leibniz, Herbart (in jüngster Zeit auch Lotze), haben gegen ihn geltend gemacht, daß der Begriff der Kraft ein Inhärenzbegriff sei, welcher als Korrelat jenen der Substanz voraussetze. Statt sich daher mit der Zurückführung der Materie auf Kraft zu begnügen, müsse dieser, um nicht bodenlos zu sein, selbst wieder ein reales Substrat (Monaden, Reale, einfache Substanzen) zu Grunde gelegt werden. Atomistische Physiker, insbesondere Fechner, haben gegen ihn angeführt, daß es thatsächlich Erscheinungen gebe, welche sich schlechterdings nur unter der Voraussetzung atomistischer Zusammensetzung der Materie befriedigend erklären ließen. Als solche nennt Fechner aus dem Gebiet der Licht- und Wärmeerscheinungen folgende vier, die er als »Gründe erster Ordnung« gegen den D. bezeichnet: 1) Die optische Erscheinung der Farbenzerstreuung ist mit der Undulationstheorie (der »Lebensfrage der Physik«) nur unter Voraussetzung des Atomismus der Materie vereinbar. 2) Der Zusammenhang der Erscheinungen des polarisierten Lichts mit jenen des gewöhnlichen ist nur unter derselben Voraussetzung denkbar. 3) Die Gesetze der Wärmeleitung (durch Körper) und der Wärmestrahlung (durch leeren Raum) vertragen sich nur unter der nämlichen Annahme. 4) Das Gesetz, daß die Wärme am stärksten in der Richtung senkrecht auf die Oberfläche der Körper ausstrahlt, dagegen in den schiefen Richtungen die Strahlung nach dem Gesetz des Sinus schwächer wird, ist für den Atomismus eine natürliche Folgerung, aus dem D. hingegen nicht abzuleiten möglich. Weitere Gründe gegen den D. enthält Fechners Schrift »Die physikalische und philosophische Atomenlehre« (2. Aufl., Leipz. 1864).

Dynamit, s. Nitroglycerin.

Dynamitgesetz, s. Anarchie.

Dynamoelektrische Maschine, s. Magnetelektrische Maschinen.

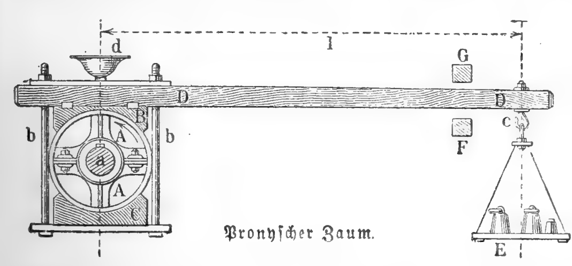
Dynamograph, s. Dynamometer.

Dynamologie (griech.), Lehre (Lehrbuch) von den Naturkräften, auch von den Kräften der Arzneien.

Dynamometer (griech., »Kraftmesser«), Instrumente, mit welchen man entweder den Zug oder Druck mißt, den vorhandene Kräfte äußern, oder die Größe der mechanischen Arbeit, wenn diese Kräfte Widerstände längs gegebener Wege zu überwinden haben. Man unterscheidet aber D. solcher Konstruktion, daß man Kraft oder Arbeit durch direkte Verbindung mit dem Widerstand, mit der Bewegungs- oder Arbeitsmaschine, messen kann, und solche, mit denen man einen künstlich erzeugten proportionalen Widerstand oder eine ebenso hervorgerufene widerstehende Arbeit mißt. Zu den Dynamometern der ersten Klasse gehören alle Federwagen, insofern diese die Stärke der Gravitationskraft eines Körpers gegen die Erde messen; man kann mit denselben auch die Intensitäten andrer Kräfte bestimmen, zieht aber gewöhnlich Instrumente vor, welche für den bestimmten Zweck schneller, sicherer und bequemer arbeiten. Ein namentlich zur Ermittelung des Zugwiderstandes bei landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten taugliches D. haben Schäffer u. Buddenberg angegeben. Den Hauptteil bildet eine gebogene Stahlfeder (s. Figur), die beim Gebrauch in der Richtung ihrer großen Achse gezogen wird; die relativ geringen Formveränderungen derselben werden durch einen in der Mitte der Feder angebrachten Mechanismus derartig multipliziert oder vergrößert, daß sie von einem Zeiger auf einer Skala deutlich wahrgenommen und gemessen werden können. Ein zweiter Zeiger, der beim Aufhören der Zugkraft nicht zurückgeht, gibt die größte Kraftäußerung an, welche bei einem bestimmten Versuch überhaupt vorkam. Dieses D. leidet, wie die meisten seiner ähnlichen Vorgänger, an dem Mangel, daß es nicht die mittlere Kraft angibt, welche ein Zugwiderstand zur Überwältigung erfordert, obwohl es in der Regel erforderlich ist, gerade diese Kraft zu kennen. Zur Lösung der Aufgabe hat man mit Erfolg Registrierapparate in geeigneter Weise mit Dynamometern verbunden. Eine solche für vergleichende Versuche sehr brauchbare Konstruktion rührt von Burg her, welcher seinen Registrierapparat an dem Federdynamometer von Regnier anbrachte. Für absolute Zugkraftbestimmungen eignet sich dagegen das Zugdynamometer von Morin, bei welchem die Formveränderungen der Feder unmittelbar auf einem Papierstreifen verzeichnet werden, welcher dem zurückgelegten Weg proportional fortrückt. Es sind zwei Stifte angebracht; der eine beschreibt unter allen Umständen eine gerade Linie, der zweite dagegen eine Linie, welche den Konturen einer fortlaufenden Gebirgskette ähnlich ist. Der Inhalt der Fläche, welche von beiden Linien eingeschlossen wird, durch die Länge der geraden Linie dividiert, gibt die gesuchte mittlere Kraft, sobald man nur weiß, welche Kraftintensität einer bestimmten Durchbiegungsgröße der Feder entspricht. Die totalisierenden D. gestatten, die Größe einer in bestimmter Zeit verrichteten mechanischen Arbeit direkt zu messen, indem die vorhandenen Mechanismen das Bilden des Arbeitsprodukts, nämlich die Multiplikation von Kraftintensität mal Wegelement, für jeden Augenblick automatisch ausführen. Diese zuerst von Morin u. Poncelet angegebenen, dann von Valet verbesserten angewendeten Instrumente gründen sich auf das Prinzip, daß man eine Scheibe dem einen Faktor des Arbeitsprodukts, nämlich dem zurückgelegten Weg, proportional drehen und auf dieser Scheibe zugleich eine kleine Friktionsrolle laufen läßt, die ihren Ort mit der Biegungs- oder Ausdehnungsgröße einer Stahlfeder, propor-

tional dem andern Faktor, dem Zug oder Druck, überhaupt im Verhältnis der Kraftintensität verändert, wobei man zugleich die Umdrehungen der Rolle auf einen Zählapparat überträgt. Das von Morin angegebene totalisierende D. ist ein sehr vortreffliches Instrument; für Versuche aber, bei denen bedeutende Erschütterungen und Stöße unvermeidlich sind, eignet sich mehr das von Bental konstruierte D.; aber auch dieses birgt den Übelstand, daß durch Gleiten der Scheiben und Rollen Ungenauigkeiten kaum vermieden werden können. Eine andre Gruppe von Dynamometern beruht darauf, zwischen Kraft und Widerstand eine Blatt- oder Spiralfeder einzuschalten, die sich bei der Umdrehung biegt oder ähnlich wie eine Uhrfeder in einen kleinern Raum zusammendrehen läßt und diese Formveränderung so lange fortsetzt, bis ihre Elastizität dem zu bewältigenden Widerstand gleich geworden ist. Zu dieser Gruppe gehört die dynamometrische Kurbel, welche von Regnier vorgeschlagen und von Morin und demnächst als Kurbel-Dynamograph von Fuchs verbessert wurde. Hachette konstruierte die dynamometrische Schnellwage, bei welcher die Größe der Kraft, womit die Umdrehung einer horizontal gelagerten Welle erfolgt, aus dem Druck abgeleitet wird, welchen dabei deren Zapfen erfahren. Das vollkommenste D. für veränderlich wirkende Drehkräfte dürfte das von Hartig angegebene Instrument sein (vgl. Prechtl, Encyklopädie, Suppl., Bd. 2).

Die D. mit indirekter Messung kommen ausschließlich bei Drehbewegungen in Anwendung und beruhen bei einigermaßen größern Kräften sämtlich auf dem Prinzip, die von einem Motor auf eine Welle übertragene mechanische Arbeit durch Reibung zu konsumieren und diese Reibung zu messen. Man erzeugt die Reibung dadurch, daß man auf der Welle eine gehörig rund laufende Scheibe oder Trommel befestigt, diese konzentrisch abdreht und gegen dieselbe ebenso ausgedrehte Holzbacken preßt oder einen Teil ihres Umfanges mit einem gehörig biegsamen Band aus Eisenblech oder anderm entsprechenden Material umspannt und an beiden freien Enden Zugkräfte anbringt. Diese Bremsdynamometer eignen sich vorzugsweise zum Messen der mechanischen Arbeit, welche Wasser- und Windräder, Dampfmaschinen 2c. aufgenommen haben, weniger gut dagegen für Last- oder Arbeitsmaschinen, weil bei letztern die Zwischenmaschinen (Transmissionen) besonders ermittelt werden müssen, was zuweilen durch örtliche Verhältnisse verhindert wird. Das bekannteste hierher gehörige



Pronyscher Zaum.

Instrument ist der Pronysche Zaum (s. Figur). A ist eine Scheibe aus Gußeisen, auf der Welle a, deren Effekt gemessen werden soll, gut festgekeilt. BC sind die beiden hölzernen Bremsklötze, verbunden mit dem Balken D, der an seinem Ende eine Wagschale E trägt. F und G sind zwei seitlich befestigte Balken, welche den Hub des Hebels D begrenzen. Will man nun mit diesem D. die Leistung messen, welche an einer Dampfmaschine bei einer gewissen Umdrehungsgeschwindigkeit in die Welle a hineingeleitet wird, so befreit man diese zunächst durch Räder-, Riemen- oder Kuppelungsauslösung von ihrer gewöhnlichen zu treibenden Last und bringt die Dampfspannung auf die normale Höhe. Nun bringt man die Maschine in Gang und zieht die Schrauben bb nach und nach so fest an, daß die Welle bei normal geöffnetem Dampfventil die verlangte Zahl von Umdrehungen pro Minute macht. Wenn sich a in der Richtung des Pfeils dreht wird D an den obern Fangbalken angedrückt werden, und man muß die Wagschale mit einem gewissen Gewicht belasten, damit D unter Erhaltung der Umdrehungsgeschwindigkeit der Welle fortwährend horizontal liegt. Durch Anziehen und Nachlassen der Schraube und versuchsweises Belasten der Wagschale erhält man nach und nach dies Resultat. Während der Probe muß durch d Seifenwasser eingegossen werden. Die Reibung, welche die auf die Welle übertragene mechanische Arbeit konsumiert, wird gemessen durch die Kraft, mit welcher der Aufhängepunkt c der Wagschale niederzusinken strebt, indem diese Kraft der Reibung bei A das Gleichgewicht hält. Die genannte Kraft ist gleich dem auf die Schale gelegten Gewicht, vermehrt um das Eigengewicht der Wagschale und um den Zug nach unten, welchen D selbst bei c ausübt. Ist nun der Druck, mit welchem die Maschine bei A gegen den Hebel wirkt, = K und der Halbmesser der Scheibe = r, ist ferner P der gesamte bei c abwärts wirkende Druck und l die Länge des Hebelarms, so hat man K: P = l:r und demnach $K = \frac{P \cdot l}{r}$. Ist nun v die Geschwindigkeit der Peripherie der Welle, also der Weg, welchen ein Punkt derselben in einer Sekunde zurücklegt, so findet man die auf die Welle übertragene Arbeit des Motors = K v. Ein mechanisch vollkommener konstruiertes Bremsdynamometer mit sogen. Universalbremsscheibe, welche für Wellen von sehr verschiedenen Durchmessern gebraucht werden kann, hat Egen angegeben. Wo das Gewicht und der Raum, welchen der Pronysche Zaum einnimmt, dessen Anwendung hindern, kann man mit Vorteil bei nicht zu großen Arbeitsleistungen der betreffenden Betriebswelle (vorteilhaft bis zu etwa zwölf Maschinenpferden bei nicht zu wenigen Umdrehungen pro Minute) das Banddynamometer von Navier anwenden. Man umgibt die Bremsscheibe mit einem möglichst biegsamen Metallband oder einem Gurt aus gehörig haltbarem Stoff und verbindet das eine Bandende mit einem gehörig befestigten D., während man das andre Ende so lange mit Gewichten belastet, bis die Bremsscheibe diejenige Zahl von Umdrehungen macht, bei welcher die Maschine sonst regelmäßig arbeitet. D. zur Messung der Widerstände von Eisenbahnzügen unterscheiden sich von den anderweitigen Apparaten dieser Art nicht im Prinzip, sondern nur in der speziellen Anordnung und Anwendung. Die D. bestehen meist aus starken Federn, welche entweder zwischen den Tender und den ihm unmittelbar folgenden Wagen mittels zweier Haken eingeschaltet, oder zwischen zwei Zugstangen befestigt und innerhalb des Wagens angebracht werden. Die D. sind entweder so eingerichtet, daß die von der Feder aufgenommene Zugkraft auf ein Zeigerwerk übertragen und dort mittels eines eingeteilten Zifferblattes abgelesen, oder mittels eines Stiftes während der Fahrt

auf einem sich abwickelnden Papierstreifen aufgezeichnet wird. Letztere Apparate werden Dynamographen genannt. Von den Dynamometern sind besonders die von Schäffer u. Buddenberg und der Holtzsche zu erwähnen, welch letzterer nicht nur die Zugkraft der Lokomotive prüft und normiert, sondern auch die Leistung der Lokomotive sowohl in Bezug auf die geförderte Last als auch auf die Innehaltung der Fahrzeit kontrolliert und eine Kontrolle der Züge bei deren Beförderung ausübt. Der von Guillemin, Guébhard u. Dieudonné benutzte Dynamograph wird in einem bedeckten, unmittelbar hinter dem Tender laufenden Wagen angebracht. Der bewegliche Bügel der Dynamometerfeder ist mit der Zugstange des Wagens, der feste Bügel desselben mit dem Wagengestell fest verbunden. An dem beweglichen Bügel ist ein Bleistift befestigt, der, je nachdem die Feder mehr oder minder angespannt ist, sich der Durchbiegung der Feder entsprechend bewegt. Der Bleistift zeichnet diese Durchbiegung auf einen Papierstreifen, der sich von einer durch ein Uhrwerk getriebenen Walze abwickelt. Mit Hilfe des Bleistifts werden die Wege mit der Hand angezeichnet, während durch einen in einem Kasten befindlichen Zähler, welcher seine Bewegung durch ein an der Wagenachse angebrachtes Exzentrik erhält, der Weg gemessen wird. Gerät der Zähler in Unordnung, so wird derselbe mit Hilfe der Meilensteine wieder in Ordnung gebracht. Ein andrer Bleistift dient zur Markierung der Zeit. Da infolge der Schwankungen des Wagens das Uhrwerk leicht in Unordnung geraten kann, so muß ein zweiter Beobachter die Zeiten noch mit der Hand notieren. Die über dem Dach des Wagens angebrachte Windfahne gibt in dessen Innern die Windrichtung an, welche mit Hilfe eines Kompasses genau festgestellt wird.

Dynamometer, optisches, s. Dynameter.

Dynást (griech., »Machthaber, Herrscher«), Regent, kleiner Fürst; im griechischen Staatswesen hießen Dynasten diejenigen, welche sich durch einen Gewaltakt der Regierung bemächtigt hatten, z. B. die 30 Tyrannen in Athen (von der Tyrannis unterschied sich die Dynastie durch die Mehrheit der Regierenden); im Mittelalter solche Grafen und Herren, welche bei dem Verfall der alten Gauverfassung im 11. Jahrh. in den Besitz eigner reichsfreier Territorien gelangt waren. Sie gehörten als alte Freiherren und Semperfreie (viri egregiae libertatis) dem fürstenmäßigen hohen Adel an und bildeten eine Mittelstufe zwischen den Besitzern wirklicher alter Gaugrafschaften und den bloß ritterbürtigen Mittelfreien. Als später die letztern auch oft den Titel Freiherren erhielten, nahmen die alten Freiherren fast sämtlich das Prädikat »Graf« an. Unter den Dynasten des Mittelalters befinden sich die Ahnherren der meisten deutschen Regentenhäuser. Heutzutage werden wohl auch zuweilen die Häupter einer Dynastie (s. d.) Dynasten genannt.

Dynast (griech.), Herrscher, Machthaber; Dynastie, Herrschergeschlecht, Fürsten-, Herrscherhaus, z. B. die Habsburger Dynastie, die Dynastie der Hohenzollern; dynastisch, auf die Dynastie bezüglich, dieselbe betreffend. So spricht man z. B. nicht selten von dynastischen Interessen im Gegensatz zu den Interessen des Volkes oder des Staats.

Dynastiden, s. Blatthornkäfer.

Dyophysiten, s. Monophysiten.

Dyrrhachium, Stadt, s. Durazzo.

Dys..., griech. Vorsilbe, dem deutschen miß... entsprechend, bezeichnet (im Gegensatz zu Eu...) etwas Schlimmes, Entstelltes, Krank- oder Fehlerhaftes.

Dysart (spr. deisert), Schwesterstadt von Kirkcaldy (s. d.) in der schottischen Grafschaft Fife, mit (1881) 8232 Einw.

Dysästhesie (griech.), Unempfindlichkeit, Stumpfheit der Sinne, besonders des Gefühls.

Dysaulos, im griech. Mythus ein Heros des Ackerbaues, Gatte der Baubo (s. d.), mit der er in Eleusis wohnte. Beide nahmen hier die ihre Tochter suchende Demeter freundlich auf. Später soll er die Mysterien der Demeter nach Phlius gebracht haben.

Dysenterie (griech.), s. Ruhr.

Dysis (griech.), das Untertauchen, Untergehen.

Dyskolie (griech.), s. v. w. Mißstimmung, Neigung zu pessimistischer, wie Eukolie Neigung zu optimistischer Weltansicht.

Dyskrasie (griech.), »fehlerhafte Mischung« der Körpersäfte, insbesondere des Bluts und der Lymphe; im gewöhnlichen Leben unter dem Ausdruck Schärfe im Blut bekannt. Mit Vorliebe bezeichnet man als D. diejenigen Zustände, bei welchen gewisse fremdartige Stoffe im Blut wirklich vorkommen oder doch in demselben vorausgesetzt werden, die im normalen Blut gar nicht oder doch nur in sehr geringer Menge enthalten sind. Von alten Zeiten her hat in der wissenschaftlichen Medizin wie bei den Laien die Neigung bestanden, gewisse Krankheiten, welche man nicht auf greifbare Ursachen zurückzuführen vermochte, dadurch zu erklären, daß man eine Entmischung der Körpersäfte als Ursache derselben annahm. Allein nur in verhältnismäßig seltenen Fällen gelang es, die vorausgesetzte D. auch faktisch nachzuweisen. In der Mehrzahl der Fälle blieb die D. durchaus hypothetisch, die Voraussetzung ihrer Existenz war nichts als ein Notbehelf der medizinischen Theorie. Je weiter die Wissenschaft vorgeschritten und je tiefer man in die Erkenntnis von den Ursachen der Krankheiten eingedrungen ist, um so mehr hat sich das Gebiet der dyskrasischen Krankheiten vermindert. Abgesehen aber von der hypothetischen Natur der meisten dyskrasischen Zustände, kommt hierbei noch ein lange festgehaltener Irrtum ins Spiel, welcher in der Ansicht liegt, daß das Blut gewissermaßen eine selbständige Existenz im Körper führe, und daß die Ernährungsstörungen der den Organismus konstituierenden Gewebe immer von einer ursprünglich vorhandenen fehlerhaften Mischung des Bluts abhängig seien. Dieser Grundirrtum ist besonders von Virchow (in seiner »Cellularpathologie«) beseitigt worden, indem derselbe zeigte, daß in der Mehrzahl der Fälle, wo überhaupt eine D. nachweisbar ist oder doch mit Wahrscheinlichkeit vorausgesetzt werden darf, diese D. nicht die Ursache der Organerkrankungen ist, sondern daß umgekehrt eine ursprünglich örtliche Erkrankung eines Organs erst sekundär zu einer abnormen Zusammensetzung des Bluts geführt hat. Mit andern Worten: es stellte sich heraus, daß die meisten Dyskrasien keine primären, sondern daß es sekundäre Zustände sind, daß sie nicht als die Ursachen, sondern umgekehrt als die Folgen gewisser Erkrankungen der Organe und Gewebe des Körpers zu betrachten sind. Faßt man den Begriff der D. so auf, daß man darunter jede Abweichung von der normalen Zusammensetzung des Bluts versteht, so lassen sich folgende Formen der D. unterscheiden: 1) Zustände, wo die normalen Bestandteile des Bluts in einem abnormen Mengenverhältnis vorhanden sind (Anämie, Bleichsucht, Leukämie, Hydrämie 2c.); 2) Zustände, wo fremdartige Stoffe, welche normalerweise gar nicht oder doch nur in ganz geringen Mengen im Blut vorkommen, in gelöster Form und in relativ beträchtlicher Menge dem Blut

beigemischt sind, so die Harnbestandteile (Urämie), der Zucker (Zuckerharnruhr), Gallenbestandteile (Gelbsucht) ꝛc.; 3) Beimengung fremdartiger geformter Bestandteile zum Blut, z. B. von Pigmentkörnern bei Melanämie, von Bakterien bei Milzbrand, Pocken, Rückfalltyphus und andern ansteckenden Krankheiten. Meistens wird der Begriff der D. jedoch nicht in diesem nach moderner Anschauung einzig berechtigten Sinn aufgefaßt, sondern es wird darunter nach altem humoralpathologischen Brauch erstens die angeborne oder erworbene, in ihren Ursachen unbekannte Neigung gewisser Individuen zu gewissen Krankheiten (Tuberkulose, Skrofulose) und zweitens das durch das Bestehen von Krebs, Tuberkulose, Syphilis bedingte allgemeine schlechte Ernährungsverhältnis des gesamten Organismus verstanden.

Dyslalie (griech.), diejenige Form des Stammelns, welche ihren Grund in mangelhafter Übung oder in Fehlern der äußern Artikulationswerkzeuge hat.

Dysmenorrhöe (griech., »erschwerter, krankhafter Monatsfluß«, Colica uteri menstrualis), jede Menstruation (s. d.), welche von ungewöhnlich schmerzhaften, überhaupt beschwerlichen Umständen begleitet ist und sich zur Amenorrhöe steigern kann. Gewöhnlich klagen die Kranken zu der Zeit, wo die Menstruation erwartet wird, über reißende Schmerzen im Unterleib, welche sich oft in die Oberschenkel hinein erstrecken und bis in den Rücken und die Lendengegend ausstrahlen. Dazu gesellen sich Magenkrampf, Kopfschmerz oder selbst Migräne, Schwindel, Ohrensausen, Ohnmachten, Diarrhöe oder hartnäckige Verstopfung. Oft besteht bei der D. Herzklopfen, Brustbeklemmung, Blutandrang zum Kopf, zuweilen Fieber; ferner erscheint Zittern, und nicht selten wird das Nervensystem aufs heftigste ergriffen, so daß allgemeine Zuckungen und Krämpfe entstehen. Auch örtlich stellen sich zuweilen bemerkenswerte Veränderungen ein, indem die Geschlechtsteile anschwellen, empfindlich werden und in erhöhtem Maß absondern. In der Regel ist die blutige Ausscheidung vermindert, selten vermehrt. Das Blut ist dünnflüssig, blaß gefärbt, stark mit Schleim untermischt. Bei manchen Personen entleert sich mit dem Blut eine sackähnlich gestaltete Haut, welche unter heftigen krampfhaften Schmerzen ausgestoßen wird (Dysmenorrhoea membranacea). Diese Haut sah man früher als eine faserstoffige Ausschwitzungsmasse an, welche sich auf der entzündeten Schleimhaut der Gebärmutter bilden sollte. Neuere Untersuchungen haben jedoch ergeben, daß diese Haut ein Gebilde ist, das den bei der Schwangerschaft eintretenden Wucherungen der Gebärmutterschleimhaut entsprechend ist. Die Behandlung ist von einem sachverständigen Arzt zu leiten, da sie sich in jedem Fall nach den gerade vorliegenden mechanischen Störungen der Gebärmutter richten muß. Körperliche Anstrengungen und heftige Gemütsbewegungen sind vor dem Eintritt der Periode zu vermeiden; während derselben sind warme Umschläge auf den Leib, Pfefferminzthee, bei dauernder Schmerzhaftigkeit Opiate zu empfehlen. Liegt der Hauptgrund der D. in Bleichsucht, so ist eine kräftigende Diät am Platz.

Dysmorphie (griech.), Mißgestaltung, Mißbildung.

Dysodil, Stinkkohle, s. Braunkohle, S. 356.

Dysopie (Dysopsie, griech.), Schwachsichtigkeit.

Dyspepsie (griech., »schlechte oder gestörte Verdauung«), das gewöhnlichste Symptom fast aller Magenkrankheiten, welches sich darin äußert, daß die genossenen Speisen nur langsam und schwierig (Bradypepsie) oder selbst gar nicht (Apepsie) verdaut werden, wobei allerhand lästige Gefühle, wie Druck und Schmerzhaftigkeit der Magengegend, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Neigung zu Erbrechen, Aufstoßen ꝛc., hervortreten. Zuweilen geschieht dies nur nach dem Genuß bestimmter Speisen, während andre gut vertragen und verdaut werden (vgl. Idiosynkrasie). Die nächste anatomische Veranlassung der D. ist gewöhnlich eine entzündliche Affektion der Magenschleimhaut, der sogen. Magenkatarrh, welcher sich zu fast allen organischen Störungen des Magens sowie zu vielen Leiden des Gesamtorganismus (wie zu dem Fieber, den Infektionskrankheiten ꝛc.) hinzugesellt, weshalb mit allen diesen Leiden auch D. verbunden zu sein pflegt. Indessen kommt die D. auch ohne nachweisbare Erkrankung des Magens vor, indem nicht genügende Menge von Magensaft abgesondert wird oder der Magensaft nicht die zur Verdauung erforderliche chemische Zusammensetzung besitzt, oder indem die Bewegungen des Magens vermindert sind und folglich der Speisebrei nicht hinlänglich mit dem Magensaft vermischt wird. Dies ist namentlich der Fall bei blutarmen und bleichsüchtigen Mädchen, bei Leuten, welche durch geschlechtliche Ausschweifungen geschwächt oder durch Kummer und Sorgen, übermäßige Arbeit, Nachtwachen ꝛc. erschöpft sind, und in der Rekonvaleszenz nach langwierigen und angreifenden Leiden (atonische D.). Bei dieser Form der D. ist die Zunge nicht belegt, der Geschmack unverändert und kein übler Geruch aus dem Mund vorhanden; Gewürze und reizende Substanzen werden gut vertragen und erleichtern selbst die dyspeptischen Erscheinungen, während die Beschwerden des Magenkatarrhs dadurch gewöhnlich gesteigert werden. Bei atonischer D. gibt man Eisenpräparate und bittere Mittel, namentlich Quassia in Form einer kalten Maceration. Auch gut gehopftes Bier und Nux vomica sind treffliche Mittel gegen die atonische D. Infolge zu spärlicher Absonderung des Magensafts entsteht die D. auch bei Leuten, welche an den Genuß starker Gewürze und Reizmittel gewöhnt sind, sobald sie die Speisen ohne solche Reizmittel genießen. Bei solcher torpiden D. ist der Gebrauch von Rhabarber, Ipekakuanha, Bitterstoffen ꝛc. zu empfehlen. Auch die abnorm vermehrte Absonderung von Magensaft kann D. hervorrufen. Alkalien, namentlich große Dosen von kohlensaurem Natron und kohlensaurer Magnesia, beseitigen diese Form der D. schnell und sicher.

Dysphagie (griech.), s. Schlingbeschwerden.

Dysphasie (griech.), Störung der Sprache ohne gestörte Gedankenbildung, also nur eine Störung des Vermögens, die Wörter als sinnliche Zeichen mit den Vorstellungen zu verbinden, grammatisch zu formen und syntaktisch zu gliedern, um der Gedankenbewegung ihren Ausdruck zu geben.

Dysphrasie (griech.), durch gestörte Intelligenz verursachte Sprachstörung.

Dyspnöa (Dyspnöë, griech.), das »schwere Atmen«, die Engbrüstigkeit, umfaßt alle Arten der behinderten Respiration; vgl. Atmung.

Dysser (Steendysser), s. Gräber.

Dysteleologie (griech.), s. Darwinismus, S. 568.

Dysthymie (griech.), anhaltender deprimierter Gemütszustand, welcher nicht wie die Melancholie in andre Formen von Psychosen übergeht, sondern sich gleichbleibt oder in Heilung oder in spätern Schwachsinn übergeht.

Dystokie (griech.), schwere Geburt.

Dystolith } s. Datolith.
Dystomspat, prismatischer } s. Datolith.

Dysurie (griech.), erschwertes oder mit Schmerzen verbundenes Harnen, s. Harnzwang.

Dyticus, Wasserkäfer; Dyticidae (Wasserkäfer), Familie aus der Ordnung der Käfer; s. Wasserkäfer.

Dyveke (spr. dei-, »Täubchen«, von lat. Chronisten Columbula genannt), die Geliebte König Christians II. von Dänemark, geb. 1488 zu Amsterdam, Tochter eines Kaufmanns und der Sigbrit Willums, einer sehr begabten und gebildeten Frau aus guter Familie, welche nach dem Tod ihres Mannes nach Bergen in Norwegen zog, um hier durch Handel ihren Lebensunterhalt zu gewinnen. Hier lernte Christian II. D. kennen, nahm sie mit sich nach Opslo und nach seiner Thronbesteigung 1513 nach Kopenhagen, wo er auch nach seiner Vermählung mit Isabella, der Schwester Karls V., sein Verhältnis mit ihr fortsetzte und ihrer Mutter einen unbegrenzten Einfluß auf die innern Angelegenheiten des Landes gestattete. Deswegen von der Adelspartei gehaßt, starb D. 1517 plötzlich, wahrscheinlich an Gift. Der König gab ihren Tod einem jungen Edelmann, Torben Oxe, dessen Hand D. ausgeschlagen hatte, schuld und ließ ihn hinrichten. Sigbrit Willums behielt ihren Einfluß auf den König bis zu dessen Sturz. Die Geschichte der schönen, unglücklichen D. ward oft behandelt, in dramatischer Form von Samsöe (1796), H. Marggraff (»Das Täubchen von Amsterdam«, 1839), Riekhoff (»Düveke«, 1843); ferner von E. Münch in den »Biographisch-historischen Studien« (Stuttg. 1836); als Novelle von L. Schefer und Tromlitz; als Roman von dem Dänen Carsten Hauch (»Wilhelm Zabern«) und von Ida Frick (»Sybrecht Wyllms«, Dresd. 1843).

Dzialynski, Titus, Graf, poln. Patriot, geb. 1795 zu Posen aus einer altadligen Familie, erhielt seine wissenschaftliche Bildung in Berlin und Paris, kehrte 1812 in die Heimat zurück und ging nach dem Einrücken der Russen mit seinen Eltern nach Prag, wo er die polytechnische Schule besuchte. Er widmete sich sodann, zurückgezogen auf seinen Gütern lebend, den Wissenschaften und besonders der Geschichte seines Vaterlandes, bereiste, um Material für letztere zu sammeln, Schweden, Dänemark, Böhmen, Deutschland und Frankreich, kaufte in Warschau die Kwiatkowskische Handschriftensammlung, die er später durch die Wisniewskische bereicherte, und machte seine Bibliothek zu der reichhaltigsten in Polen. Mitglied der ehemaligen Gesellschaft der Freunde der Wissenschaften in Warschau und der Litterarischen Gesellschaft der Universität in Krakau, förderte er kräftig deren Bestrebungen als Schriftsteller, Verleger und Mäcen. Beim Ausbruch der Revolution von 1830 trat er als Freiwilliger in die Posener Legion und ward Adjutant Skrzyneckis. Nach der Besiegung Polens lebte er auf seinen Gütern in Galizien und Posen und war 1850 der einzige polnische Deputierte im Staatenhaus zu Erfurt, wo er gegen die Einverleibung der polnischen Teile Preußens in das neu zu gründende Deutsche Reich protestierte. Seitdem zog er sich ins Privatleben zurück und begann die Herausgabe mehrerer für die Geschichte wichtiger Werke, des »Liber geneseos illustris familiae Schidlovieciorum« (Par. 1848), der »Acta Tomiciana« (Pos. 1852, 9 Bde.) und der »Lites ac res gestae inter Polonos ordinemque Cruciferorum« (das. 1855, 4 Bde.). 1859 wurde er in das preußische Abgeordnetenhaus gewählt; starb 12. April 1861. — Sein einziger Sohn, Johann, Graf D., geb. 1832, seit 1857 mit der Prinzessin Isabella Czartoryiski vermählt, trat 1862 in das preußische Abgeordnetenhaus, nahm als das Haupt der aristokratischen Partei in dem preußischen Polen an dem im Januar 1863 im Königreich Polen ausbrechenden Aufstand teil und organisierte namentlich die Zuzüge von Preußen her. Deswegen ward er, während er nach Paris flüchtete, im Polenprozeß 13. Dez. 1864 in contumaciam zum Tod verurteilt; indessen brachte ihm die Generalamnestie vom 21. Sept. 1866, auf Grund deren er sich 1868 dem Gerichtshof zu Berlin stellte, die Begnadigung. Er starb 30. März 1880. Mit ihm erlosch die männliche Linie der Familie D.

Dziegiec, s. v. w. Birkenteer.

Dzierzkowski (spr. dsjerschk-), Joseph, poln. Schriftsteller, geb. 1806 zu Xawerow in Galizien, gest. 13. Jan. 1865 in Lemberg, war einer der beliebtesten polnischen Novellisten der Neuzeit, der fast für sämtliche polnische Zeitschriften schrieb. Von seinen Werken, die meist in Podlachien, Wolhynien und im östlichen Galizien spielen, und in denen er mit Vorliebe Typen aus dem Volk und von der Straße zeichnet, nennen wir als die besten: »Powieści z życia towarzyskiego« (1842); »Kuglarze« (1845); »Obrazy z życia i podróży« (1846); »Salon i ulica« (»Der Salon und die Straße«, 1847); »Spierut honorowy« (1848); »Rodzina w salonie« (1853); »Dwaj bliźnieta« (1854); »Znajda« (1854); »Szkice« (1855); »Wieniec ciernowy« (1855); »Próżniak« (1856); »Król Dziadów« (1856); »Skarbiec« (1856) und »Universal hetmański« (auch deutsch: »Das Umlaufschreiben des Hetmans«, 1859). Auch ein Drama: »Iskra poezyi« (»Der Funke der Poesie«, 1860), verfaßte D., das mit Beifall aufgeführt wurde. Seine Werke erschienen zu Lemberg 1875, 8 Bde.

Dzierzon, Johann, Bienenzüchter, geb. 11. Jan. 1811 zu Lobkowitz in Oberschlesien, studierte seit 1830 zu Breslau Theologie, wurde 1834 Kaplan in Schalkowitz und 1835 Pfarrer zu Karlsmarkt bei Brieg in Oberschlesien. Hier legte D. einen bedeutenden Bienenstand an und förderte seitdem die Bienenzucht in theoretischer und praktischer Hinsicht außerordentlich. Er entdeckte die Parthenogenesis bei den Bienen, erfand die Bienenwohnung mit beweglichen Waben und war der eifrigste Verbreiter der italienischen Bienenrasse. Seine geistliche Behörde nahm aber an den wissenschaftlichen Forschungen Dzierzons Anstoß und emeritierte ihn 1869. Er blieb zunächst in Karlsmarkt und lebt seit 1884 in Lobkowitz. D. schrieb: »Theorie und Praxis des neuen Bienenfreundes« (Brieg 1848; Nachtrag dazu, Nördl. 1852); »Rationelle Bienenzucht« (Brieg 1861, 2. Aufl. 1878) und gab 1854—56 die Zeitschrift »Der Bienenfreund aus Schlesien« heraus.

Dzumaleu, höchster Berg im österreich. Herzogtum Bukowina, erhebt sich im S. des Landes, am linken Ufer der Goldenen Bistritz, 1853 m hoch.

E.

E, e, lat. **E, e,** der zwischen dem hellen i und dem vollen a in der Mitte liegende Vokal, entsteht dadurch, daß die Zunge, das Zungenbein und der Kehlkopf mäßig gehoben werden und der Stimmton durch den so gebildeten Kanal hindurchstreicht. Je nachdem sich die Aussprache mehr dem a oder dem i nähert, sind verschiedene Arten des e zu unterscheiden, nach dem Physiologen Brücke folgende drei Hauptarten: das e in ewig, entsprechend dem E fermé (é) der Franzosen, das e in echt, entsprechend dem französischen E ouvert (e), und das lange ä in nähme, entsprechend dem französischen ê in prêtre. Früher gab es im Deutschen noch ein viertes e, einen kurzen, dem i ähnlichen Laut, der durch die sogen. Brechung (s. d.) entstanden war und von Jakob Grimm und andern Germanisten durch ë bezeichnet wird. Seit dem Ende des 13. Jahrh. hat sich aber dieses e mit den andern e-Lauten vermischt, und selbst das ä fällt, wo es kurz ist, in der Aussprache ganz mit dem kurzen e zusammen, z. B. in fällen, bellen. Dieses kurze e ist jetzt im Deutschen der häufigste der Vokale, was daher kommt, daß schon im Mittelhochdeutschen die früher sehr mannigfaltigen Vokale der Endsilben in ein einförmiges e übergingen, z. B. nemen, salben, althochdeutsch niman, salbôn. Unser Buchstabe E e stammt durch Vermittelung des lateinischen E e von dem griechischen *Ε ε* (Epsilon, »kahles e«) ab, das seinerseits im Phönikischen einen schwachen Hauchlaut bezeichnete, wie das griechische *H* (»langes e«, Eta genannt), das im altgriechischen, im lateinischen und in den neuern Alphabeten seinen Lautwert als h behauptete. Der englische Buchstabenname e ist wie î zu sprechen, am Schluß der Wörter ist das e im Englischen und Französischen stumm (e muet).

Abkürzungen.

Als Abkürzung in römischen Inschriften, Handschriften etc. ist E oder e = Ennius, emeritus, evocatus, egregius, erexit etc. Auf den deutschen Reichsmünzen bedeutet E die Münzstätte Dresden, auf österreichischen Karlsburg, auf ältern französischen Tours. In den Formeln der alten Logiker bezeichnet es einen allgemein verneinenden Satz (s. Schluß). Als Zahlzeichen ist im Griechischen $\acute{\varepsilon} = 5$, $\varepsilon = 5000$, $\acute{\eta} = 8$, $\eta = 8000$; im Lateinischen (später) E = 250; in der Rubrizierung = 5. Auf dem Kompaß und in der internationalen Meteorologie ist E = East (engl.) oder Est (franz.), Osten; in der Chemie = Erbium; in der Physik = Elektrizität (+E und −E, positive und negative Elektrizität); in der Technologie = Sekundenmeterkilogramm (s. Arbeit, S. 746 f.). Auf französischen Rechnungen bei Angabe des Preises steht E für Entrepôt, d. h. noch nicht verzollt (Gegensatz A = Acquitté, d. h. Eingangszoll bezahlt).

e. c. = exempli causa (lat.), zum Beispiel; auch = ex commissione (lat.), im Auftrag.

E. E. oder **E. & O. E.**, auf englischen Rechnungen = errors (and omissions) excepted, Irrtümer (und Auslassungen) vorbehalten.

e. g. = exempli gratia (lat.), zum Beispiel.

E. G. = eingetragene Genossenschaft.

e. o. = ex officio (lat.), von Amts wegen.

e. p., auf Visitenkarten = en personne (franz.), »persönlich«.

E. P. M., in den Kanzleien früher = ergebenstes Promemoria.

E, in der **Musik** der Buchstabenname eines der sieben Stammtöne des Tonsystems, nach moderner Oktaventeilung (von C ab) der des dritten, nach älterer (von A aus) der des fünften (vgl. Buchstabentonschrift). über die Solmisationsnamen E, la, mi etc. s. Solmisation. In Italien, Frankreich etc. heißt der Ton E jetzt einfach Mi.

Eagle (engl., spr. ihgl), Goldmünze, s. Adler, S. 123.

Eaglehawk (spr. ihgl-hahk), Stadt in der britisch-austral. Kolonie Victoria, nordwestlich von Melbourne, mit dem es durch Eisenbahn verbunden ist, hat (1881) 7642 Einw., welche vornehmlich Bergbau auf Gold in der umliegenden, sehr hügeligen Gegend betreiben.

Eagle Paß (spr. ihgl paß), Ort im nordamerikan. Staate Texas, am Rio Grande, hat lebhaften Handel mit Mexiko und (1880) 2334 Einw. Dabei Fort Duncan.

Ealing (spr. ihling), Ort in der engl. Grafschaft Middlesex, 10 km westlich vom Hyde Park, mit (1881) 15,766 Einw. Dabei Gunnersbury Park, Landsitz des Freiherrn v. Rothschild, und das Royal India Asylum, ein Cottage-Hospital und ein Waisenhaus.

Eap, Insel der Karolinen, s. Yap.

Earl (engl., spr. örl), aus dem dän. Jarl entstanden und seit der Eroberung Englands durch den Dänenkönig Knut statt des bis dahin gebräuchlichen sächsischen Ealdorman (s. Alderman) angenommen, unserm »Graf« entsprechend, bezeichnete bis um die Mitte des 14. Jahrh. die höchste Stufe des englischen Adels. Als aber Eduard III. 1355 seinen gleichnamigen Sohn, den sogen. schwarzen Prinzen, zum Herzog (duke) von Cornwall ernannte, sank der Earlstitel auf die zweite und, als 1386 Richard II. Robert de Vere zum Marquis von Dublin erhob, auf die dritte Stufe herab. Gegenwärtig ist der Titel E. bloße Standesauszeichnung ohne alle Beziehung auf territoriale Gewalt. Mit dem Viscount und Baron hat der E. den Titel Right Honourable. Baron ist der E. in dem Sinn, wie man die Peers im allgemeinen Barone nennt, oder in Schottland als Besitzer einer Baronie. S. Adel, S. 110.

Earlom (spr. örlöm), Richard, engl. Zeichner und Kupferstecher, geb. 1743 zu London, gest. 9. Okt. 1822 daselbst, war der erste, welcher mit der Schabkunst die Arbeit der Radiernadel verband und dadurch die Wirkung der Blätter bedeutend steigerte. Außer seinen zahlreichen Schwarzkunstblättern verdankt man ihm auch die nach Claude Lorrains Originalzeichnungen gefertigten Faksimiles »Liber veritatis, or collection of two hundred prints, after the original designs of Cl. Lorrain« (Lond. 1799, 2 Bde.; 1804, 3. Bd. mit noch 100 Blättern). Er stach außerdem nach Rubens, van Dyck, Rembrandt und andern Niederländern, nach Correggio, Mengs u. a.

Early english (engl., spr. örrli ingglisch, »früh-englisch«), Bezeichnung für die erste Periode der gotischen Baukunst in England, in welcher sich die Umwandlung des französischen Stils nach dem englischen Nationalcharakter vollzog, und welche vom Ende des 12. bis zum Anfang des 14. Jahrh. reicht.

Earn (Loch E., spr. ern), See in Perthshire (Schottland), 9 km lang, bis 2 km breit. Aus dem Ostende desselben fließt der gleichnamige Fluß ab, der nach einem 60 km langen Lauf in den Firth of Tay mündet.

East (engl., spr. ihst), Ost.

Eastbourne (spr. ihstburn), Seebadeort in der engl. Grafschaft Sussex, in der Nähe von Beachy Head, aus einem alten Fischerdorf entstanden, hat ein Theater, einen großen Park mit Florahalle, (1881) 21,977 Einw. und wird durch Fort Langley verteidigt.

Easterlings (spr. ihst'r-, »Ostmänner«), im Mittelalter Name der skandinav. Freibeuter in England.

East Galloway, s. Kirkcudbrightshire.

Easthampton (spr. ihsthämptön), Gemeinde im nordamerikan. Staat Massachusetts, Grafschaft Hampshire, am Abhang des 370 m hohen Mount Tom, mit Seminar, Knopffabrik und (1880) 4206 Einw.

Eastlake (spr. ihstlehk), Sir Charles Lock, engl. Maler und Kunstgelehrter, geb. 17. Nov. 1793 zu Plymouth, machte die ersten Studien auf der Londoner Akademie, hielt sich seit 1817 drei Jahre lang in Italien sowie in Griechenland auf und sammelte Motive zu historischen Bildern, Genrestücken und Landschaften, wobei er sich im Kolorit besonders an Tizian anschloß. Nach dem Muster der Münchener Freskomalerei begann er seit 1841 die Ausschmückung der neuerbauten englischen Parlamentshäuser. Seine Bilder bekunden künstlerischen Sinn, Studium und Feinheit, aber wenig schöpferische Kraft; das Lobenswerteste an ihnen ist die Schönheit des Kolorits und die Sorgfalt der Technik. Als Schriftsteller trat E. zuerst mit einer Übersetzung der Goetheschen »Farbenlehre« auf. Außer seinem Hauptwerk: »Materials for a history of oilpainting« (Bd. 1, Lond. 1847; Bd. 2, nach seinem Tod, 1869), verfaßte er viele kleinere Schriften, herausgegeben von Bellender Ker unter dem Titel: »Contributions to the literature of the fine arts« (das. 1848; neue Ausg. 1870, 2 Tle.); ferner: »Hints on household taste in furniture etc.« (4. Aufl. 1877); »History of gothic revival« (1871). E. wurde 1850 Präsident der Kunstakademie und 1855 Direktor der Nationalgalerie und starb 23. Dez. 1865 in Pisa. Seine Gemälde sind von den besten englischen Stechern nachgebildet. — Seine Gattin Elizabeth E., geborne Rigby, geb. 1816 zu Norwich, hat sich gleichfalls als Malerin und Schriftstellerin einen geachteten Namen erworben. Sie schrieb: »Letters from the shores of the Baltic« (1841, 2 Bde.), »Livonian tales« (1846), beides Früchte eines längern Aufenthalts in den Ostseeprovinzen, »Life of John Gibson« (1869), »Five great painters« (1883, 2 Bde.) u. a. und übersetzte Kuglers »Handbuch der Malerei«, soweit es die italienischen Schulen behandelt (5. Aufl. von Bayard 1886). — Ein gleichnamiger Neffe von E. schrieb: »Notes on the principal pictures in the Brera Gallery in Milan«, »Louvre Gallery in Paris« (1883) und »Old Pinakothek in Munich« (1884).

East-London (spr. ihst-), Hauptort der gleichnamigen Grafschaft in der brit. Kapkolonie, rechts an der Mündung des Buffaloflusses in den Indischen Ozean, hat eine Handelskammer, 4 Banken und mit dem gegenüberliegenden Panmure (1884) 2300 Einw. Der Hafen ist in neuester Zeit bedeutend verbessert worden; die Einfuhr betrug 1884: 966,408, die Ausfuhr (Wolle, Häute und Felle, Angorahaar) 597,339 Pfd. Sterl. E. ist Endstation der Dampferlinie Union und Station der Castle Mail-Dampfer. Eine Eisenbahn führt von E. zur Grenze gegen den Oranjefreistaat. E. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

East-Lothian, schott. Grafschaft, s. Haddington.

East-Main (spr. ihst-mehn, »östliches Festland«), der östlich von der Hudsonbai in Amerika gelegene Landstrich, an dem, an der Mündung des E. River, der Handelsposten E. der Hudsonbaikompanie liegt.

Eastman (spr. ihstmän), Mary H., amerikan. Schriftstellerin, geb. 1818 zu Warrington in Virginia als Tochter von Thomas Henderson und seit 1835 mit dem Kapitän Samuel E. verheiratet, veröffentlichte einige lebensvolle Schilderungen aus dem Indianerleben, das sie gründlich kennen zu lernen Gelegenheit hatte, als: »Dacotah, or life and legends of the Sioux« (Philad. 1849); »Romance of Indian life« (das. 1852); »Chicora and other regions of the conquerors and the conquered« (das. 1854). Einen Namen aber machte sie sich besonders durch ihren Roman »Aunt Phillis' cabin« (1852), von dem in wenigen Wochen 18,000 Exemplare abgesetzt wurden. Es ist ein im Geiste der Sklavenhalter geschriebenes Seitenstück zu Beecher-Stowes »Uncle Tom's cabin«, das nach der andern Seite hin in dieselbe Einseitigkeit verfällt wie letzteres Werk.

Easton (spr. ihst'n), Fabrik- und Handelsstadt im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, Hauptort der Grafschaft Northampton, an der Mündung des Lehigh in den Delaware, regelmäßig angelegt, mit einem Gerichtshaus, vielen Kirchen, dem Lafayette College, Eisenhütten, Mühlen und Brennereien und (1880) 11,924 Einw. Dabei South-E. mit 4534 Einw.

Eastport (spr. ihstpört), Stadt im nordamerikan. Staat Maine, höchst malerisch auf Moose Island und der Passamaquoddybai gelegen, mit vortrefflichem Hafen, dessen Eingang Fort Sullivan verteidigt, Fischerei, Ausfuhr von Holz und (1880) 4006 Einw.

East-Retford, s. Retford.

East-Riding (spr. ihst-reiding), der östliche Bezirk (»Beritt«) der engl. Grafschaft Yorkshire.

East River (spr. ihst riwwer), die 30 km lange Wasserstraße, welche den Hafen von New York mit dem Long Island-Sund verbindet und die Stadt New York von Brooklyn trennt. An ihrer schmälsten Stelle heißt sie Hellgate. Die Felsklippen, welche die Schiffahrt in letzterer früher sehr gefährdeten, sind durch unterseeische Sprengungen (zuletzt im Oktober 1885) entfernt worden. S. New York.

East-Saginaw, Stadt, s. Saginaw.

East Saint Louis (spr. ihst ssent lûis), Stadt im nordamerikan. Staat Illinois, am Mississippi, der Stadt Saint Louis (s. d.) gegenüber, mit der es eine Eisenbahnbrücke verbindet, hat (1880) 9662 Einw.

Eastwick (spr. ihst-üick), Edward Backhouse, engl. Orientalist und Diplomat, geb. 13. März 1814 zu Warfield in Berkshire, studierte zu Oxford orientalische Sprachen, trat 1836 zu Bombay in das Heer der Ostindischen Kompanie, wurde hier Dolmetsch für Hindustani, Hindi und andre indische Idiome, darauf 1839 attachierter Geschäftsträger in Sind und ging 1842 mit H. Pottinger nach Nanking zum Friedensabschluß. 1845 zum Professor des Hindustani und Telugu am College zu Haileybury ernannt, erhielt er 1859 den Posten eines Untersekretärs im Indischen Amt, ward 1860 Legationssekretär am persischen Hof (in welcher Stellung er den Vertrag wegen des durch Persien bis Indien zu führenden Telegraphen zu stande brachte) und kehrte 1863 nach England zurück. Er starb 16. Juli 1883 in Ventnor auf der Insel Wight. Seine Hauptwerke sind: »Sindhi vocabulary« (in den »Transactions« der Bengal Asiatic Society 1843); »Hindustani grammar« (2. Ausg., Lond. 1858); »Dry leaves from young Egypt« (3. Ausg. 1851); die Ausgabe von Saadis »Gulistan« mit Vokabular (Herford 1850) nebst Übersetzung (das. 1852); die Ausgabe des hindustanischen »Prem Sagar« (das. 1851) nebst Übersetzung (1851); die Übertragung von »Anvari Sohaili« (das. 1854); die Ausgabe des hindustanischen »Khirad-Afroz« (das. 1857); das »Journal of a diplomate« (1864) u. a. Auch übersetzte er Bopps »Vergleichende Grammatik« ins Englische (3. Ausg., Lond. 1862, 3 Bde.).

Eau (franz., spr. oh, »Wasser«), im Handel Bezeichnung für destillierte, über riechende Stoffe abgezogene Wasser, z. B. E. de menthe poivrée, Pfefferminzwasser, besonders aber Name für flüssige, spirituöse

Parfümerien, welche durch Destillation von Spiritus über aromatische Pflanzenteile oder durch Lösen ätherischer Öle in Spiritus dargestellt werden. Man benennt sie nach dem in ihnen enthaltenen Riechstoff, z. B. Lavendelwasser, E. de lavande; andre haben ganz willkürlich gewählte Namen, wie E. de mille fleurs, E. de la reine 2c.; andre endlich knüpfen ihren Namen an die Fabrikationsorte oder bestimmte Eigennamen, wie E. de Cologne, E. de Saxe 2c. Auch unter Likören und Bleichmitteln (E. de Javelle) kommen derartige Namen vor.

Eau Claire (spr. oh klähr), Hauptstadt der gleichnamigen Grafschaft im NW. des nordamerikan. Staats Wisconsin, am Chippewa, mit zahlreichen Sägemühlen und andern Fabriken und (1880) 10,118 Einw.

Eau de Cologne (franz., spr. oh d'kolonnj, Kölnisches Wasser), eins der beliebtesten spirituösen Parfüme, welches, wie alle ähnlichen Präparate, durch Auflösen ätherischer Öle in Spiritus dargestellt wird. Die Rezepte werden von den ca. 30 Fabrikanten in Köln, die fast sämtlich die Firma Farina führen, geheim gehalten, und wiederholt sind über die »Echtheit« des einen oder des andern Fabrikats Prozesse geführt worden. Die Fachlitteratur besitzt eine Anzahl von Rezepten, welche ähnliche Präparate liefern, ohne mit einer der Handelssorten völlig übereinzustimmen. Über Erfindung und Geschichte des E. s. Farina.

Eau de Javelle (spr. oh d'schawäl, Chlornatron, Fleckwasser, Bleichflüssigkeit), eine Flüssigkeit, in welcher unterchlorigsaures Natron der wirksame Bestandteil ist. Zur Bereitung verreibt man nach der »Pharmacopoea germanica« 20 Teile Chlorkalk (28- bis 30proz.) mit 100 Teilen Wasser, setzt eine Lösung von 25 Teilen kristallisierter Soda in 500 Teilen Wasser hinzu und gießt die Flüssigkeit am andern Tag klar ab. Sie enthält im wesentlichen unterchlorigsaures Natron und Chlornatrium, während der Bodensatz aus kohlensaurem Kalk und Ätzkalk besteht. Man erhält E. aber auch, wenn man in eine kalte, höchstens 10proz. Sodalösung Chlor leitet, bis die Lösung aufbraust und energisch Lackmus bleicht. Sie enthält dann Chlornatrium, doppeltkohlensaures Natron und unterchlorige Säure. Bei weiterm Einleiten von Chlor wird auch das doppeltkohlensaure Natron unter Bildung von Chlornatrium zersetzt. Sehr billig erhält man dies Präparat durch Einleiten von Chlor in eine Mischung von Ätzkalk und schwefelsaurem Natron. Wendet man zu E. konzentrierte und warme Lösungen an, so entsteht statt der unterchlorigen Säure chlorsaures Natron, welches nicht bleichend wirkt. E. ist klar, farblos oder grünlichgelb, riecht wie Chlorkalk, schmeckt adstringierend und muß in verschlossenen Gefäßen im Dunkeln aufbewahrt werden. Man benutzt es zum Bleichen, Vertilgen von Flecken 2c.; Pflanzenfarben, alte Obst- und Weinflecke 2c., auch Stockflecke, Tinte 2c. zerstört es schnell und vollständig. Auch benutzt man es in der chemischen Analyse und in der Medizin, mit Wasser verdünnt, bei brandigen, krebsartigen, syphilitischen, stinkig eiternden Wunden, gegen übelriechenden Atem, Quecksilberspeichelfluß, Verbrennungen, als Einspritzung bei veralteten Gonorrhöen 2c., innerlich bei typhösen Fiebern. Als Bleichsoda kommt ein Fabrikat in den Handel, welches erhalten wird, indem man Chlor über eine dünne Schicht Soda und das nicht von letzterer absorbierte Gas in eine starke Lösung von Ätznatron treten läßt, dann die Lauge mit dem Salz mischt und erstarren läßt oder durch beständiges Umrühren in ein körniges Pulver verwandelt. Das Präparat riecht nach Chlor, zieht begierig Feuchtigkeit an und soll gegenüber dem Chlorkalk viele Vorteile darbieten. Es besteht aus etwa 80 Proz. kristallisiertem kohlensauren Natron, 8,5 Proz. Chlornatrium und 11,5 Proz. unterchlorigsaurem Natron. Ursprünglich verstand man unter E. ein durch Einleiten von Chlor in Pottaschelösung erhaltenes Präparat, welches als erste Bleichflüssigkeit seit 1792 in Javelle bei Paris dargestellt wurde. Das entsprechende, jetzt gebräuchliche Natronpräparat wurde 1820 von Labarraque angegeben und führte zuerst den Namen Eau de Labarraque, bis es das teurere Kalipräparat vollständig verdrängte.

Eau de Labarraque (spr. oh d'labarrák), s. Eau de Javelle.

Eau de Luce (spr. oh d'lühs), s. Bernsteinsaure Ammoniakflüssigkeit.

Eau forte (franz., spr. oh fórt, Scheidewasser [Salpetersäure], lat. aqua fortis), im weitern Sinn s. v. w. geätzte Kupferplatte, Radierung; danach Aquafortisten, s. v. w. Radierer. Vgl. Kupferstecherkunst.

Eaux-Bonnes (spr. oh-bónn), Badeort im franz. Departement Niederpyrenäen, Arrondissement Oloron, in tief eingeschnittenem Thal, am Zusammenfluß der Soude und des Valentin, 748 m ü. M. gelegen, mit (1876) 750 Einw. Die Heilquellen, sechs an der Zahl, gehören zu den Schwefelwasserstoffgas entwickelnden Thermen, liefern in 24 Stunden 75,570 Lit. Quellwasser, haben eine Temperatur von 12—33° C. und zeichnen sich vor allen andern Pyrenäenquellen durch Reichtum an Chlornatrium und organischen Stoffen aus. Zum Trinken benutzt man jetzt vorzugsweise die sogen. Alte Quelle (33° C.). Das Wasser wird besonders, jedoch wegen seiner stark erregenden Wirkung mit Vorsicht, bei Affektionen der Respirationsorgane angewendet. Die Luft ist rein und belebend, aber häufigen Temperaturwechseln ausgesetzt. Der kleine Kurort wird von der vornehmen Welt sehr bevorzugt und jährlich von 6—10,000 Kurgästen besucht. Auch werden jährlich 300,000 Flaschen versendet. Die Saison beginnt erst im Juni und endet gegen Mitte September. Die Umgebung enthält zahlreiche Wasserfälle, Seen und aussichtsreiche Berge.

Eaux-Chaudes (spr. oh-schóhd), Badeort im franz. Departement Niederpyrenäen, in einer westlich von Eaux-Bonnes (s. d.) gelegenen tiefen und wilden Bergschlucht, an der Gave d'Ossau, 675 m ü. M., hat 7 Schwefelthermen von 10—34° C., die ähnlich wie die Quellen von Eaux-Bonnes, jedoch wegen ihres geringen Gehalts an Schwefelalkalien weniger erregend wirken. Die wärmste und erregendste Quelle ist Le Clot (34,2° C.). Der Aufenthalt in dem eng eingeschlossenen Ort ist indessen kein erheiternder, wenn auch die fortwährend bewegte Luft stärkend auf die Kranken einwirkt. Dagegen enthält die Umgegend schöne Gebirgslandschaften. Vgl. Jam, Guide des Eaux-Bonnes et E. (2. Aufl., Par. 1874); Jourdan, Stations thermales d'E. (Montpellier 1875); Badeschriften von Pietra Santa, Cazenave u. a.

Eauze (spr. ohs'), Stadt im franz. Departement Gers, Arrondissement Condom, an der Gelise, mit einer hübschen gotischen Kirche und (1876) 2062 Einw., welche vorzüglichen Likör (Armagnac) bereiten. E. war das alte Elusa, die um 720 von den Sarazenen zerstörte Hauptstadt von Novempopulania.

Ebal (jetzt Dschel Sulêmîje), 924 m hoher Berg in Palästina (Samaria), gegenüber dem Berge Garizim und wie dieser steil zu dem fruchtbaren Thal von Sichem (Nabulus) abfallend. Auf dem E. sollten nach Moses' Bestimmungen diejenigen, welche dem Gesetz zuwider lebten, verflucht werden.

Ébauche (franz., spr. ebohsch), der erste flüchtige Entwurf zu einer Abhandlung, die erste Anlage einer Zeichnung oder eines Gemäldes. Daher ebauchieren, s. v. w. in allgemeinen Umrissen entwerfen.

Ebbe (Ebbegebirge), kammartiger, nordöstlich sich ziehender, zwischen Lenne und Volme liegender Teil des Sauerländischen Gebirges im westfälischen Kreis Altena. Höchster Punkt ist die Nordhelle (633 m) mit weit reichender Aussicht.

Ebbe und Flut (Gezeiten, lat. Aestus maris, Fluxus et refluxus maris, franz. marées, engl. tides), diejenige Bewegung des Steigens und Fallens der Wasserfläche, welche von kosmischen Einflüssen und zwar von der Anziehung des Mondes und der Sonne herrührt. Die Anziehung des Gestirns wirkt in einem demselben zugewendeten Punkte der Erdoberfläche stärker, in einem diametral entgegengesetzten Punkte derselben geringer als im Erdmittelpunkt. In beiden Fällen aber ist die Differenz der Anziehungen auf Mittelpunkt und Oberfläche entgegen der irdischen Schwerkraft gerichtet, vermindert also dieselbe an diesen beiden Punkten. Unter der Annahme eines ganz von Wasser überdeckten Erdballes findet also dem Gestirn zu- und abgewendet je eine Erhebung der Wasserfläche statt, welche infolge der 24stündigen Rotation der Erde diese umkreist und an einem Punkt an jedem Tag zweimal eine Erhebung und zweimal eine Senkung des Wasserspiegels beobachten läßt. Die von der Sonne und vom Mond gemeinsam herrührende Gezeitenwelle tritt stärker oder schwächer auf, je nachdem beide Gestirne in gemeinsamer oder differierender Richtung wirksam sind. Ersteres ist der Fall zur Zeit des Voll- und Neumondes, und die dann erregten höchsten Fluten sind die Springfluten, letzteres zur Zeit des ersten und letzten Viertels, wo dann die niedrigsten sogen. Nippfluten auftreten. Dieser in jedem Monat sich zweimal vollziehende Wechsel in der Höhe (und, wie leicht ersichtlich, auch in der Zeit) des Flutwechsels wird als die halbmonatliche Ungleichheit bezeichnet. Wenn Sonne und Mond nicht im Äquator stehen, so befinden sich die diametral gegenüberliegenden Punkte größter Erhebung zu verschiedenen Seiten des Äquators. Die Erdrotation hat daher für einen und denselben Punkt eines Breitenparallels zur Folge, daß zwei Hochwasser von ungleicher Höhe im Lauf eines Tags beobachtet werden. Diese Erscheinung bezeichnet man als die tägliche Ungleichheit. Dieselbe kann bis zum Erlöschen des einen Hochwassers anwachsen, so daß dann Eintagsfluten entstehen. Die halbmonatliche Ungleichheit ist also abhängig von den Mondphasen, die tägliche Ungleichheit von der Deklination des Mondes und der Sonne. Das theoretische Verhältnis zwischen Mond- und Sonnenflut ergibt sich aus folgender Betrachtung:

Die Anziehungskraft eines Gestirns ist proportional seiner Masse M, dividiert durch das Quadrat der Entfernung R, also $\frac{M}{R^2}$. Ist dieser Ausdruck gültig für den Mittelpunkt der Erde, so gilt für die beiden dem Gestirn zu-, bez. abgewendeten Punkte der Erdoberfläche, wenn ϱ den Erdradius bezeichnet: $\frac{M}{(R \mp \varrho)^2}$. Wenn man diesen Ausdruck auflöst und ϱ^2 gegen R^2 vernachlässigt, erhält man $\frac{M}{R^2} \pm \frac{2 M \varrho}{R^3}$. Es ist also die fluterzeugende Kraft eines Gestirns $\frac{2 M \varrho}{R^3}$, und die eines zweiten von der Masse m und der Entfernung r ist $\frac{2 m \varrho}{r^3}$, also das Verhältnis beider zu einander $\frac{M r^3}{R^3 m}$. Da die Sonnenmasse 3244,79, die Mondmasse $^1/_{81}$ Erdmassen beträgt, ferner die Sonne 387mal so weit von der Erde entfernt ist wie der Mond, so erhält man das Verhältnis der fluterregenden Kraft der Sonne zu der des Mondes gleich $\frac{324479 . 81}{387^3} = 1:2{,}2$.

Der Theorie nach muß also das Verhältnis von Springflut zur Nippflut sein $(1+2{,}2):(2{,}2-1)$ oder $3{,}2:1{,}2$, und umgekehrt muß sich aus Beobachtung der Spring- und Nippflut das Verhältnis der Mond- zur Sonnenflut finden lassen (halbe Summe, dividiert durch halbe Differenz der beobachteten Spring- und Nippfluten). Diese Untersuchung ist ein Prüfstein geworden für die in der Natur vorkommenden Gezeitenerscheinungen in Bezug auf ihre durch örtliche Verhältnisse (namentlich durch Reibung auf flachem Wasser) bedingten Anomalien.

Man kann von vornherein nicht erwarten, daß die Gezeiten an den Küsten so zur Beobachtung gelangen, wie sie in einem ununterbrochenen Weltmeer gebildet werden würden. In der That findet sich in der Natur eine außerordentliche Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, deren Zusammenhang erst zum kleinsten Teil erforscht ist. Eintrittszeit und Höhe von E. u. F. sind aber für den Verkehr an den Küsten und in den Seehäfen von hervorragender Wichtigkeit; man hat sich daher von jeher bemüht, einfache Beziehungen aufzusuchen, mit Hilfe deren eine Vorausberechnung dieser beiden Elemente für die einzelnen Orte zu bewerkstelligen ist. Der Umstand, daß an den Küsten des Atlantischen Ozeans und besonders in Europa der Zusammenhang mit den Mondphasen weitaus in den Vordergrund tritt und ziemlich gleichartig verläuft, hat ein sehr einfaches Verfahren angenäherter Vorausberechnung auffinden lassen. Das Zeitintervall zwischen der Kulmination des Mondes am Tag von Neu- und Vollmond und dem darauf folgenden Hochwasser nennt man die Hafenzeit des Ortes, dieselbe ist also als identisch zu betrachten mit der Eintrittszeit des Hochwassers am Nachmittag jener beiden Tage. Um dann für einen andern Tag die Hochwasserzeit zu finden, fügt man der Kulminationszeit des Mondes die Hafenzeit hinzu und verbessert diese Summe für die halbmonatliche Ungleichheit der Zeit. Der Betrag dieser Korrektion ist aus einer kleinen Tabelle wie die folgende zu entnehmen, welche aus einer großen Zahl von Beobachtungen an verschiedenen Orten berechnet ist:

Kulminationszeit d. Mondes	1	2	3	4	5	6	Uhr
Halbmonatliche Ungleichheit	—13	—28	—43	—55	—63	—63	Min.
Kulminationszeit des Mondes	7	8	9	10	11		Uhr
Halbmonatliche Ungleichheit .	—44	—15	+9	+16	+11		Min.

Wegen der Unsicherheit, welche dieser (in Wirklichkeit für jeden Ort verschiedenen) Korrektion anhaftet, hat man statt der gewöhnlichen Hafenzeit die verbesserte Hafenzeit vielfach in Gebrauch genommen, d. h. das mittlere Mondflutintervall des ganzen Monats. Diese letztere Zahl ist namentlich als Vergleichsgröße geeignet, erfordert aber zu ihrer Feststellung eine längere Beobachtungsdauer.

Für die Vorausbestimmung der Höhe muß der Flutwechsel, d. h. der Unterschied zwischen Hoch- und Niedrigwasser für Spring- und Nippflut, bekannt sein oder wenigstens der mittlere Flutwechsel; dieses Element ist indessen noch weniger zuverlässig als das der Zeit. Die für die Küsten aller Meere

zusammengestellten Tafeln der Hafenzeiten und Flutwechsel ergeben außerordentliche Verschiedenheiten der Gezeitenverhältnisse der einzelnen Küstenpunkte. Die Konfiguration der Küsten und die Tiefenverhältnisse üben einen so komplizierten Einfluß auf diese Verhältnisse aus, daß eine Zusammenstellung nicht viel zur Erkenntnis der Erscheinung beizutragen vermag. Die Weltkarten mit Linien gleicher Hochwasserzeit (Isorachien, cotidal lines) geben kein richtiges Bild und lassen keinen Schluß zu über ein Fortschreiten der Flutwelle im offenen Ozean. Für den Verlauf der auf flachem Wasser angelangten Welle im Bereich einzelner Küstenabschnitte gewinnt man dagegen aus den Hafenzeiten und Fluthöhen interessante Aufschlüsse. So läßt sich an den europäischen Küsten verfolgen, wie die Flutwelle in den Englischen Kanal eindringt und durch die Straße von Dover bis zur holländischen Küste fortschreitet, während im Norden eine Welle in die Nordsee eintritt, welche regelmäßig an der Ostküste von Schottland und England nach Süden fortschreitet und bis vor die Themse gelangt. Wahrscheinlich gibt diese nördliche Welle allein den Impuls für die Gezeitenerscheinungen der deutschen Küsten. Für die vorliegenden Inseln ergeben sich hier folgende Hafenzeiten und mittlere Fluthöhen:

	Hafenzeit	Flutwechsel
Borkum	10 Uhr 26 Min.	2,5 Meter
Juist	10 = 36 =	2,3 =
Norderney . . .	10 = 53 =	2,4 =
Baltrum	11 = 12 =	2,4 =
Langeroog . . .	11 = 17 =	2,4 =
Spikeroog . . .	11 = 14 =	2,6 =
Wangeroog . . .	11 = 19 =	2,5 =
Helgoland . . .	11 = 30 =	2,1 =

Die folgenden Daten für einige deutsche Häfen lassen erkennen, wie das Eintreten des Hochwassers in flachem Wasser verzögert wird, während der Flutwechsel bei Kontraktion der Ufer in der Regel zuerst zunimmt, weiterhin aber in den Flüssen schnell kleiner wird:

	Hafenzeit	Flutwechsel
Emden	0 Uhr 17 Min.	2,8 Meter
Leer	1 = 35 =	2,0 =
Wilhelmshaven . . .	0 = 50 =	3,5 =
Bremerhaven . . .	1 = 4 =	3,3 =
Brake	2 = 50 =	3,0 =
Tönningen	1 = 27 =	2,6 =
Elbe:		
Kuxhaven	0 = 49 =	2,8 =
Brunsbüttel	1 = 53 =	2,7 =
Glückstadt	2 = 52 =	2,9 =
Brunshausen	3 = 51 =	2,8 =
Hamburg	5 = 10 =	1,9 =

Die höchsten Fluten an der europäischen Küste beobachtet man im Bristolschen Kanal. In Bristol selbst (Cumberland Dock) beträgt der Flutwechsel 9,6 m, bei Portishead sogar 12,2 m. Nicht minder bemerkenswert ist der Flutwechsel im Golf von St.-Malo (Flutwechsel bei Springzeit St.-Malo 10,7, Cancale 11,3 m). Die höchsten Fluten sind in der Fundybai (Neuschottland) beobachtet zu 15,4 m (in der Noëlbai), und an der Ostküste von Patagonien kaum minder hohe (Puerto Gallegos 14,0, Santa Cruz-Fluß 12,2, Eingang der Magelhaensstraße bis 13,4 m). Auch außerhalb des Atlantischen Ozeans werden beträchtliche Fluthöhen angetroffen, so im Golf von Cambay (Vorderindien) bis 9,1 m, an der Nordwestküste von Australien in der Hannoverbai bis 11,6 m, auch für die Küste von Korea im Saleefluß wird der Flutwechsel zu 11,3 m angegeben. Dem gegenüber finden sich an den frei liegenden Inseln inmitten des Ozeans überall nur geringe Fluthöhen, welche nur sehr vereinzelt 2 m erreichen oder um ein Geringes übersteigen.

Die Gezeiten ganz oder teilweise abgeschlossener Wasserbecken bieten den Beleg dafür, daß der Ursprung der E. u. F. nicht aus dem Südozean hergeleitet werden muß, wie man früher für erforderlich hielt, sondern daß sich dieselben auch ganz lokal selbständig entwickeln können. Die E. u. F. im Michigansee sind in dieser Beziehung beachtenswert. Bei Chicago beträgt der Flutwechsel bei Springflut 73 mm, bei Nippflut 37 mm, bei Milwaukee 27 und 10 mm. Das Verhältnis der Sonnenflut zur Mondflut findet sich gleich 1:2,19 für Milwaukee. Die Hafenzeit beträgt ½—1 Uhr.

In der Ostsee sind die Gezeiten bisher nur aus sehr lückenhaftem Material nachgewiesen. Erst in neuester Zeit ist der Anfang gemacht, mit Hilfe selbstregistrierender Pegel genauere Daten zu gewinnen. Von Kiel bis Memel ist aber das Vorhandensein wirklicher E. u. F. hinlänglich nachgewiesen. Hagen fand die Springflutgröße von Rügen bis Memel von 7—1 cm abnehmend und die Hafenzeiten von Westen nach Osten sich verspätend. Die halbmonatliche Ungleichheit fand Hagen größer als im Atlantischen Ozean. Die zuverlässigsten Werte sind nach neuern Angaben:

	Hafenzeit	Flutwechsel
Marienleuchte auf Fehmarn.	5 Uhr 45 Min.	60 Millim.
Arkona auf Rügen	8 = 35 =	20 =
Swinemünde	11 = 30 =	18 =

Wie weit in der Ostsee eine selbständige E. u. F. vorhanden ist, läßt sich noch nicht mit Sicherheit angeben; im westlichen Teil ist die durch die Belte zu verfolgende Flutwelle jedenfalls von überwiegendem Einfluß.

Auch im Mittelländischen Meer sind E. u. F. vorhanden und betragen an einzelnen Orten über 1 m. Im Adriatischen Meer steigt die Flutgröße von 6 cm bei Korfu bis 6 Dezimeter bei Triest an und verspätet sich auf dieser Strecke über 5 Stunden.

Eine besonders merkwürdige Gezeitenerscheinung ist die der brandenden Flutwelle, welche am bekanntesten ist unter der englischen Bezeichnung bore oder der französischen mascaret, Bezeichnungen, welche speziell von den Anwohnern des Hugli, bez. der Gironde für die in diesen Flüssen auftretenden Erscheinungen dieser Art herrühren. Im Bristolschen Kanal, in der Seinemündung, in der Mündung des Amazonenstroms und in vielen andern Flußmündungen beobachtet man Ähnliches, sobald die Flutwelle ein starkes Gefälle zu überwinden hat und sehr schnell auf flaches Wasser gelangt, wo die Tiefe ihrer Geschwindigkeit nicht mehr entspricht. So beschreibt Lentz (»Flut und Ebbe und die Wirkungen des Windes auf den Meeresspiegel«, Hamb. 1879) die Flutwelle im Bristolschen Kanal: »Die Springflutgröße bei Lundy Island beträgt 27 engl. Fuß und nimmt bis Kingsroad an der Mündung des Avon unausgesetzt zu, indem der Scheitel der Flutwelle sich hebt, ihr Fußpunkt sich senkt. Zugleich mit der Größe wächst die Geschwindigkeit der Welle und steigert sich von 36 bis auf 49 Seemeilen in der Stunde. Bei Severn Lodge stößt die Welle auf die English Stones und findet auch weiter aufwärts nur einen seichten Fluß mit starkem Gefälle. Der Wellenscheitel fährt fort, sich zu heben, der Fußpunkt kann sich nicht mehr senken, sondern liegt bei Sharpneß schon etwa 14, bei Newnham etwa 28 Fuß höher als bei Kingsroad. Die Flutgröße hat bis Sharpneß auf 29, bis Newnham auf 16 Fuß, die Geschwindigkeit der Welle erst auf 21 und bei Newnham auf 9 Seemeilen abgenommen.

Diesen gewaltigen Änderungen vermag sich die Flutwelle nicht zu unterziehen, ohne gleichsam Beschädigungen davonzutragen. Auf dem steinichten Flußbett findet sie nicht das zur Bildung ihres Fußes erforderliche Wasser, der nachdrängende Teil der Welle überholt den verkümmerten Fuß, und statt mit einer sanft geneigten Ebene beginnt die Welle mit einer schäumenden Wassermasse von 2—4 Fuß Höhe, welche auf der Strecke von Sharpneß bis Newnham und weiter tosend flußaufwärts eilt. Schon aus weiter Ferne hört man das Brausen des ankommenden Bore, es steigert sich von Sekunde zu Sekunde bis zum Geräusch eines mächtigen Wasserfalles; endlich sieht man eine weiße, quer über den ganzen Fluß reichende Masse sich nähern, und nach wenigen Augenblicken ist der bis dahin regungslose Wasserspiegel in eine wild bewegte See verwandelt. Von nun an steigt das Wasser mit großer Schnelligkeit, nach wenigen Minuten verhallt das Lärmen des aufwärts rückenden Bore in großer Ferne, und die weitere Entwickelung der Flut nimmt ihren regelmäßigen Verlauf.« Einen regen Aufschwung hat die Untersuchung der E. u. F. in neuester Zeit genommen durch die Bearbeitung der mittels selbstregistrierender Pegel (Mareographen) erhaltenen Wasserstandskurven nach einer von Sir William Thomson angegebenen Methode, der sogen. harmonischen Analyse. Die so aufgezeichneten Wasserstandsschwankungen lassen sich nämlich ansehen als entstanden durch Superposition von Oszillationen verschiedener Amplitude und Dauer, die alle das Gesetz der Pendelschwingungen befolgen. Jede Oszillation entspricht einem Element der Mond- oder Sonnenbahn; die zugehörige Dauer ist also Voraussetzung der Theorie, während die Amplitude aus den Beobachtungen ermittelt werden muß. Wenn man nun aus einer längern Beobachtungsreihe für die wichtigsten Bahnelemente von Sonne und Mond die Konstanten empirisch festgestellt hat, so kann man aus diesen Konstanten für eine andre Zeit die zu erwartenden Wasserstandskurven im voraus konstruieren. Für eine große Anzahl von Orten ist diese Operation ausgeführt zum Teil mit Hilfe eines sinnreichen Mechanismus, des Tidepredicter, welcher in der Nautical Almanach Office zu London aufgestellt ist.

Diese Berechnungen sind für die Physiker von besonderm Interesse geworden wegen der Schlüsse, welche man aus den Gezeitenerscheinungen auf die Konstitution des Erdinnern zu ziehen versucht hat. Sir W. Thomson hat gezeigt, daß eine elastische Kugel von der Größe der Erde, selbst wenn sie so hart wie Stahl oder Glas wäre, immer noch durch die Gezeiten erregenden Kräfte periodische Deformationen erleiden muß. Besteht nun die Erde im Innern aus einer homogen-elastischen Masse, so beobachten wir bei der E. u. F. des Ozeans nur die Differenz zwischen der Deformation des Erdkörpers und der flüssigen Hülle. Auf einem vollkommen starren Erdkern dagegen müssen die Wassergezeiten in ihrem Verlauf in viel vollkommenerm Maß die Bewegung des Mondes und der Sonne widerspiegeln. Wegen der unregelmäßigen Gestalt der Meeresbecken sind nun die Oszillationen kurzer Periode von Reflexionserscheinungen zu stark beeinflußt, um für diese Untersuchungen Verwendung zu finden. Man hat daher mit Hilfe der harmonischen Analyse nach den Oszillationen langer Periode geforscht (z. B. nach den von der wechselnden Entfernung der Gestirne abhängigen, also halbmonatlichen und halbjährlichen). Es scheint aber bisher nicht gelungen zu sein, solche irgendwo sicher nachzuweisen. Daraus ist der Schluß gezogen worden, daß die Erdoberfläche sich selbst mit dem darauf befindlichen Meer auf und ab bewegt und zwar in solchem Maß, daß man das Erdinnere nicht als starr anzunehmen berechtigt ist. Jedoch mag es sein, daß die bisher zu Grunde gelegten Beobachtungsorte nicht genügend reine Gezeitenerscheinungen zur Anschauung gebracht haben.

Der Reaktion der E. u. F. schreibt man auch die Verzögerung der Umdrehungsgeschwindigkeit, also das langsame Wachsen der Tageslänge zu, welche aus Vergleichung astronomischer Beobachtungen neuester Zeit mit ältern konstatiert ist. Die Flutwelle bleibt mit ihrem Scheitel hinter dem Meridian des fluterregenden Gestirns zurück wegen der Reibung. Auf dieser Seite des Meridians ist also mehr Masse vorhanden, und indem der störende Körper dort infolgedessen kräftiger wirkt, übt er einen verzögernden Einfluß auf die Erdrotation aus. Ist die Deformation des Erdkörpers sehr bedeutend, so wird auch die Veränderung verhältnismäßig rasch verlaufen, und in größerm Maß, als der Mond auf die Erde, wird die Erde auf den Mond wirken. Unter Annahme sehr günstiger Voraussetzungen über die Konstitution des Erdinnern ist berechnet worden, daß vor 56 Mill. Jahren der Tag nur 6 Stunden 50 Minuten lang gewesen sein, die Umlaufszeit des Mondes nur 1 Tag 14 Stunden betragen haben könne. Die Aufmerksamkeit der alten Völker ward durch das Phänomen der E. u. F., da es im Mittelmeer, auf welches sich ihre Schiffahrt lange Zeit beschränkte, nicht in auffallender Mächtigkeit aufzutreten pflegt, weit weniger angezogen als die der neuern. Herodot und Diodor von Sizilien erwähnen indes schon die im Roten Meer stattfindende »große und heftige Flut«. Strabon erklärt sich das regelmäßige Steigen und Sinken der Charybdis durch die Erscheinung der E. u. F., und nach Plutarch leitete Pytheas von Massilia die Flut vom Mond ab, wie auch Aristoteles ihre Abhängigkeit von der Stellung des Mondes vermutete. Als die Römer ihre Eroberungen bis an den Atlantischen Ozean und den Kanal ausdehnten, wo E. u. F. in imposanter Weise auftreten, wurden sie sowohl auf die Erscheinung selbst als auf ihre Ursache aufmerksamer. Cäsar spricht in seinen Kommentarien vom Gallischen Krieg davon und bemerkt schon, daß zur Zeit des Vollmondes die Flut besonders stark sei, und Plinius gibt nicht bloß die Beschreibung des Phänomens, sondern leitet dasselbe mit Bestimmtheit von der Anziehung der Sonne und des Mondes ab. Die Neuern versuchten zuerst durch künstliche Hypothesen die Natur des Vorganges aufzuklären. Galilei leitet die Erscheinung aus der doppelten Bewegung der Erde her; Descartes wandte sein Wirbelsystem auch auf dieses Phänomen an, und John Wallis glaubte den Grund von E. u. F. in der Bewegung des gemeinschaftlichen Schwerpunktes von Erde und Mond zu finden. Kepler hebt wieder die Anziehung des Mondes als Ursache der periodischen Meeresfluktuation hervor, doch ohne dieser Erklärung viel Gewicht beizulegen. Newton brachte die Lehre von E. u. F. in innigste Verbindung mit den Gravitationsgesetzen und legte dadurch die wissenschaftliche Basis für die Erklärung dieses Phänomens, auf welcher alle Neuern fortgebaut haben. Zunächst gab Halley eine durch mehrere Beobachtungen bereicherte neue Entwickelung jener Theorie; später beschäftigten sich Daniel Bernoulli, Leonh. Euler und Mac Laurin mit diesem Problem. Besonders aber hat sich Laplace um die Ausbildung der Theorie der E. u. F. verdient gemacht. In unserm Jahrhundert haben

über die Erscheinungen von E. u. F. Whewell, Lubbock, Airy, Germar u. a. eingehende Untersuchungen angestellt, welche die Theorie der E. u. F. wesentlich gefördert haben. Von großer Wichtigkeit in dieser Beziehung sind die alljährlich von einer eigens dazu eingesetzten Kommission der British Association for the advancement of science abgefaßten Berichte. Vgl. Lentz, Die Flut und Ebbe des Meeres (Hamb. 1873); Derselbe, Flut und Ebbe und die Wirkungen des Windes auf den Meeresspiegel (das. 1879); Schmick, Das Fluthphänomen (Leipz. 1874); Derselbe, Die Gezeiten (Berl. 1876).

Ebbw Vale (spr. ebbu wehl), Stadt in Monmouthshire (England), nahe der Quelle der Ebbw, Mittelpunkt eines Kohlen- u. Eisenreviers, mit (1881) 15,519 Einw.

Ebe, Gustav, Architekt, geb. 1. Nov. 1834 zu Halberstadt, machte seine Studien auf der Berliner Bau- und Kunstakademie, erweiterte dieselben auf Reisen in Frankreich und Italien, worauf er sich in Berlin niederließ und sich mit Julius Benda (geb. 1838 zu Rauden in Oberschlesien), ebenfalls einem Schüler der Berliner Bauakademie, zu gemeinsamer Thätigkeit associierte. Nachdem sie in der Konkurrenz um das Wiener Rathaus den ersten Preis, aber nicht die Ausführung erhalten hatten, begannen sie ihre praktische Thätigkeit in Berlin mit dem Pringsheimschen Haus (1872–74), an dessen Fassade sie zuerst das von ihnen vertretene Prinzip der Polychromie durchführten (s. Tafel »Berliner Bauten«). Während hier die Architektur sich stark dem Barockstil mit venezianischen Details zuneigt, wurde bei dem folgenden Bau, dem Palais v. Tiele-Winckler, der Stil der deutschen Renaissance bevorzugt. In der gleichzeitig entstandenen Villa Kaufmann wurde von der Sgraffitomalerei ein umfassender Gebrauch gemacht. Eine weitere Anwendung fand die Polychromie auf das von E. u. Benda erdachte, im Stil der deutschen Renaissance gehaltene »Dreifensterhaus« zum Bewohnen für einzelne Familien in großen Städten, wo das teure Terrain an der Straße eine breite Frontentwickelung nicht gestattet, sondern eine Vertiefung des Bauplatzes fordert. Eine weitere Schöpfung der Architekten ist ein Privathaus am Pariser Platz von monumentalem Charakter (1881—1882). E. ist auch vielfach schriftstellerisch thätig und gab heraus: »Akanthus. Handbuch der ornamentalen Akanthusformen aller Stilarten« (Berl. 1883) und eine »Geschichte der Barockkunst« (das. 1886).

Ebeher, s. v. w. Storch.

Ebel, 1) Joh. Gottfried, geograph. Schriftsteller, geb. 6. Okt. 1764 zu Züllichau, studierte in Frankfurt a. O., Wien und Zürich, machte dann eine Reise durch die Schweiz und ließ sich 1792 als Arzt in Frankfurt a. M. nieder, wo er sein bekanntes Werk »Anleitung, auf die nützlichste und genußvollste Art die Schweiz zu bereisen« (Zürich 1793, 8. Aufl. 1843), das erste gute Reisehandbuch für die Schweiz, vollendete. Durch die Unruhen des französischen Revolutionskriegs 1796 aus Frankfurt vertrieben, lebte er als Attaché der Frankfurter Gesandtschaft zu Paris, kehrte von da 1802 nach Frankfurt zurück und siedelte 1810 nach Zürich über, wo er 8. Okt. 1830 starb. Er schrieb noch: »Schilderung der Gebirgsvölker der Schweiz« (Tübing. 1798–1802, 2 Bde.); »Über den Bau der Erde im Alpengebirge« (Zürich 1808) und »Malerische Reise durch die neuen Bergstraßen des Kantons Graubünden« (das. 1825).

2) Johann Wilhelm, eins der Häupter der unter dem Namen der Königsberger Mucker bekannten religiösen Sekte, geb. 1784 zu Passenheim in Ostpreußen, huldigte schon als Student den Lehren des Theosophen J. H. Schönherr, wurde 1816 Prediger der altstädtischen Gemeinde in Königsberg und sammelte hier seit 1813 eine pietistische Verbrüderung um sich, an der sich Männer und Frauen, zum Teil aus den höchsten Adelsfamilien, beteiligten. Abenteuerliche Gerüchte über geheime, unter dem Deckmantel der Andacht begangene geschlechtliche Ausschweifungen führten 1835 zu einem langwierigen Prozeß, infolge dessen E. und der Pastor Diestel 1839 und 1842 ihres Amtes entsetzt wurden. E. starb 18. Aug. 1861 zu Ludwigsburg in Württemberg, wohin er mit seiner Freundin, der Gräfin Ida von der Gröben, übergesiedelt war. Aus neuern aktenmäßigen Berichten hat sich ergeben, daß jene Beschuldigungen nicht erwiesen und die Gerichtsverhandlungen mit großer Voreingenommenheit geführt worden sind. Vgl. Graf Kanitz, Aufklärung und Aktenquellen über den 1835—42 zu Königsberg i. Pr. geführten Religionsprozeß (Basel u. Ludwigsb. 1862); Derselbe, Ein Mahnwort 2c. (das. 1868); v. Hahnenfeld, Die religiöse Bewegung in Königsberg (Braunsb. 1858). S. Mucker.

3) Hermann W., hervorragender Keltolog, geb. 10. Mai 1820 zu Berlin, studierte seit 1836 daselbst unter A. Böckh u. a. Philologie und Geschichte, wurde dann (1838) in Halle durch A. F. Pott dem Studium der vergleichenden Sprachwissenschaft zugeführt und blieb demselben nach seiner Rückkehr nach Berlin (1839) unter Bopps Leitung treu. Nachdem er 1842 in Berlin promoviert hatte, wirkte er als Lehrer zunächst am Französischen, dann am Köllnischen Gymnasium daselbst, später an der Beheim-Schwarzbachschen Anstalt in Filehne bei Ostrowo und am Gymnasium zu Schneidemühl, bis er 1872 an Bopps Stelle als ordentlicher Professor der vergleichenden Sprachwissenschaften nach Berlin berufen wurde. Er starb 19. Aug. 1875 in dem Ostseebad Misdroy. Seine zahlreichen kleinern Abhandlungen (meist in Kuhns »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung« und in Kuhns und Schleichers »Beiträgen« erschienen, einiges auch als Gymnasialprogramme, namentlich die Schrift »De verbi britannici futuro ac conjunctivo«, Schneidemühl 1866) betreffen etymologische und grammatische Fragen fast aus dem ganzen indogermanischen Sprachgebiet, namentlich aber aus dem Bereich der keltischen Sprachen; seine auf diese Sprachen bezüglichen Arbeiten sind auch ins Englische übersetzt worden (»Celtic studies«, Lond. 1863). Sein Hauptwerk ist die neue Bearbeitung von Zeuß' »Grammatica celtica« (Berl. 1871). Für Schleichers »Indogermanische Chrestomathie« (Weim. 1869) bearbeitete er den altirischen Teil. An der Vollendung eines ausführlichen altirischen Wörterbuchs wurde er durch den Tod gehindert. Durch E. ist die von Bopp und Zeuß begründete wissenschaftliche Erforschung des Keltischen im Vergleich zu den andern indogermanischen Sprachen nach jeder Richtung hin erweitert und vertieft worden.

Ebeleben, Flecken im Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen, am Südfuß der Hainleite und an der Helbe gelegen, Endpunkt der Eisenbahn Hohenebra-E., Sitz eines Landratsamtes, eines Amtsgerichts und einer Oberförsterei, mit fürstlichem Lustschloß (seit 1850 dem Staat überlassen), einer Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder, großer Zuckerfabrik und (1880) 1344 evang. Einwohnern. Ehemals bestand hier eine berühmte Stiftsschule, die später nach Sondershausen verlegt wurde.

Ebeling, Adolf, Schriftsteller, geb. 24. Okt. 1827 zu Hamburg, studierte Philosophie in Heidelberg, wo er 1845 bereits einen Band »Gedichte« veröffentlichte,

hielt sich nach beendeten Studien einige Zeit bei Verwandten zu Bahia in Brasilien auf und wirkte nach seiner Rückkehr als Lehrer zu Schönberg in Mecklenburg, siedelte aber 1851 nach Paris über, wo er seit 1862 Mitglied der Universität und Professor an der kaiserlichen Handelsakademie war. Seine »Lebenden Bilder aus dem modernen Paris« (Köln 1863—67, 5 Bde.) stammen aus jener Zeit. Der Ausbruch des Kriegs 1870 trieb E. nach Köln, wo er das »Deutsche Künstleralbum« redigierte; 1874 übernahm er eine Professur an der Kriegsschule zu Kairo, wo ihm zugleich ein Posten im Unterrichtsministerium übertragen ward; doch gab er schon 1878 diese Stellungen wieder auf und kehrte in die Heimat zurück. Er lebt gegenwärtig in Köln. Außer den genannten Werken veröffentlichte er: »Bruchstücke aus der Beschreibung einer Reise nach Brasilien« (Hamb. 1849); »Jenny, die schwedische Sängerin«, Novelle (das. 1850); »Eine Mutter im Irrenhaus« (Bremen 1851); »Vermischte Schriften« (Soest 1867—68, 2 Bde.); »Regenbogen im Osten«, Ghasele (Aachen 1868); »Thürine«, bretonische Dorfgeschichte (Berl. 1871); »Bilder aus Kairo« (Stuttg. 1878, 2 Bde.); »Fürstin und Professor« (Köln 1881) und eine Übersetzung der Memoiren der Gräfin Rémusat (»Napoleon I. und sein Hof«, das. 1880—81, 2 Bde.).

Ebenaceen, dikotyle, etwa 70 Arten umfassende, in den Tropen einheimische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Diospyrinae unter den Sympetalen, Holzpflanzen, die sich bisweilen durch hartes, dichtes Holz (Ebenholz von Diospyros Ebenum *Retz.*, D. ebenaster u. a.) auszeichnen. Manche tragen auch eßbare Früchte, wie der am Mittelmeer wachsende D. Lotus *L.* Zahlreiche Arten von Diospyros *L.* und andern Gattungen sind aus der Tertiärflora bekannt.

Ebenalp, ein Berg der Säntisgruppe im schweizer. Kanton Appenzell (1640 m), eine der sommerlichen Stationen des Älplerviehs, oben flach, wird wegen der weiten Fernsicht und wegen seiner Höhlen besucht. In der Saison wird die eine dieser Höhlen bewohnt; sie bildet einen natürlichen Felsdurchgang auf die Höhe der Alb (Durchgang), während die andre, blinde teils als Keller, teils als Kapelle benutzt wird. Die letztere, das Wildkirchlein (1499 m ü. M.), schmiegt sich der Kalkwand wie ein Schwalbennest an. Sie verdankt ihre Entstehung dem Appenzeller Pfarrer P. Ulmann, der am 29. Sept. 1656 daselbst das erste Hochamt abhielt. Durch ihn wurde die wilde Kirche zum Wallfahrtsort und in der Folgezeit von verschiedenen »Waldbrüdern« bewohnt. Gegenwärtig ist das Haus als Wirtschaft verpachtet; aber noch immer wird jährlich am Schutzengelfest und am Michaelstag ein feierliches Hochamt hier abgehalten. Nach J. J. Eglis Untersuchung (»Höhlen der E.«, 1865) dienten die Höhlen einst Höhlenbären zum Aufenthalt.

Ebenbild Gottes, eine zunächst biblische, dann dogmatische Vorstellung, welche, den emphatisch hohen Begriff vom Menschen im Gegensatz zu dem Menschen als Naturwesen ausdrückend, in das allgemeine religiös-sittliche Bewußtsein übergegangen ist und eine folgenreiche Bedeutung in der Kulturgeschichte erlangt hat. Nach der sogen. jehovistischen Erzählung besteht die Gottähnlichkeit des Menschen in Erkenntnis und Unsterblichkeit (1. Mos. 3, 5. 22), ist ihm aber nur in erster Beziehung und zwar unrechtmäßig zu teil geworden; der eigentliche Urheber vom E. ist aber der Elohist in den berühmten Worten 1. Mos. 1, 26. 27, wonach die Gottebenbildlichkeit des Menschen in seiner Fähigkeit besteht, über die vernunftlose Kreatur zu herrschen, also Gottes Regiment teil- und beziehungsweise zu vertreten; in diesem Sinn vererbt daher Adam das E. (1. Mos. 5, 3) und ist letzteres unverlierbar (1. Mos. 9, 6; Jak. 3, 9), dem männlichen Geschlecht unmittelbarer eignend als dem weiblichen (1. Kor. 11, 7). Von beiden Erzählungen der Genesis hat Paulus Anlaß genommen zu seiner Lehre von Christus als dem vorweltlichen und einzig vollkommenen E. (2. Kor. 4, 4), in dessen Bilde die natürlichen Nachkommen Adams verklärt werden müssen, um das E. auch ihrerseits darzustellen (2. Kor. 3, 18; Kol. 3, 10; Eph. 4, 23). Die Kirchenlehre hat sich auf keinem dieser drei Wege gehalten, indem sie in ihrer Darstellung vom Urstand (s. d.) die Gottebenbildlichkeit als zeitlichen Anfang der Menschengeschichte faßt, so daß der Mensch, was er sein soll, E., von Anfang an war und Ideal und Wirklichkeit zusammenfielen, wobei jedoch der Unterschied besteht, daß nach der katholischen Lehre das einfache E. nur in der natürlichen Ausstattung des Menschen als vernünftiger, freier Persönlichkeit, die positive Gottähnlichkeit aber in der noch darüber hinaus verliehenen wirklichen Vollkommenheit (s. Donum superadditum) besteht, welche durch den Sündenfall verloren ging, während die protestantische Lehre »Bild« und »Ähnlichkeit«, die 1. Mos. 1, 26 in der Weise des hebräischen Parallelismus unterschiedenen Ausdrücke, als sachlich gleichbedeutend faßt und das E. bis auf wenige kümmerliche Reste durch den Sündenfall verloren gehen läßt.

Ebenbürtigkeit, Standesgleichheit der Geburt nach, insbesondere das gegenseitige Verhältnis verschiedener Stände, deren Angehörige miteinander eine vollwirksame und vollgültige Ehe eingehen können. Die E. war früher bei dem Adel allgemein die Bedingung einer standesmäßigen Ehe, mithin einmal Voraussetzung des Eintritts des hauptsächlichsten Inhalts des ehelichen Rechts, der Standesgleichheit der Ehegatten, sodann aber auch die Bedingung der Übertragung der Rechte des Adels auf die Nachkommen. Es ist dies Rechtsverhältnis rein germanischen Ursprungs, daher auch nur den Völkern germanischer Abstammung bekannt. Nach englischem und französischem Recht sind alle Bevölkerungsklassen einander ebenbürtig. In Deutschland ist die E. nur noch bei den souveränen Familien und dem hohen Adel von Bedeutung. Dem hohen (ehemals reichsunmittelbaren, reichsständischen oder landesherrlichen) Adel ist nämlich in der deutschen Bundesakte vom 8. Juni 1815, durch Bundesgesetz vom 19. Aug. 1825 und laut des Aachener Konferenzprotokolls vom 7. Nov. 1818 das Recht der E. gegenüber den souveränen Geschlechtern garantiert worden. Nach altem deutschen Recht war jede Ehe eines freien Mannes mit einer freien Frau eine ebenbürtige; nur die Verheiratung mit einer unfreien Person begründete den Begriff einer Mißheirat. Als jedoch mit der Zeit eine schärfere Absonderung der einzelnen Geburtsstände eintrat, gewann das Erfordernis der E. der Ehegatten auch bei den Ehen der Ritterbürtigen insofern Bedeutung, als Kinder aus einer ungleichen Ehe der ärgern Hand folgten, d. h. den Stand des Nichtritterbürtigen teilten. Dies ist später nur beim Herrenstand, den ehemaligen Reichsständen, d. h. dem heutigen ebenbürtigen hohen Adel, in Geltung geblieben, indem jener Rechtssatz in dieser Sphäre durch Hausgesetze und Hausverträge aufrecht erhalten ward. Von Mißheiraten des niedern Adels kann daher nicht mehr die Rede sein. Wo bei Ehen des hohen Adels die E.

fehlt, ist eine **Mißheirat** vorhanden, welche außer der Ausschließung der Standesgleichheit der Ehegatten auch die Wirkung hat, daß die Kinder nicht den höhern Geburtsstand und Rang des Vaters teilen, und daß sowohl die Frau als die Kinder nur diejenigen vermögensrechtlichen Ansprüche an der Hinterlassenschaft des Vaters erhalten, welche von der Voraussetzung der E. unabhängig sind. Daher hat die Frau keinen Anspruch auf das standesgemäße Wittum, und die Kinder sind nicht successionsberechtigt in betreff der Stamm-, Fideikommiß- und Lehnsgüter; jedoch können diese Nachteile durch Verzicht der ebenbürtigen Erben und Einwilligung des Lehnsherrn teilweise gehoben werden. Werden diese Wirkungen der Mißheirat gleich bei Eingehung der Ehe vertragsmäßig bestimmt, so nennt man die Ehe eine Ehe zur **linken Hand** oder **morganatische Ehe**. Für die Ehen der Mitglieder regierender deutscher Fürstenhäuser ist der Grundsatz der E. in den Verfassungsurkunden und in den Hausgesetzen vielfach ausdrücklich anerkannt. Kinder aus nicht ebenbürtigen Ehen sind nicht successionsfähig. Vgl. außer den Lehrbüchern des Staatsrechts: Göhrum, Geschichtliche Darstellung der Lehre von der E. nach gemeinem deutschen Rechte (Tübing. 1846, 2 Bde.).

Ebene, in der Geometrie eine Fläche, auf der man von einem jeden Punkt aus nach jedem andern Punkte derselben eine gerade Linie ziehen kann, die ganz in ihr liegt. Eine E. ist bestimmt durch drei nicht in einer Geraden liegende Punkte. Die Lage einer E. ist gegeben durch eine gerade Linie und einen Punkt außerhalb derselben sowie durch zwei einander schneidende und ebenso durch zwei parallele gerade Linien. Zwei Ebenen können eine zweifache Lage zu einander haben: entweder nämlich schneiden sie sich in einer geraden Linie, oder sie treffen in keinem Punkt zusammen und sind dann parallel. Eine gerade Linie ist in dreifacher Lage zu einer E. denkbar: entweder liegt sie ganz in der E., oder sie schneidet diese in einem Punkt, oder sie hat mit der E. keinen Punkt gemeinschaftlich und ist ihr dann parallel. Wenn drei Ebenen einander in drei Geraden durchschneiden, so müssen die letztern, gehörig verlängert, entweder in einem Punkt zusammentreffen, oder sie laufen einander parallel. Werden zwei parallele Ebenen von einer dritten geschnitten, so sind die Schnittlinien parallel. Zwei Ebenen sind parallel, wenn zwei sich schneidende Geraden in der einen zwei sich schneidenden Geraden in der andern parallel sind. Durch einen Punkt außerhalb einer E. läßt sich nur eine einzige mit derselben parallele E. legen. Eine gerade Linie steht auf einer E. senkrecht, sie ist eine **Normale**, ein **Lot** oder **Perpendikel** derselben, wenn sie senkrecht steht auf zwei Geraden in der E., die durch ihren Fußpunkt gehen; sie steht dann senkrecht auf allen solchen Geraden. Um den **Neigungswinkel einer Geraden gegen eine E.** zu erhalten, fälle man von einem beliebigen Punkte der erstern eine Senkrechte auf die E.; die Verbindungslinie der Fußpunkte dieser Senkrechten und der Geraden selbst ist dann die (senkrechte) **Projektion** der Geraden auf die E., und der Winkel zwischen der Projektion und der Geraden ist der gesuchte Winkel. Eine E. steht auf einer andern senkrecht, wenn sie eine Normale der andern enthält; stehen zwei Ebenen auf einer dritten senkrecht, so steht auch ihr Durchschnitt auf dieser senkrecht. Den **Neigungswinkel zweier Ebenen** erhält man, wenn man beide durch eine E. schneidet, die auf ihnen (also auf ihrer Schnittlinie) senkrecht steht; die beiden in der neuen E. erhaltenen Schnittlinien schließen den gesuchten Winkel ein. In einem Punkt einer E. kann nur Ein Lot errichtet werden, wie sich auch aus einem Punkt außerhalb einer E. nur Ein Perpendikel auf dieselbe fällen läßt.

Ebene, in der Geographie Bezeichnung größerer Landstriche, innerhalb deren keine sehr beträchtlichen Unterschiede des Niveaus vorkommen. Nach der Höhe des Niveaus ü. M. unterscheidet man **Hochebenen** und **Tiefebenen**, von welchen erstere mit den sie umgebenden und durchziehenden Bergen die Hochländer (Plateaus) bilden, letztere die Tiefländer. Gewöhnlich nimmt man die Grenze zwischen Hoch- und Tiefebenen zu 250—300 m ü. M. an, über welche Höhe sich aber das Durchschnittsniveau mancher Hochebenen noch sehr bedeutend erhebt, so Iran im Mittel 1200 m, Südafrika über 1900 m, Mexiko über 2200 m und Peru an 3000 m ü. M. Geringer ist die Höhe der Hochebenen Europas: Spanien 600—700 m, Bayern 500 m. Hochebenen, namentlich in heißern Gegenden vorzüglich zu Kulturstätten geeignet, liegen fast ohne Ausnahme am obern Lauf erheblicher Ströme, so z. B. die kastilischen Hochebenen am Oberlauf des Tajo und Duero, die ebene Schweiz am Rhein und seinen Nebenflüssen, die bayrische E. an der Donau, dem Inn, Lech ꝛc., so auch Mexiko, Peru. Die Tiefebenen, welche in Klimaten jeder Art als Kultursitze zu dienen im stande sind, liegen ebenfalls zum Teil an größern Strömen, wie z. B. die Donau abwärts von Bayern noch vor ihrem Eintritt in das Küstentiefland der Walachei und Bulgarei drei Tiefländer, das Marchfeld, die Kleine und die Große ungarische E., durchströmt, der Rhein unterhalb der Schweiz noch das Rheinthal (Baden, Elsaß), bevor er durch das Schieferplateau des Rheinlandes bricht, die Elbe nebst Moldau Böhmen vor dem Durchbruch durch die sächsischen Grenzgebirge. Andalusien, das Departement Gironde, Oberitalien, die große Mississippi-E., das brasilische Tiefland am Amazonenstrom, das Land am Indus und Ganges, das chinesische Tiefland, Mesopotamien ꝛc. sind ebenfalls Tiefebenen, welche sich um ein größeres Stromgebiet gruppieren. Andre dehnen sich an Küsten entlang, wie z. B. die patagonische, die provençalische, ostschwedische E., der appalachische Küstensaum, der von Chile ꝛc., und sind dann mehr oder weniger terrassiert. Von noch größerer Bedeutung sind aber die ausgedehnten Ebenen, welche sich über große Teile ganzer Kontinente erstrecken, so z. B. die nordasiatische Tiefebene vom äußersten Osten bis zum Ural, die sich nach kurzer und unvollständiger Unterbrechung durch dies Gebirge über Rußland durch Polen, Preußen, Norddeutschland bis in die Jütische Halbinsel und durch Holland bis in das westliche Frankreich ausdehnt; ferner die nordamerikanische E. vom Hudsongebiet bis zum Eismeer und bis Alaska. Diese großen Flächen greifen nicht nur über viele Stromgebiete hinüber, sondern umschließen auch mannigfaltigere Niveaudifferenzen, welche zwar der absoluten Höhendifferenz nach unbedeutende, aber oft weit sich erstreckende Höhenzüge (**Landrücken**) veranlassen. Sind die letztgenannten Ebenen durch Wasserreichtum, namentlich auch Landseen, ausgezeichnet, so ist dagegen die große afrikanische E., die der Sahara, nur sparsam durch sporadische Oasenseen und Oasenquellen bewässert, hat aber ebensowohl große Verschiedenheiten in ihrer Meereshöhe wie die andern größern Ebenen, auch abgesehen von tief eingewaschenen Wasserrissen und von kleinern Höhenzügen. Während der Teil nächst dem Atlas sich terrassenförmig an diesen anlegt, der Teil, welcher an Ägypten grenzt, die Li-

bysche Wüste, höher als das Nilthal ist, hat Rohlfs eine Senkung, welche tiefer als das Mittelmeer liegt, im Umkreis des kleinen Hochplateaus von Barka (Kyrenaika) konstatiert. Den Untergrund der vollständigsten Ebenen bilden geschichtete Gesteine in horizontaler oder doch annähernd wagerechter Lagerung, gewöhnlich mit einem sanft welligen, losen Schwemmland bedeckt und aus diesem nur an den Rändern oder in einzelnen inselartigen Partien hervorragend oder unter dem Schwemmland durch Flußläufe angeritzt. Daß aber solch geschichtetes Material oft in mehrfachem Wechsel verschiedener Formationen ununterbrochen unter dem Schwemmland hinzieht, beweisen die Bohrungen, die in Ebenen oft zur Aufsuchung von Wasser oder technisch wichtigen Mineralstoffen (Salz, Kohlen) vorgenommen werden. Die Beschaffenheit des Bodens, welcher das Schwemmland bildet, ist vor allem wichtig für die Kultur. Reiner Sand erschwert die Kultur, wie z. B. in der Mark, Niederlausitz; ähnlich wirkt Gerölle, Kies. Günstiger ist feinerer und unreiner Sand, sehr günstig Schlick, Mergel, Löß, auch der Lehm und, wenn er nicht zu dicht ist, der Thon, dessen Nachteile zudem neuerdings durch künstliche Beihilfe, Drainierung, sehr vermindert werden können. Bei Dürre und beim Vorhandensein von Salz macht insbesondere der Sand die Kultur unmöglich, wie in den großen Wüsten Afrikas, Asiens, Australiens. Ist der Boden minder ungünstig oder doch periodisch eine gewisse Wassermenge vorhanden, und erzeugt sich wenigstens vorübergehend eine nutzbare Vegetation, so bildet sich die Steppe und die auf ihr heimische Nomadenkultur. Die wichtigsten Kulturstätten finden sich nicht immer im Zentrum größerer Ebenen, sondern häufig an der Küste oder am Gebirgsrand; daß aber auch jenes der Fall sein kann, beweisen manche unsrer Hauptstädte, wie Berlin, Paris, Moskau, Madrid, ferner die ältesten Städte Ostindiens u. a. Vgl. Gebirge.

Ebenezer (»Stein der Hilfe«), Ort in Palästina, unweit Mizpa in Judäa, wo Samuel ein Denkmal an den Sieg über die Philister setzte, in welchem er die Bundeslade wiedergewonnen hatte (1. Sam. 7,12). Auch Name einer Station der Rheinischen Missionsgesellschaft im Kapland in der Grafschaft Clanwilliam, am Olifantfluß.

Ebenfurth, Stadt in der niederösterreich. Bezirkshauptmannschaft Wiener-Neustadt, an der Leitha und der Eisenbahn von Wiener-Neustadt nach Grammat-Neusiedl, welche hier von der Eisenbahn Ödenburg-Leobersdorf durchkreuzt wird, nahe der ungarischen Grenze, hat ein altes Templerschloß mit schönem Tiergarten (Dammwild), eine Baumwollspinnerei, Papierfabrik, Dampfmühle und Rollgerstefabrik und (1880) 2229 Einw.

Ebenhausen, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Knotenpunkt der Eisenbahnlinien Schweinfurt-Meiningen und E.-Kissingen der Bayrischen Staatsbahn, mit Schloß und (1880) 450 Einw.

Ebenhöch (Wandelturm), fahrbarer Belagerungsturm, gleich der Helepolis der Griechen und Römer; s. Kriegsmaschinen.

Ebenholz (griech. ébenos, v. hebr. eben, »Stein«), Bezeichnung verschiedener harter und schwerer wertvoller Kunsthölzer. Das echte, schwarze E. stammt von Diospyros Ebenum *Retz.*, D. Ebenaster *Retz.* und D. melanoxylon *Roxb.*, in Indien und auf den Inseln des Indischen Archipels, auch von D. melanidea *Poir.*, auf Réunion und Ile de France. Das schwarze Kernholz hebt sich an dem zuletzt genannten Baum scharf von dem Splint ab, in welchen es häufig inselartig hineinragt, so daß die Schnittflächen weiß gefleckt erscheinen (weißes E.). Auch Maba Ebenus *Spreng.*, auf den Molukken, liefert echtes E. Das tief schwarze Kernholz von Diospyros Ebenum zeigt auf dem Querschnitt fast keinerlei Strukturverhältnisse, unter der Lupe treten die Markstrahlen in Form von überaus zarten, perlschnurartigen Gebilden hervor; es ist hart, fein und schwer, vom spez. Gew. 1,187. Das grüne (braune, gelbe) E. von Bignonia leucoxylon *L.*, in Südamerika und Westindien, ist sehr hart und dauerhaft, frisch angeschnitten bräunlich mit grüngelben Punkten, wird an der Luft tief braun bis schwärzlich mit einem Stich ins Grünliche; es ist fein im Gefüge, gut schneidbar, vom spez. Gew. 1,210. Ein andres grünes E. stammt von Brya Ebenus, in Westindien. Auch Aspalathus Ebenus *L.* (Pterocarpus Ebenus *Pers.*), in Südamerika, liefert eine Art E. Als nordisches oder abendländisches E. wird das Buchsbaumholz bezeichnet, als falsches E. das sehr harte, schön braunschwarze Holz von Cytisus Laburnum. Deutsches E., s. Taxus. Rotes E., s. Grenadillholz. Künstliches E. wird teils durch Beizen harter heimischer Hölzer (Birnbaum, Pflaumenbaum, Hainbuche), teils mit Hilfe von plastischen Massen hergestellt.

Ebenieren, ursprünglich s. v. w. mit Ebenholz auslegen; dann feine Tischlerarbeit verfertigen; Ebenist, Kunsttischler.

Ebenmaß, s. Symmetrie.

Ebensee, Dorf in der oberösterreich. Bezirkshauptmannschaft Gmunden, in schöner Lage, 425 m ü. M., am Südende des Gmundener Sees, an der Mündung der Traun und an der Salzkammergutbahn, mit (1880) 1053 Einw., einem großen Salzsudwerk (in dem am linken Traunufer gelegenen Langbath), welches 1883: 560 Arbeiter beschäftigte und 1,15 Mill. hl Salzsole (aus den Bergwerken von Hallstatt und Ischl) zu 367,000 metr. Ztr. Salz verarbeitete, einer Chemikalien- und einer Uhrenfabrik, Badeanstalt und einer Fachschule für Holzindustrie. In der Nähe von E. liegen mehrere Seen: 11 km südöstlich der 6 qkm große Offensee, westlich (9, resp. 12 km) der vordere und hintere Langbathsee, in erhabener Waldeinsamkeit.

Ebensfeld, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, am Main und an der Bahnlinie Bamberg-Hof, mit (1880) 794 Einw. In der Nähe der Veitsberg mit Kapelle und schöner Aussicht.

Eber, männliches Schwein, insbesondere Wildschwein; s. Schwein.

Eber (Eberus), Paul, hervorragender Theolog der Reformationszeit, geb. 1511 zu Kitzingen in Franken, bezog 1532 die Universität von Wittenberg und begann hier 1536 philosophische und exegetische Vorlesungen. Er bekleidete seit 1544 die Professur der lateinischen Grammatik daselbst, wurde 1557 Prediger an der Schloßkirche und Professor der hebräischen Sprache, 1558 Stadtpfarrer und Generalsuperintendent. Nach Melanchthons Tod Hauptvertreter der Richtung desselben, zog er sich durch seine im Abendmahlsstreit zwischen den Gegensätzen vermittelnde Schrift »Unterricht und Bekenntnis vom heiligen Sakrament des Leibes und Blutes Christi« (1562) den bittersten Haß der streng lutherischen Partei zu. Er beteiligte sich 1557 am Religionsgespräch zu Worms, 1569 am Kolloquium in Altenburg und starb 1569 in Wittenberg. Er schrieb in lateinischer Sprache eine »Geschichte des jüdischen Volkes seit seiner Rückkehr aus dem babylonischen Exil« (1548) und machte sich auch als Dichter geistlicher

Lieder einen Namen. Vgl. Sixt, Paul E. (Heidelb. 1843; in kürzerer Fassung, Ansbach 1857); Pressel, Paul E. (Elberf. 1862).

Eberbach, 1) Stadt im bad. Kreis Mosbach, sehr romantisch am Neckar und am Fuß des Katzenbuckels im fürstlich Leiningenschen Gebiet gelegen, Knotenpunkt der Linien Würzburg-Heidelberg der Badischen Staatsbahn und Frankfurt a. M.-E. der Hessischen Ludwigsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, ein Bezirksamt, Amtsgericht, ein Realgymnasium, Gewerbeschule und (1880) 4830 meist evang. Einwohner, welche bedeutenden Holz- und Weinhandel, Roßhaarspinnerei, Holzwollefabrikation, Gerberei und Schiffahrt betreiben. — E. war früher freie Reichsstadt, wurde aber mehrmals an die Herren von Weinsberg und an die Pfalz verpfändet, kam bald ganz an letztere und 1803 an den Fürsten von Leiningen. Vgl. Wirth, Geschichte der Stadt E. (Stuttg. 1864). — 2) Ehemalige Cistercienserabtei, jetzt Domäne (Korrektionshaus und Zentralgefangenanstalt) innerhalb der Gemeinde Hattenheim im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Kreis Rheingau, in deren Kellern die edelsten Weine des Rheingaues lagern. Das 1116 gegründete regulierte Chorherrenstift wurde 1131 Cistercienserabtei und 1803 aufgehoben; in der romanischen Klosterkirche, deren dreischiffiges Refektorium jetzt zum Kelterhaus dient, die Gräber mehrerer Erzbischöfe von Mainz und nassauischer Grafen. Vgl. Bär, Diplomatische Geschichte der Abtei E. (Wiesb. 1851—1858, 2 Bde.); Rossel, Urkundenbuch der Abtei E. (das. 1861—65, 2 Bde.); Derselbe, Die Abtei E. (in den »Denkmälern aus Nassau«, das. 1862).

Eberesche, Pflanzengattung, s. Sorbus.

Eberhard (altdeutsch Epurhart, »stark wie ein Eber«), Herzog von Franken, Bruder des ostfränkischen (deutschen) Königs Konrad I., stand diesem in seinen Kämpfen mit den Großen des Reichs treu zur Seite, ward 915 bei Stadtberge an der Diemel vom Herzog Heinrich von Sachsen geschlagen, überbrachte auf Wunsch seines sterbenden Bruders, der ihn für die Krone nicht mächtig genug glaubte, Krone und Zepter seinem Feind, Heinrich von Sachsen, und beförderte dessen Wahl zum König in Fritzlar im April 919. Deshalb stand er als Herzog von Franken unter Heinrich I. in hohem Ansehen. Mit dessen Nachfolger Otto I. geriet er aber bald in Zwist. Als E. wegen eigenmächtiger Zerstörung der Burg eines ungehorsamen sächsischen Lehnsmannes zu 100 Pfd. Silber Buße, seine Leute zu der schimpflichen Strafe des Hundetragens verurteilt wurden, verband er sich mit Ottos älterm Bruder, Thankmar, 938 zu einer Empörung, bei welcher Ottos Bruder Heinrich in Eberhards Gewalt fiel, durch dessen Freilassung dieser nach Thankmars Tod leicht Verzeihung erhielt. 939 schloß er sich wieder dem Aufstand Giselberts von Lothringen und jenes Heinrich an, ward aber, als er auf der Rückkehr von einem erfolgreichen Streifzug nach Sachsen mit Giselbert bei Andernach über den Rhein setzen wollte, von seinen Vettern Udo und Konrad überfallen und erschlagen. Er hinterließ keine Erben.

Eberhard, Grafen und Herzöge von Württemberg: 1) E. I., der Erlauchte genannt, Graf von Württemberg, geb. 13. März 1265, Sohn Ulrichs I. mit dem Daumen, regierte, freilich noch als Kind, mit seinem ältern Bruder, Ulrich II., von 1265 bis 1279 gemeinschaftlich, von da an, nach Ulrichs Tod, allein. Kühn und klug, tapfer und eroberungslustig, nannte sich E. »Gottes Freund und aller Welt Feind«. Als König Rudolf von Habsburg die während des Interregnums dem Reich abhanden gekommenen Besitzungen von ihm zurückforderte, schloß E. mit vielen Grafen ein Bündnis gegen jenen, ward aber besiegt und mußte 1286 seine Eroberungen wieder herausgeben. Eine neue Empörung gegen Rudolf endete 1287 wieder mit Eberhards Niederlage. Auch mit Albrecht I., der ihn zum Landvogt in Niederschwaben ernannt hatte, lebte er in Fehde. Bei der neuen Königswahl 1308 kam auch E. mit in Vorschlag. Auf dem Reichstag zu Speier 1309 wegen Bedrückung der niederschwäbischen Reichsstädte vom Kaiser Heinrich VII. hart angelassen, ging er trotzig fort, wurde mit der Reichsacht belegt, im Auftrag des Kaisers, der nach Italien zog, durch Konrad von Weinsberg, Landvogt von Niederschwaben, an den sich viele schwäbische Reichsstädte und Adlige anschlossen, 1311 mit Krieg überzogen und zur Flucht genötigt. Seine ganze Grafschaft, mit Ausnahme von vier Burgen, unterwarf sich dem Sieger; die Stammburg Württemberg wurde erobert und zerstört. Nach des Kaisers Tod 1313 eroberte E. schnell sein Land wieder. Die Folge der Zerstörung der Burg Württemberg war, daß E. 1320 und 1321 seine Residenz an einen gesicherten Ort, nach Stuttgart, verlegte. Er starb 5. Juni 1325. Vgl. Übelen, E. der Erlauchte, Graf von Württemberg (Stuttg. 1839).

2) E. II., der Greiner, d. h. Zänker, oder der Rauschebart, Graf von Württemberg, Ulrichs III. Sohn, Enkel des vorigen, regierte seit 1344 mit seinem Bruder Ulrich IV. gemeinschaftlich und focht 1349 für Karl IV. glücklich gegen Günther von Schwarzburg. Von den schwäbischen Reichsstädten wegen Mißbrauchs der Landvogtei beim Kaiser verklagt und von diesem auf dem Reichstag zu Nürnberg 1360 ermahnt, die Reichsfestungen zurückzugeben, schloß er mit Herzog Rudolf von Österreich und andern ein Bündnis, rüstete sich zum Krieg, ward aber durch ein kaiserliches Heer und durch die Belagerung Schorndorfs, das er selbst verteidigte, zum Frieden gezwungen. Auch mit seinem Bruder, der neben ihm eine sehr untergeordnete Rolle spielte, kam er in Fehde, bis ihm endlich derselbe 1363 die Regierung ganz abtrat. Ulrich starb 24. Juli 1366 kinderlos. Eberhards fernere Regierung verfloß unter fast ununterbrochenen Kämpfen und Fehden. Am bekanntesten, namentlich durch Uhlands Gedicht, ist die Fehde mit dem Grafen von Eberstein und mit Wolf vom Wunnenstein, die, nachdem ihnen 1367 die Gefangennahme Eberhards im Wildbad mißlungen, von E., übrigens ohne sonderlichen Erfolg, bekriegt wurden. Über die Ulmer und die mit ihnen verbündeten Städte siegte er 1372 bei Altheim. Vierzig schwäbische Städte schlossen gegen den immer weiter um sich greifenden und von Kaiser Karl IV. mit neuen Rechten über die Reichsstädte ausgestatteten E. ein Verteidigungsbündnis, und zwei Jahre lang dauerte zwischen beiden ein wilder Verheerungskrieg. Nachdem Eberhards Sohn Ulrich 21. Mai 1377 eine Niederlage bei Reutlingen erlitten, eroberten und zerstörten die Städter viele württembergische Burgen und Dörfer und zogen selbst vor Stuttgart. Der Kaiser vermittelte eine zehnjährige Waffenruhe, und E. mußte auf die Landvogtei Niederschwaben, von welcher er bereits den einen Teil hatte abtreten müssen, ganz verzichten. Für alle diese Verluste entschädigte er sich durch den während des sogen. Städtekriegs erfochtenen Sieg bei Döffingen 24. Aug. 1388, wodurch die Macht des Schwäbischen Städtebundes, der auf die Vernichtung des mächtigen Adels und auf Errichtung einer freien

der Schweiz nachgebildeten Eidgenossenschaft hinzielte, gebrochen ward. Aber der Sieg kostete seinem einzigen Sohn, Ulrich, das Leben. E. starb 15. März 1392.

3) E. III., der Milde (Freigebige), Graf von Württemberg, Sohn des in der Schlacht bei Döffingen gefallenen Grafen Ulrich, Enkel des vorigen, führte ebenfalls viele Fehden, namentlich mit dem Schleglerbund, eroberte 24. Sept. 1395 Heimsheim und nahm die drei »Schleglerkönige« in dem dortigen Schloß gefangen. Unter der Regierung des Königs Ruprecht schloß er mit dem Kurfürsten von Mainz, dem Markgrafen von Baden, der Stadt Straßburg und 17 schwäbischen Städten 1405 den Marbacher Bund auf sechs Jahre zu gegenseitigem Schutz und Trutz gegen jeden Gegner, den Kaiser mit eingeschlossen. Er starb 16. Mai 1417.

4) E. I., im Bart oder mit dem Bart (Barbatus), erster Herzog von Württemberg, Sohn des Grafen Ludwig des ältern, geb. 11. Dez. 1445, genoß eine sehr mangelhafte Erziehung, stand erst unter Vormundschaft seines Oheims **Ulrich** V., übernahm aber mit Hilfe des Kurfürsten Friedrich von der Pfalz schon im 14. Lebensjahr 1459 die Regierung des Uracher Teils der Grafschaft Württemberg, welcher infolge der Teilung zwischen seinem Vater und seinem Oheim Ulrich ihm zugefallen war, kümmerte sich indes, roh und wild, wenig um die Regierung, bis eine Pilgerfahrt nach Jerusalem, die er 1468 machte, seine Sinnesänderung herbeiführte. Er ward nun einer der trefflichsten Fürsten seiner Zeit, durch Klugheit, Gerechtigkeit, Friedfertigkeit, Religiosität und Liebe zu den Wissenschaften ausgezeichnet. 1474 vermählte er sich mit der durch geistige Vorzüge ausgezeichneten Prinzessin Barbara von Mantua. Die durch die Teilung des Landes entstandenen Schäden suchte er durch den mit seinem Vetter, dem jüngern E., 1482 zu Münsingen geschlossenen Vertrag, worin die Unteilbarkeit des Landes auf ewige Zeiten zum Grundgesetz erklärt wurde, zu heben. Zugleich wurde er durch Beschränkung der Fürstengewalt der Schöpfer der ständischen Verfassung Württembergs. Die Überwachung dieser Verträge übertrug er den drei Ständen: den Prälaten, der Ritterschaft und Landschaft. Verdient machte er sich ferner durch die Städteordnungen, die er Stuttgart und Tübingen gab, durch Herstellung strenger Zucht in den Klöstern seines Landes, durch Förderung der Wissenschaften, Berufung und Beschützung von Gelehrten (Joh. Reuchlin), Anlegung einer Bibliothek und Stiftung der Universität Tübingen (1477). Dafür hing sein Volk mit der aufrichtigsten Liebe an ihm, und er durfte vor Kaiser und Fürsten sagen, daß er im dichtesten Wald im Schoße seiner Unterthanen sicher ruhen könne. Er liebte den Frieden und trug als Hauptmann des 1488 gegründeten Schwäbischen Bundes viel zur Erhaltung der Ruhe bei. Kaiser Maximilian I. ernannte ihn, ohne sein Nachsuchen, in Worms 21. Juli 1495 zum Herzog und erhob die unter ihm bereits wieder vereinigten Besitzungen der Familie diesseit des Rheins zum ewig unteilbaren Herzogtum Württemberg. E. starb kinderlos 24. Febr. 1496 in Tübingen; ihm folgte sein Vetter Eberhard II., der jüngere, von der Stuttgarter Linie, der aber wegen seiner Willkürherrschaft schon 1498 zur Abdankung gezwungen wurde und 1504 starb. Einige Jahre nach dem Tod Eberhards I. erklärte Kaiser Maximilian an seinem Grabe: »Hier ruht ein Fürst, klug und bieder wie keiner im römischen Reich; sein Rat hat mir oft genützt«. Herzog Ulrich ließ 1537 seine Asche nach Tübingen bringen und im Chor der Stiftskirche daselbst beisetzen. Sein Leben beschrieben Rößlin (Tübing. 1793), Pfister (das. 1822) und Schneider (Freiburg 1875).

5) E. Ludwig, Herzog von Württemberg, geb. 18. Sept. 1676, Sohn des Herzogs Wilhelm Ludwig, folgte diesem 1677 unter Vormundschaft seines Oheims, des Herzogs Friedrich Karl, regierte seit 1693 selbständig, nahm am spanischen Erbfolgekrieg mit einem ansehnlichen Heer für den Kaiser teil und befehligte als Feldmarschall wiederholt das oberrheinische Reichsheer. Seine Neigung für das Militärwesen und seine Prachtliebe erschöpften die Hilfsmittel des Landes. Großen Anstoß erregte namentlich sein Verhältnis zur Grävenitz, einer Mecklenburgerin, die 1706 seine Geliebte, 1707 ihm sogar angetraut wurde, obwohl E. mit einer badischen Prinzessin vermählt war, und die, 1710 auf kurze Zeit entfernt und zum Schein mit dem Grafen von Würben verheiratet, 1711 zurückkehrte; seitdem beherrschte sie den Herzog vollständig bis 1731 und sog das Land, um sich zu bereichern, auf schamlose Weise aus. Erst 1733 wurde sie außer Landes gebracht, kurz vor dem Tode des Herzogs selbst (31. Okt. 1733).

Eberhard, 1) Johann August, Philosoph, geb. 31. Aug. 1739 zu Halberstadt, studierte in Halle Theologie, ward 1763 Konrektor am Gymnasium und Prediger in Halberstadt, 1774 zu Charlottenburg, machte sich durch seine Schrift »Neue Apologie des Sokrates« (Berl. 1772, 2 Bde.; 3. Aufl. 1788), die nach Wolffschen Grundsätzen die Rechte der gesunden Vernunft gegen die Anmaßungen der orthodoxen Theologen vertrat, so vorteilhaft bekannt, daß ihn Friedrich d. Gr. 1778 zum Professor der Philosophie in Halle und infolge seiner gekrönten Preisschrift »Allgemeine Theorie des Denkens und Empfindens« (das. 1776, 2. Aufl. 1786) 1786 zum Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften ernannte, als welches er 6. Jan. 1809 starb. Von seinen philosophischen Schriften erwähnen wir noch: »Sittenlehre der Vernunft« (Berl. 1781, 2. Aufl. 1786); »Theorie der schönen Künste und Wissenschaften« (das. 1783, 3. Aufl. 1790); »Allgemeine Geschichte der Philosophie« (das. 1788, 2. Aufl. 1796); »Handbuch der Ästhetik« (Halle 1803–1805, 4 Bde.; 2. Aufl. 1807–20); »Geist des Urchristentums« (das. 1807–1808, 3 Bde.); »Vermischte Schriften« (das. 1784–88, 2 Bde.). Außerdem schrieb er: »Versuch einer allgemeinen deutschen Synonymik« (Halle 1795 bis 1802, 6 Bde.; fortgesetzt und erweitert von Maaß, 1818–21, 12 Bde.; 4. Aufl. von Meyer, Leipz. 1853, 2 Bde.); »Synonymisches Handwörterbuch der deutschen Sprache« (Halle 1802; 13. Aufl. von Lyon und Wilbrandt, Leipz. 1882). Auf seine Ansichten haben Wolf, Mendelssohn und Nicolai eingewirkt, welcher letztere auch eine Gedächtnisschrift (Berl. 1810) auf ihn verfaßte.

2) Konrad, Bildhauer und Maler, geb. 25. Nov. 1768 zu Hindelang im Algäu, fertigte früh mit seinen Brüdern Franz und Konrad Andachtsbilder, geschnitzte Kruzifixe, Heilige, Tabernakel ꝛc., arbeitete sodann zu München in der Werkstatt des Roman Boos und besuchte 1806 Rom. Seine ersten bedeutenden Werke waren klassizistisch, wie seine Muse (Glyptothek), sein Faun, seine Leda (beide in Nymphenburg, woselbst sich auch die Kolossalgruppe: Endymion und Diana, durch Amor zusammengeführt, befindet). Diese Arbeiten verschafften ihm 1816 eine Professur an der Münchener Akademie. Später wandte er sich der mittelalterlichen Kunst zu, vertauschte jedoch die Tradition seiner Familie und Hei-

mat mit der mittelalterlichen Kunst Italiens und wurde im Kreis der römischen Romantiker einer der fanatischten religiösen Schwärmer. Sein Grabdenkmal der Prinzessin Karoline im Querschiff der Theatinerkirche zu München ist sein letztes bedeutendes Erzeugnis der klassischen Richtung (1825). Seitdem behandelte er vorzugsweise religiöse Gegenstände, welche sämtlich den Geist der mittelalterlichen Kunstwerke atmen. Seine Hauptwerke sind die beiden Grabdenkmäler der Bischöfe Sailer und Wittmann im Dom zu Regensburg. Auch in seinen Hausaltarbildern bewährte E. seine Kunstfertigkeit wie seinen Proselyteneifer, in seinen Dichtungen und musikalischen Kompositionen aber eine große Vielseitigkeit. In den letzten Jahren zerstörte er alle seine nicht religiösen Arbeiten. Er starb 12. März 1859 in München. — Sein Bruder Franz, geb. 1767, nahm an seinen Arbeiten mehrfachen Anteil, schuf aber auch selbständige Werke, namentlich kleinern Umfangs, Reliefs ꝛc. aus Alabaster. Er starb erblindet 18. Dez. 1836.

3) Christian August Gottlob, Dichter und Schriftsteller, geb. 1769 zu Belzig, studierte in Leipzig Theologie, wandte sich dann der bildenden Kunst und hierauf seit 1792 der Litteratur zu, ward Mitarbeiter an Beckers »Taschenbuch« und den »Erholungen«, übernahm 1807 die Rengersche Buchhandlung in Halle und gab hier mit Lafontaine die Monatsschrift »Salina« (Halle 1812—16, 8 Bde.) und allein »Flatterrosen« (das. 1817) heraus. Auch übernahm er nach des Vaters Tode die Redaktion von dessen »Jahrbuch der häuslichen Andacht«. Im J. 1835 wendete er sich nach Hamburg. Eine Reise nach Italien veranlaßte das Werk »Italien, wie es mir erschienen ist« (Halle 1839, 2 Bde.), eine Widerlegung von Nicolais »Italien, wie es wirklich ist«. Seit 1842 in Dresden wohnend, starb er hier 13. Mai 1845. Seine poetischen Schriften lehnten sich an die ältern, für mustergültig erachteten Dichter des 18. Jahrh. an; er durfte in gewissem Sinne noch ein Schüler Gleims heißen. Bleibenden Erfolg hatte: »Hannchen und die Küchlein« (Halle 1822; 25. Aufl., Leipz. 1875), ein Idyll, welches in jugendlichen Lebenskreisen noch heute Anteil erweckt. Außerdem sind zu nennen: »Der erste Mensch und die Erde« (Halle 1828, 2. Aufl. 1834) und »Vermischte Gedichte« (das. 1833, 2 Bde.). Seine »Gesammelten Schriften« erschienen Halle 1830—31 in 20 Bänden.

Eberle, Robert, Maler, geb. 22. Juli 1815 zu Meersburg am Bodensee, Schüler des Landschafts- und Tiermalers Biedermann in Konstanz, ging 1830 nach München, studierte dort Ruisdael und Dujardin und erwarb sich bald einen geachteten Namen. Er starb 19. Sept. 1860 in Eberfing bei München. E. war ein trefflicher Zeichner und wußte die charakteristischen Eigentümlichkeiten der Haustiere, namentlich der Schafe, mit feinem Verständnis wiederzugeben. Von seinen Werken sind die bedeutendsten: ein Hirt bei seinen Schafen, vom Blitz erschlagen (in Kopenhagen), eine Tiergruppe beim Heranziehen eines Gewitters, eine von Wölfen überfallene Schafherde, von einem Adler in den Abgrund gejagte Alpenschafe.

2) Adolf, Maler, Sohn des vorigen, geb. 11. Jan. 1843 zu München, besuchte früh die Akademie, trat 1860 in die Schule Pilotys und fand schon im folgenden Jahr durch seine treffliche Pfändung der letzten Kuh (radiert von W. Unger) großen Beifall. Später entstanden: die verunglückte Musikprobe, der Hochzeitstag, nach der Taufe, Zitherunterricht, Backfische, dem Tanz zuschauend; daneben etliche militärische Szenen ꝛc. Allseitigen Beifall erntete auf der internationalen Ausstellung zu München 1879 sein Erster Rehbock, ein Bild von ungewöhnlicher Wahrheit der Schilderung.

Eberlein, 1) Georg, Architekt und Architekturmaler, geb. 13. April 1819 zu Linden (Mittelfranken), wurde 1833 Schüler der polytechnischen Schule in Nürnberg und genoß später den Unterricht des Architekten Heideloff, mit dem er 1839 bei der Ausschmückung der Stiftskirche in Stuttgart sowie am Rittersaal der Feste Koburg, 1840—42 beim Bau des dem Grafen Wilhelm von Württemberg gehörenden Schlosses Lichtenstein und 1842—44 am Schloß Landsberg bei Meiningen beschäftigt war, dessen figürliche und ornamentale Dekoration vorzugsweise sein Werk ist. Nachdem er eine Reihe von Jahren für den Württembergischen Altertumsverein gearbeitet hatte, beteiligte er sich an der von Stüler ausgeführten Wiederherstellung der Burg Hohenzollern und restaurierte in den folgenden Jahren den Dom zu Erfurt, den Kreuzgang zu Aschaffenburg, die Kirche St. Emmeran in Regensburg, nahm an dem Bau der zweiten protestantischen Kirche zu München teil und führte Glasmosaiken (Abendmahl, Kreuzigung und Grablegung) für ein Fenster des Doms in Erfurt aus. Er starb 8. Juli 1884 als Professor der Architektur an der Kunstgewerbeschule zu Nürnberg.

2) Gustav, Bildhauer, geb. 14. Juli 1847 zu Spiekershausen bei Hannöversch-Minden, war bis zu seinem 19. Jahr Goldschmied und besuchte seit 1866 drei Jahre lang die Kunstschule in Nürnberg. Von da ging er nach Berlin, wo er sich an die malerisch-realistische Richtung von R. Begas anschloß. Durch ein Stipendium erhielt er die Mittel zu einer Reise nach Italien. Sein erstes größeres Werk war ein Märtyrer, von einer Römerin vom Kreuzestod gerettet. Es folgten mehrere dekorative Arbeiten, darunter eine Statue Leonardo da Vincis für das Polytechnikum in Charlottenburg, Platon und Hippokrates für die Kieler Universität und 1881 ein durch feines Naturstudium ausgezeichneter dornausziehender Knabe, eine Viktoria, die Kaiserbüste bekränzend, und eine griechische Flötenbläserin. Alsdann führte er für die Fassade des Kultusministeriums in Berlin einen 45 m langen Fries in französischem Kalkstein aus, welcher in 50 lebensgroßen Figuren den geistigen Wirkungskreis des Ministeriums versinnlicht. Die Kunstausstellung von 1883 beschickte er mit einem kolossalen figurenreichen Relief: der Genius Deutschlands, eine Verherrlichung Kaiser Wilhelms darstellend, und einem griechischen Mädchen, Tauben opfernd, von großer Anmut der Formengebung und reizvoller Bewegung, die von 1884 mit einer Psyche und einem tanzenden Bacchanten. E. weiß poetische Auffassung mit feinster Durchbildung der Form zu vereinigen. Er besitzt die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Ebermannstadt, Stadt im bayr. Kreis Oberfranken, an der Wiesent, am Ausgang der Fränkischen Schweiz gelegen, Sitz eines Bezirksamts und Amtsgerichts, mit einer neuerbauten kath. Pfarrkirche, starkem Hanfbau und (1880) 703 Einw.

Ebermayer, Ernst, forstnaturwissenschaftlicher Schriftsteller und Lehrer, geb. 2. Nov. 1829 zu Rehlingen bei Pappenheim, studierte in München, war Lehrer an mehreren Gewerbeschulen in Bayern, wurde 1858 Professor der Chemie, Mineralogie, Geognosie und Landwirtschaft an der Forstlehranstalt zu Aschaffenburg, wirkte seit 1878 in gleicher Eigenschaft an dem bei der Universität München errichteten Forstinstitut. E. ist Begründer der forstlich-meteorologi-

schen Stationen in Bayern. Er schrieb: »Die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft und Boden« (Aschaffenb. 1873); »Die gesamte Lehre der Waldstreu« (Berl. 1876); »Naturgesetzliche Grundlagen des Wald- und Ackerbaues« (das. 1882, Bd. 1).

Ebern, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, 298 m ü. M., an der Baunach, Sitz eines Bezirksamts und Amtsgerichts, mit schöner kath. Kirche, einem Spital, einer Fabrik von Strick- und Dochtgarn, Thongruben, Hopfenbau und (1880) 1153 Einw.

Ebernand von Erfurt, altdeutscher Dichter, verfaßte in der ersten Hälfte des 13. Jahrh. ein erzählendes Gedicht in Reimpaaren von Kaiser Heinrich und seiner Gemahlin Kunigunde, im engen Anschluß an die (in den »Monumenta Germaniae historica« abgedruckten) lateinischen »Vitae« beider. Das Gedicht, in der Sprache seiner thüringischen Heimat geschrieben, hat mehr sprachlichen als litterarhistorischen Wert (hrsg. von R. Bechstein, Quedlinb. 1860).

Ebernburg (Ebernberg), Pfarrdorf im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, Bezirksamt Kirchheimbolanden, an der Nahe und der Alsenzbahn (Linie Hochspeyer-Münster a. St.), mit (1880) 606 Einw. Dabei die Ruinen des Schlosses E., im 16. Jahrh. Sitz des Ritters Franz v. Sickingen, der hier Ulrich v. Hutten u. a. aufnahm, seit 1698 Ruine. Vgl. Schneegans, Die E. (Kreuznach 1878).

Eberraute (Eberreis), s. Artemisia.

Ebers, 1) Emil, Maler, geb. 14. Dez. 1807 zu Breslau, kam 1831 nach Düsseldorf, wo er Schüler der Akademie wurde, kehrte 1844 nach Schlesien zurück und lebt in Breslau. Früher malte er hauptsächlich Szenen aus dem Treiben der Schleichhändler, Räuber und Soldaten; später aber behandelte er mit größerm Erfolg das Matrosen- und Lotsenleben, dem er den Stoff zu seinen besten Bildern entnahm. Auch als Historienmaler hat er sich versucht in: St. Goar, der den Fischern des Rheins das Evangelium predigt. Glückliche Wahl des Moments, solide Durchführung und oft ein gesunder Humor sind Vorzüge seiner Gemälde. Ein Bild: die Schleichhändler (1830), befindet sich in der Berliner Nationalgalerie.

2) Georg Moritz, namhafter Ägyptolog und Schriftsteller, geb. 1. März 1837 zu Berlin, studierte in Göttingen 1856 erst die Rechte, später in Berlin unter Anleitung von Brugsch, Lepsius und Böckh ägyptische Altertumskunde und habilitierte sich für diese nach sorgfältiger Durchmusterung der großen ägyptischen Museen 1865 in Jena. Von hier aus unternahm er eine über ein Jahr dauernde Reise nach Ägypten und Nubien (1869—70) und fand bei seiner Rückreise einen Ruf nach Leipzig vor, dem er folgte. Kurz darauf (1872) unternahm er seine zweite Reise nach Ägypten, welche unter andern wichtigen Funden durch die Erwerbung des jetzt auf der Universitätsbibliothek zu Leipzig befindlichen sogen. Papyrus Ebers in der Gräberstadt Theben belohnt wurde. Vgl. »Papyrus Ebers, das hermetische Buch über die Arzneimittel der alten Ägypter, herausgegeben von G. E., mit hieroglyphisch-lateinischem Glossar von L. Stern« (Leipz. 1875). Als Schriftsteller begründete E. seinen Ruf durch den historischen, mit gelehrten Anmerkungen versehenen Roman »Eine ägyptische Königstochter« (Stuttg. 1864, 11. Aufl. 1883), eine anziehende Darstellung des ägyptischen Volkslebens zur Zeit des persischen Eroberungskriegs (ins Holländische, Englische und in viele andre Sprachen übertragen). Rein wissenschaftlich sind seine »Disquisitiones de dynastia vicesima sexta regum aegyptiorum« (Berl. 1865) und »Ägypten und die Bücher Mosis« (Leipz. 1868), populär und gelehrt zugleich seine Schrift »Durch Gosen zum Sinai; aus dem Wanderbuch und der Bibliothek« (das. 1872, 2. Aufl. 1881). E.' neuere Werke sind die vielgelesenen und ebenfalls in viele Sprachen übersetzten, im alten Ägypten spielenden Romane: »Uarda« (Stuttg. 1877, 3 Bde.), »Homo sum« (das. 1878), »Die Schwestern« (das. 1879), »Der Kaiser« (das. 1880, 2 Bde.). Seine spätern Romane: »Die Frau Bürgemeisterin« (Stuttg. 1881) und »Ein Wort« (das. 1882), spielen im 16. Jahrh. und meist in den Niederlanden, während der jüngste, »Serapis« (das. 1885), uns wieder in das Land des Nils zur Zeit des siegreich aufstrebenden Christentums und das Idyll »Eine Frage« (das. 1881) in das griechische Altertum versetzen. Außerdem veröffentlichte er das beschreibende Prachtwerk »Ägypten in Wort und Bild« (2. Aufl., Stuttg. 1880, 2 Bde.), dessen textlichen Teil er als »Cicerone durch das alte und neue Ägypten« (das. 1886, 2 Bde.) besonders herausgab, und »Richard Lepsius, ein Lebensbild« (Leipz. 1885). Durch ein langwieriges körperliches Leiden an der Ausübung seines Lehrberufs vielfach gehindert, verbringt E. den Sommer meist auf seinem Besitztum in Tutzing am Starnberger See.

Ebersbach, 1) Pfarrdorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Bautzen, Amtshauptmannschaft Löbau, an der böhmischen Grenze, Knotenpunkt der Linien Bischofswerda-Zittau und Löbau-E. der Sächsischen Staatsbahn, ist Sitz eines Amtsgerichts und der Hauptsitz der Fabrikation bunter Baumwollwaren für die Türkei und den Orient. Außerdem produziert E. viel Baumwoll- und Leinenwaren für das deutsche Zollgebiet und hat (1880) 6931 Einw. — 2) Dorf im württemberg. Donaukreis, Oberamt Göppingen, an der Fils und der Linie Bretten-Friedrichshafen der Württembergischen Staatsbahn, hat (1880) 1501 Einw., Pferde- und Rindviehzucht und besuchte Pferdemärkte.

Ebersberg, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, 557 m ü. M., 6 km von der Eisenbahnstation Grafing (an der Linie München-Salzburg), mit Wallfahrtskirche, Schloß, Bezirksamt, Amtsgericht und (1880) 1584 Einw. Das ehemalige Benediktinerkloster (seit 990) war im 11. Jahrh. eine Stätte großer Gelehrsamkeit, wurde 1595 den Jesuiten, 1773 dem Johanniterorden übergeben und blieb Sitz des Großpriorats bis 1803.

Ebersberg, 1) Johann Siegmund, Schriftsteller, geb. 22. März 1799 zu Steinabrunn in Niederösterreich, absolvierte die philosophischen Studien an der Universität zu Wien und war dann Erzieher in mehreren herrschaftlichen Häusern. Als solcher, wie auch später, gab er eine Reihe Jugendschriften belehrenden und erzählenden Inhalts heraus und gründete 1824 die »Feierstunden«, eine Zeitschrift für die Jugend, die er 1831 in den lange Zeit einflußreichen »Österreichischen Zuschauer« umgestaltete. Das Jahr 1848 fand den mittlerweile Konsistorialrat gewordenen Mann unter seinen erbittertsten Gegnern. Der »Zuschauer« wurde politisch, brachte »Politische Fabeln«, welche sich durch starke satirische Angriffe hervorthaten und das Blatt endlich unmöglich machten. In der nachfolgenden Reaktionszeit (1853) erhielt E. dafür das goldene Verdienstkreuz mit der Krone. Unter seinen zahlreichen Jugendschriften wurden am bekanntesten: »Der Mensch als Schöpfer und Zerstörer seines Glückes« (Wien 1831); »Das Buch vom guten und geselligen Tone« (das. 1834); »Erzählungen für meine Söhne« (das. 1835, 8 Bde.). E. starb 27. Okt. 1854 in Hernals bei Wien.

2) **Karl Julius**, Sohn des vorigen, geb. 7. Sept. 1831 zu Wien, wurde Militär und starb 4. April 1876 als Professor an der Militärakademie zu Wiener-Neustadt. Er schrieb: »Aus dem Wanderbuch eines Soldaten« (Stuttg. 1855) und verschiedene Erzählungen, wie: »Am Wachtfeuer« (1856), »Was uns der Abend bringt« (1856), »Zur Milares« (1857), »Haus-, Hof- und Staatsgeschichten« (1869, 3 Bde.) u. a.

3) **Ottokar Franz**, unter dem Pseudonym O. F. Berg bekannter Wiener Theaterdichter, Bruder des vorigen, geb. 10. Okt. 1833 zu Wien, betrat nach beendeten Gymnasialstudien die Beamtenlaufbahn, gab dieselbe aber nach einigen Jahren auf, um sich ganz der dramatischen Schriftstellerei zu widmen, mit der er sich schon seither mit Vorliebe beschäftigt hatte. Sein erstes Stück fiel in das Jahr 1854. Seitdem ließ er an anderthalb Hundert Stücke (Lustspiele, Possen, Parodien 2c.) nachfolgen, von welchen manche über hundertmal, viele 20—60mal gegeben wurden. Ein frisches, kühnes Talent, nicht wählerisch, aber derbkräftig, war E. eine Art Wiener Goldoni, der namentlich die untern Volksschichten und Stände genau kannte. Er liebte es, Zeitfragen zu behandeln, Schwächen zu geißeln, und ging den momentanen Gebrechen hart zu Leibe, wobei es ihm mehr um den schlagbereiten Witz und die augenblickliche Wirkung als um Wahrscheinlichkeit des dramatischen Ganges zu thun war. Seine Erfindung bewährte sich oft so glänzend, daß selbst Berliner Bearbeitungen seiner Stücke durch Kalisch einen außerordentlichen Erfolg hatten. So wurde aus seinem »Ein Wiener Dienstbot'«: »Berlin, wie es weint und lacht«, das in Berlin hundertmal über die Bretter ging, und sein bearbeitetes »Einer von unsere Leut'« machte dort sogar 250 volle Häuser. Seine sonst hervorragendsten Stücke sind: »Die Pfarrersköchin«, »Die alte Schachtel«, »Verlassene Kinder«, »Die Probiermamsell«, »Der letzte Nationalgardist«, »Nemesis«, »Das Mäd'l ohne Geld«, »Der deutsche Bruder«, »Ein Wort an den Reichsrat«, »Der barmherzige Bruder«, »Eine resolute Person«. E. arbeitete auch in Gemeinschaft mit Bittner u. a. und gründete 1859 das satirische Blatt »Tritsch-Tratsch« und nach dessen Eingehen (1862) den illustrierten »Kikeriki«. Außerdem schrieb E. Almanache und Kalender und viele Journalartikel, letztere namentlich in dem von ihm 1872 gegründeten, sehr verbreiteten Tagesjournal »Das illustrierte Extrablatt«. Er starb 16. Jan. 1886 in einer Irrenanstalt.

Ebersdorf, 1) Flecken im Fürstentum Reuß j. L., hat ein schönes, von Parkanlagen umgebenes Schloß, (1880) 911 Einw. und seit 1733 eine Herrnhutergemeinde, die eine Lehr- und Pensionsanstalt unterhält. In der Nähe das Lustschloß Bellevue und am Rande der nahen Saale der vielbesuchte steile Felsen Heinrichstein, 130 m über dem Fluß. E. war bis zur Vereinigung der gesamten Lande Reuß j. L. (1848) Residenz des Fürsten von Reuß-Lobenstein-Ebersdorf. — 2) (Kaiser-E.) Dorf in Niederösterreich, Bezirkshauptmannschaft Bruck, an der Vereinigung des Donaukanals mit dem Hauptstrom der Donau und an der Mündung der Schwechat in die letztere, mit dem Donauwinterhafen, Umladeplatz, namentlich für Getreide, von den Donaudampfschiffen auf die Kaiserin Elisabeth-Bahn (Linie Penzing-E.) und die Donauuferbahn (E.-Nußdorf), hat eine Wallfahrtskirche, eine Metallwaren- und eine Biskuitfabrik, eine große Kaserne (ehemals kaiserliches Lustschloß) und (1880) 2560 Einw. Hier war das römische Ala nova, Standort der 14. Legion. Von E. aus leitete Napoleon I. 1809 die Schlacht von Aspern, und hier versammelte sich auch seine Armee, um den Übergang nach der Insel Lobau zu bewerkstelligen.

Ebersheim, Dorf im deutschen Bezirk Unterelsaß, Kreis Schlettstadt, an der Eisenbahn Straßburg-Basel, hat eine Pfarrkirche, Hanfbau, Baumwollweberei und (1880) 1768 kath. Einwohner. Nahebei das Dorf Ebersmünster an der Ill, ehemals eine Stadt, mit schöner Kirche, ehemaligem Benediktinerkloster (659 gegründet) und 640 kath. Einwohnern.

Eberstadt, Dorf in der hess. Provinz Starkenburg, Kreis Darmstadt, an der Modau und Main-Neckarbahn, hat eine evang. Pfarrkirche, Papier- und Lederfabrikation und (1880) 3485 Einw.

Eberstein, altes gräfliches Geschlecht in Baden und Schwaben, das in den Fehden des 11.—13. Jahrh. eine Rolle spielte. Die Grafen von E. waren eifrige Anhänger der Hohenstaufen. Graf Otto II. von E. wurde von Friedrich II. 1246 als Reichsverweser in Österreich eingesetzt. Schloß und Herrschaft E. fielen unter ihm an die Markgrafen von Baden, und Neueberstein ward Hauptsitz des Geschlechts (s. Ebersteinburg). Wohl nicht mit diesem Geschlecht verwandt sind die fränkischen Grafen von E., welche ihren Ursprung von dem jetzt in Ruinen liegenden Schloß E. auf der Rhön herleiten, und als deren ältester Bodo (Poppo), zu Anfang des 12. Jahrh. Gaugraf im Grabfeld, genannt wird. Von seinen Nachkommen ist besonders namhaft zu machen Ernst Albrecht, geb. 6. Juni 1605 zu Gehofen in Thüringen, der im Dreißigjährigen Krieg zuerst unter Tilly, dann seit 1625 in schwedischen Diensten in Polen, darauf in Deutschland focht. 1632 ging er zur Armee des Landgrafen Wilhelm von Hessen-Kassel über, stieg in derselben bis zum General auf, ward 1644 hessen-darmstädtischer Oberbefehlshaber und 1648 kaiserlicher Feldmarschallleutnant. Nach dem Frieden zog er sich auf seine thüringischen Güter zurück, trat aber 1657 als Generalfeldmarschall wieder in dänische Dienste und schlug 14. Nov. 1659 die Schweden bei Nyborg. Er starb als kurfürstlich sächsischer Generalissimus und Geheimrat 9. Juli 1676. Vgl. Freiherr L. F. v. Eberstein, Geschichte der Freiherren v. E. und ihrer Besitzungen (Sondersh. 1865).

Ebersteinburg, Dorf im bad. Kreis Baden, 426 m ü. M., mit (1880) 517 Einw., ehedem Hauptort der alten Grafschaft Eberstein, die sich am Schwarzwald, zwischen Württemberg und Baden, 16 km in die Länge und 4 km in die Breite erstreckte und die Stadt Gernsbach, den Flecken Muggensturm und 15 Dörfer mit 13,000 Einw. umfaßte. Dabei die Ruinen des ehemaligen Schlosses Alteberstein (einst ein römischer Wartturm), die Trümmer des alten Schlosses Baden und der Merkuriusberg, alle drei Punkte in schöner Waldgegend mit hübschen Fernsichten. Das Schloß Neueberstein (Ebersteinschloß), im 13. Jahrh. erbaut und 1798 wiederhergestellt, liegt auf einem Bergvorsprung am Murgthal oberhalb Gernsbach und gewährt eine reizende Aussicht auf das Murgthal.

Eberswalde (bis November 1876 Neustadt-E.), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Oberbarnim, am Finowkanal und der Berlin-Stettiner Eisenbahn, von welcher hier eine Zweigbahn nach Wriezen abgeht, hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, Pestalozzi-Waisenhaus, große ständische Irrenanstalt, bedeutende Patent-Hufnagelfabrik, Dachpappenfabrikation, eine Eisenbahn-Maschinenwerkstätte, Eisengießerei, Bierbrauerei, große Mahlmühle, mehrere Dampfsäge-

mühlen und Dampfziegeleien, Schiffahrt, Handel mit Holz, Getreide und Steinkohlen und (1880) 11,524 Einw. E. ist Sitz eines Amtsgerichts (mit Strafkammer), eines Hauptsteueramts, einer Forstakademie und eines Gymnasiums. Es erhielt Stadtrechte um 1257. In der Nähe die ansehnlichen Papierfabriken Spechthausen und Wolfswinkel, ein der Mansfelder Gewerkschaft gehöriger Kupferhammer und ein Eisenwerk. 9 km nordöstlich das ehemalige Cistercienserkloster Chorin (s. d.). Vgl. Bellermann, Beschreibung der Stadt Neustadt-E. (Berl. 1829); Danckelmann, Die Forstakademie E. 1830—1880 (das. 1880).

Ebert, 1) Johann Arnold, Dichter und Übersetzer, geb. 8. Febr. 1723 zu Hamburg, bezog 1743 die Universität Leipzig, um Theologie zu studieren, wandte sich aber bald den philologischen Studien zu. Dem Kreis der »Bremer Beiträge« angehörig, versuchte er sich auf Anregung Hagedorns als Nachdichter griechischer Skolien und ward dadurch der Vorläufer der Halberstädter Poetenschule, schrieb poetische Episteln und vermischte Gedichte und förderte, im heilsamen Gegensatz zur unbedingten Mustergültigkeit französischer Litteratur, in weitern Kreisen das Interesse an englischer Dichtung. Mit Giseke und Cramer gab er die Wochenschrift »Der Jüngling« (1747) heraus. Im J. 1748 erhielt er eine Lehrerstelle an dem Carolinum zu Braunschweig, ward 1753 ordentlicher Professor, später Hofrat; starb 19. März 1795. E. lieferte mehrere Übersetzungen, namentlich von Glovers »Leonidas« (1749) und Youngs »Nachtgedanken« (Braunschw. 1760—71, 4 Bde.; 2. Aufl., Leipz. 1790—95, 5 Bde.). Seine »Episteln und vermischten Gedichte« erschienen Hamburg 1789; einen zweiten Teil mit Eberts Leben gab Eschenburg (das. 1795) heraus. Bekannt ist Klopstocks Ode an ihn.

2) Friedrich Adolf, Bibliograph, geb. 9. Juli 1791 zu Taucha bei Leipzig, war nach beendigtem Gymnasialkursus mehrere Jahre Amanuensis an der Leipziger Stadtbibliothek, studierte von 1808 an in Leipzig und Wittenberg Theologie, mehr noch historische Wissenschaften und erhielt 1814 die Sekretärstelle an der königlichen Bibliothek zu Dresden, deren »Geschichte und Beschreibung« (Leipz. 1822) er herausgab. Im J. 1823 als Bibliothekar nach Wolfenbüttel berufen, kehrte er schon nach zwei Jahren in gleicher Stellung nach Dresden zurück, ward wenige Monate später Privatbibliothekar des Königs, 1828 Oberbibliothekar daselbst und starb 13. Nov. 1834. Von seinen Werken nennen wir noch: »Torquato Tassos Leben und Charakteristik, nach Ginguené dargestellt« (mit ausführlichen Ausgabenverzeichnissen, Leipz. 1819); »Die Bildung des Bibliothekars« (das. 1820); »Allgemeines bibliographisches Lexikon«, der erste Versuch dieser Art in Deutschland (das. 1821—1830, 2 Bde.); »Zur Handschriftenkunde« (das. 1825 bis 1827, 2 Bde.); »Kulturperioden des obersächsischen Mittelalters« (Dresd. 1825); »Überlieferungen zur Geschichte, Litteratur und Kunst der Vor- und Mitwelt« (das. 1825—27, 2 Bde.) u. a.

3) Karl Egon, Dichter, geb. 5. Juni 1801 zu Prag, studierte daselbst die Rechte, ward bereits 1825 Archivar und Bibliothekar des Fürsten von Fürstenberg zu Donaueschingen, später Archivdirektor, Konferenzrat und fürstlicher Güteradministrator, lebte teils in Donaueschingen, teils auf den böhmischen Besitzungen des Fürsten und in Prag und trat 1857 in den Ruhestand. Er starb 24. Okt. 1882 in Prag. Von Jugend auf poetisch angeregt und thätig, begann er zuerst mit einer Reihe von Tragödien und Dramen aus der böhmischen Geschichte, von denen mehrere in Prag mit Beifall aufgeführt wurden, aber nur das Drama »Bretislaw und Jutta« (Prag 1835) im Druck erschien. Reicher, kräftiger und glücklicher entwickelte sich sein Talent als Lyriker und Balladendichter in den »Gedichten« (Prag 1828; 3. Aufl., Stuttg. 1845). Eklektisch unter den Einflüssen bald der klassischen Dichter, bald der Romantiker stehend, fand E. sein eigentliches Vorbild in Uhland, dem er nacheiferte, ohne einen Zug zum Düstern, Gewaltsamen in seiner Lebensdarstellung überwinden zu können. In seinem großen böhmisch-nationalen Heldengedicht »Wlasta« (Prag 1829) wird die charakteristische, konkrete Behandlung des sagenhaften Stoffs durch poetisch-rhetorische Allgemeinheiten beeinträchtigt. Das Idyll »Das Kloster« (Stuttg. 1833), der Sonettencyklus »Ein Denkmal für Karl Egon, Fürsten von Fürstenberg« (Prag 1855), die didaktischen Gedichte »Fromme Gedanken eines weltlichen Mannes« (Leipz. 1859), die poetische Erzählung »Eine Magyarenfrau« (Wien 1865) sind die spätern Produktionen Eberts, deren poetischer Wert über die Bedeutung seiner frühern Dichtungen nicht hinauswuchs. Seine »Poetischen Werke« erschienen gesammelt in 7 Bänden (Prag 1877).

4) Adolf, roman. Philolog, geb. 1. Juni 1820 zu Kassel, studierte 1840—43 in Marburg, Leipzig, Göttingen und Berlin, wurde dann Professor an der Universität zu Marburg und 1863 auf den neugegründeten Lehrstuhl der romanischen Sprachwissenschaft zu Leipzig berufen, den er noch gegenwärtig innehat. Er veröffentlichte: »Quellenforschungen aus der Geschichte Spaniens« (Kass. 1849); »Handbuch der italienischen Nationallitteratur«, eine historisch geordnete Anthologie nebst litterargeschichtlichem Abriß (Marb. 1854); »Entwickelungsgeschichte der französischen Tragödie, vornehmlich im 16. Jahrhundert« (Gotha 1856); »Tertullians Verhältnis zu Minucius Felix« (Leipz. 1868) und »Allgemeine Geschichte der Litteratur des Mittelalters im Abendland« (das. 1874—80, Bd. 1 u. 2). Mit Ferdinand Wolf gab er das »Jahrbuch für romanische und englische Litteratur« (Berl., später Leipz. 1859—63, 5 Bde.; fortgesetzt von Lemcke bis 1876) heraus, worin von ihm unter anderm erschienen: »Die englischen Mysterien« (Bd. 1) und »Die ältesten italienischen Mysterien« (Bd. 5).

Eberty, Felix, Schriftsteller, geb. 26. Jan. 1812 zu Berlin, studierte 1831—34 dort und in Bonn Rechtswissenschaft, wurde 1840 Kammergerichtsassessor und dann Richter in Hirschberg, Lübben und Breslau, wo er sich 1849, aus dem Justizdienst ausscheidend, habilitierte, über Natur- und Kriminalrecht las und 1854 außerordentlicher Professor wurde. Er starb 7. Juli 1884 zu Arnsdorf im Riesengebirge. E. schrieb: »Die Gestirne und die Weltgeschichte; Gedanken über Raum, Zeit und Ewigkeit« (anonym, Bresl. 1846; 3. Aufl., das. 1874; auch ins Englische übersetzt und für eine Originalarbeit ausgegeben, was v. Voigts-Rhetz veranlaßte, die Schrift ins Deutsche zurück zu übersetzen, Leipz. 1860); »Versuche auf dem Gebiet des Naturrechts« (das. 1852); »Walter Scott. Ein Lebensbild« (das. 1860, 2. Aufl. 1870; mehrfach übersetzt); »Lord Byron« (das. 1862, 2. Aufl. 1879); »Geschichte des preußischen Staats« (Bresl. 1866—73, 7 Bde.) und die lebendig-anmutigen »Jugenderinnerungen eines alten Berliners« (Berl. 1878).

Eberwein, Traugott Maximilian, Violinvirtuose und Komponist, geb. 27. Okt. 1775 zu Weimar als Sohn eines Hofmusikus, studierte 1792 bei Kunze

in Frankfurt a. M. Theorie der Musik, bildete sich unter Schick in Mainz im Violinspiel aus, ward 1797 Hofmusikus in Rudolstadt und machte 1803 eine Kunstreise nach Italien, wo er mit Erfolg öffentlich auftrat und sich zugleich im Kontrapunkt (durch den Unterricht Fenarolis in Neapel) weiter ausbildete. Im J. 1804 nach Rudolstadt zurückgekehrt, wurde er hier 1810 Kammermusikus, 1817 Hofkapellmeister und starb 2. Dez. 1831 daselbst. Von seinen mehr als 100 Werken sind die Singspiele: »Claudina von Villa bella« (1815), »Der Jahrmarkt zu Plundersweilern« (1818), beide von Goethe, u. a. zeitweilig beliebt gewesen. Auch für die Kirche schrieb er manches, z. B. eine große Messe in As dur. — Sein Bruder **Karl**, geb. 10. Nov. 1786, erwarb sich ebenfalls als Violinvirtuose wie als Tonsetzer einen Namen und wirkte als Kammervirtuose in Weimar, wo er 2. März 1868 starb. Er schrieb mehrere Opern (darunter »Die Heerschau«, »Graf von Gleichen«), die sehr populär gewordene Musik zu Holteis »Lenore«, eine Ouvertüre zu Goethes »Proserpina«, Lieder, Kantaten, Violinduette und andre Instrumentalstücke. Goethe hatte eine hohe Meinung von seinem Kompositionstalent und nennt ihn häufig in seinem Briefwechsel mit Zelter ꝛc.

Eberwurz, Pflanzengattung, s. Carlina.

Ebingen, Stadt im württemb. Schwarzwaldkreis, Oberamt Balingen, 730 m ü. M., an der Schmieche und der Eisenbahn Tübingen-Sigmaringen, hat eine evang. Pfarrkirche, eine lateinische und eine Realschule, ein reiches Hospital, Wollspinnerei, Fabrikation von Baumwollensamt, Manchester, Tuch, Stoffhüten, Strumpf- und Strickwaren, von Präzisionswagen, Korsetten, Schuhwaren ꝛc., Gerberei, Glockengießerei, Viehhandel und (1880) 5555 meist evang. Einw.

Ebioniten (hebr., »Arme«), Name sämtlicher außerhalb der katholischen Kirche verbliebener Judenchristen bei den Kirchenvätern vor Hieronymus (s. Nazarener). Der Name erinnert teils an die notorische Armut der ersten jerusalemischen Gemeinde, teils an die Korrelation der Begriffe »arm« und »fromm« bei Psalmisten und Propheten (vgl. Matth. 5, 3; Luk. 6, 20). Bedeutender als die einfach auf der Forderung der Gesetzesleistung für alle Messiasgläubigen bestehenden pharisäischen E. wurde eine mehr essäisch geartete, gnostizierende und asketische Abart, die dem Epiphanius bei seiner Schilderung der E. vorschwebt und auf einem bestimmten Stadium ihrer Entwickelung als Elkesaiten (s. d.) erscheint.

Eblouieren (franz., spr. eblu-), durch Glanz blenden, verdutzt machen, verblüffen; eblouissant, blendend.

Ebn (Ibn, arab.), s. v. w. Ben, Sohn, Nachkomme, Vorsilbe vieler arabischer, maurischer ꝛc. Namen.

Ebner-Eschenbach, Marie, Baronin von, geborne Gräfin Dubsky, Schriftstellerin, geb. 13. Sept. 1830 zu Zislawetz in Mähren, verheiratete sich 1848 mit dem Baron v. E., einem hervorragenden österreichischen Genieoffizier, und lebt seitdem zu Wien in glücklichen Familienverhältnissen ihrer Neigung zur Poesie. Als Dichterin trat sie zunächst mit einer Reihe von Dramen hervor, von denen »Maria Stuart« (1860 von E. Devrient in Karlsruhe zur Aufführung gebracht) und besonders »Marie Roland« (1867) einen glänzenden Erfolg hatten. Im Druck erschienen später: »Doktor Ritter«, dramatisches Gedicht (Wien 1871); »Die Prinzessin von Banalien«, dramatisches Märchen (das. 1872); »Erzählungen« (Stuttg. 1875); »Bozena«, Erzählung (das. 1876); »Die Veilchen«, Lustspiel (1878); »Aphorismen« (Berl. 1880, 2. Aufl. 1884); »Neue Erzählungen« (das. 1881); »Dorf- und Schloßgeschichten« (das. 1883); »Zwei Komtessen« (das. 1885).

Ebo, afrikan. Stadt, s. Ibo.

Eboli, Stadt in der ital. Provinz Salerno, Kreis Campagna, an der Eisenbahn Neapel-Potenza, hat ein altes Schloß und (1881) 8405 Einw. Nach dieser Stadt sind die Fürsten von E. benannt. Unfern nördlich lag das alte Ebura.

Eboli, Ruy Gomez de Silva, Fürst von, span. Staatsmann, aus Portugal gebürtig, wurde Jugendfreund Philipps II. und nach dessen Thronbesteigung sein einflußreichster Ratgeber. Er wurde mit dem Titel eines Herzogs von Estremera und Pastrana zum Granden von Spanien und zum Fürsten von E. (Ort bei Salerno in Neapel) erhoben. E. schloß den Frieden von Cateau-Cambrésis ab, wurde Oberkammerherr des Infanten Don Karlos und spielte eine so bedeutende Rolle, daß man ihn den »König Gomez« nannte. Er starb 1572. Seit 1559 war er vermählt mit Ana de Mendoza y la Cerda, Prinzessin E. (geb. 29. Juni 1540), welche einem der ersten Adelsgeschlechter Spaniens angehörte. Sie war nicht groß, aber schön; infolge eines Unglücksfalls beim Fechten hatte sie ein Auge verloren. Sie galt für hochmütig, herrschsüchtig und eigensinnig, blieb aber ihrem Gemahl, dem sie zehn Kinder gebar, durchaus treu. Nach dessen Tod wollte sie anfangs Nonne werden, widmete sich aber dann zu Pastrana der Verwaltung ihres Vermögens und der Erziehung ihrer Kinder. Der Ehrgeiz, eine politische Rolle zu spielen, führte sie mit Philipps Günstling Perez (s. d.) zusammen, zu dem sie bald in ein Liebesverhältnis trat, und den sie zur Ermordung Escobedos (31. März 1578) antrieb, weil dieser ihr Vorwürfe wegen jenes Verhältnisses gemacht hatte. Als dieses Mordes wegen ein Streit zwischen Perez und seinen Gegnern am Hof entbrannte, reizte die Fürstin des Königs Zorn durch ihre Anmaßung, vielleicht auch durch Abweisung seiner Liebesanträge, und wurde daher gleichzeitig mit Perez 1579 verhaftet. Sie wurde erst auf der Burg Pinto gefangen gehalten, dann in ihrem Palast zu Pastrana bewacht, genoß aber fast völlige Freiheit, auch des Verkehrs mit Perez, nach dessen Flucht (1590) ihre Haft wieder verschärft wurde. Da sie sich weigerte, Philipp II. um Gnade zu bitten, starb sie in strenger Haft 2. Febr. 1592. Die Prinzessin E. in Schillers »Don Karlos« hat also nur wenige Züge mit der geschichtlichen Persönlichkeit gemein. Vgl. Muro, La princesa de E. (Madr. 1877).

Ebonit, s. Kautschuk.

Ebrach, Name von drei auf dem Steigerwald entspringenden Flüssen in Oberfranken, von denen die Reiche E. nach 45 km langem Lauf in die Regnitz mündet, während sich die Mittelebrach mit der Rauhen E. vereinigt und 2 km nördlich der Reichen E. in die Regnitz ergießt.

Ebrach (Klosterebrach, Eberach), Marktflecken im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, Bezirksamt Bamberg II, an der Mittelebrach, mit einer schönen kath. Kirche, Holzhandel, Goldleistenfabrikation und (1880) 1030 meist kath. Einwohnern; sonst eine berühmte Cistercienserabtei, die 1126 von Berno und Richwin von Eberau gestiftet, aber erst 1285 vollendet wurde und bis 1803 bestand. Jetzt dient das Gebäude als Zuchthaus. Unterhalb an der Mittelebrach der Flecken Burgebrach (s. d.).

Ebräer, Volk, s. v. w. Hebräer.

Ebranchieren (franz., spr. ebrangschi-), einen Baum ausputzen, beschneiden; Ebranchement (spr. ebrangschmäng), Ausästung.

Ebranlieren (franz., spr. ebrangl-), erschüttern; Ebranlement (spr. ebrangl'mäng), Erschütterung.

Ebrard, Johannes Heinrich August, reform. Theolog und belletristischer Schriftsteller, geb. 18. Jan. 1818 zu Erlangen, studierte 1835—39 daselbst und in Berlin Theologie, habilitierte sich an ersterer Universität 1842 als Privatdozent der Theologie, wurde 1843 Repetent und folgte 1844 einem Ruf als Professor nach Zürich, von wo er 1847 als ordentlicher Professor der reformierten Theologie nach Erlangen zurückkehrte. 1853 zum Konsistorialrat in Speier ernannt, geriet er zunächst in Kampf mit einer Partei, welche auf konfessionalistische Trennung in spezifisch lutherischem Sinn ausging. Es gelang ihm und seinen Kollegen endlich, die sogen. Variata als historischen Ausdruck des Unionsbekenntnisses anerkannt zu sehen; allein ein neues Gesangbuch, das von ihm ausgearbeitet und von der Generalsynode genehmigt worden war, gab 1860 den Anstoß zu einer heftigen Opposition von liberaler Seite, infolge deren sich E. veranlaßt sah, 1861 seine Stelle aufzugeben und zum zweitenmal nach Erlangen zurückzukehren, wo er seine theologischen Vorlesungen fortsetzte. Unter seinen Veröffentlichungen sind außer Flugschriften und Predigten zu erwähnen: »Wissenschaftliche Kritik der evangelischen Geschichte« (Frankf. 1842, 3. Aufl. 1868); »Das Dogma vom heiligen Abendmahl und seine Geschichte« (das. 1845—46, 2 Bde.); »Christliche Dogmatik« (Königsb. 1851—1852, 2 Bde.; 2. Aufl. 1863); »Praktische Theologie« (das. 1856); »Kirchen- und Dogmengeschichte« (Erlang. 1865—67, 4 Bde.); »Die iro-schottische Missionskirche des 6.—8. Jahrhunderts« (Gütersl. 1873); »Apologetik« (2. Aufl., das. 1880—81); »Bonifatius, der Zerstörer des columbanischen Kirchentums auf dem Festland« (das. 1882); »Peter Lotich der jüngere« (2. Aufl., das. 1883). Außerdem hat er (meist unter dem Namen Gottfried Flammberg) eine Reihe belletristischer Produktionen veröffentlicht, in denen er dem Volk eine von christlich-sittlichem Geist getragene Unterhaltungslektüre zu bieten bestrebt war, sowie die dramatischen Dichtungen: »Duplessis-Mornay« (Frankf. 1859); »Rudolf von der Pfalz« (das. 1860); »Hermann« (Erlang. 1861); »Stephan Klinger« (das. 1872, unter dem Pseudonym Christian Deutsch). Auch Gedichte, wie: »Ein Leben in Liedern« (2. Aufl., Erlang. 1872), »Ein Totentanz« (2. Aufl., Leipz. 1884), und eine poetische Übertragung von Ossians »Fingal« mit Anhang: »Über Alter und Echtheit von Ossians Gedichten« (das. 1868) gab E. heraus.

Ebrĭetät (lat.), Trunkenheit, Rausch; Ebriosität, Trunksucht, Völlerei.

Ebro (Ibērus), Fluß in Spanien, der Strom des Iberischen Tieflandes, entspringt auf der Terrasse von Reinosa im Kantabrischen Gebirge, in der Provinz Santander, aus den Quellen von Fontibre, durchfurcht, nach O. sich wendend, als schnell fließender, heller und forellenreicher Gebirgsbach ein breites Hügelland und mehrere Bergketten, die Hochebenen von Altkastilien und Alava scheidend, und bildet, nachdem er die Engpässe von Horodada und Montes Claros in Stromschnellen durchbrochen, bereits einen stattlichen, aber bis unterhalb Logroño sich träge schlängelnden Fluß. Von dem mergeligen Boden der Steppe von Navarra getrübt, nimmt er hier die ihm charakteristische gelblichgraue Farbe an und durchbricht, wieder in Stromschnellen rasch dahinbrausend, die Höhenkämme, welche sein oberes Becken gegen SO. abschließen. Nach dem Eintritt in das dürre und wasserarme aragonische Steppengebiet (oberhalb Tudela) beginnt der Strom mit südöstlicher Hauptrichtung bald zahlreiche Stromschlingen zu bilden, besonders zwischen Saragossa und Mequinenza, wo die nördlichen Verzweigungen des nordvalencianischen Gebirges ihn zwingen, sich direkt nach O. zu wenden, um bei Mequinenza plötzlich nach S. umzubiegen und den Wall des iberischen Küstengebirges in gewundenem Lauf und großenteils mit Stromschnellen zwischen steilen Wänden zu durchbrechen. Nach seinem Austritt aus dem Gebirge, oberhalb Tortosa, wird sein Lauf wieder ruhig, und breit dahinströmend schlängelt er sich durch die schöne Huerta von Tortosa. Er mündet südöstlich von letzterer Stadt bei Amposta und bildet hier eine Art Delta, das sich als dürre Sandebene voller Lachen und Dünen über 15 km ins Meer hinaus erstreckt und vom E. in zwei Armen durchschnitten wird; den versandeten Hauptarm ersetzt von Amposta an der nach San Carlos de la Rapita führende Kanal (Canale Nuevo). Von der Quelle bis zur Mündung des E. zählt man 487 km direkte Entfernung; die Stromentwickelung beträgt 757 km, das Stromgebiet an 99,922 qkm (1815 QM.). Trotz dieser bedeutenden Länge ist der E. fast der schmälste und wasserärmste der fünf Hauptströme der Pyrenäischen Halbinsel; ein wirklich stromähnliches Ansehen erhält er erst unterhalb Tortosa, wo seine Breite an 700 m beträgt. Die Schiffahrt ist wegen der großen Verschiedenheit seines Gefälles, wegen der außerordentlichen Versandung, gegen welche jahrhundertelang nichts geschehen ist, endlich wegen der vielen Stromschnellen und Untiefen nur auf kurze Strecken möglich und auch da nicht ohne Gefahr, weshalb im obern Tiefland links der Kanal von Tauste und rechts der große Aragonische oder Kaiserkanal (s. d.) mit dem Strom parallel laufen. Die Nebenflüsse haben meist Torrentencharakter und zeigen zum Teil während der Dürre des Sommers tief eingerissene, wasserleere Thalfurchen. Ihre Zahl beträgt etwa 50. Die wichtigsten sind links: Ega, Aragon (s. d.), Arba, Gallego, Segre (mit Cinca, s. d.); rechts: Jalon (mit Jiloca), der auf einem Aquädukt den Kaiserkanal überschreitet, Huerva, Guadalope u. a. Innerhalb seines untern Bassins empfängt der E. eine große Anzahl kleiner Bäche mit salzigem Wasser, sogen. Salados.

Ebsambul, Ort, s. Abu Simbal.

Ebullieren (lat.), aufwallen; Ebullition, das Aufwallen.

Ebullioskop, s. Alkoholometrie.

Ebur (lat.), Elfenbein; e. fossile, fossiles Elfenbein, Mammutzähne; e. ustum, gebranntes Elfenbein und dessen Surrogat Beinschwarz.

Eburăcum, Stadt im röm. Britannien, im Lande der Briganten; jetzt York (s. d.).

Eburodūnum (lat.), Stadt im alten Gallien, im Lande der Helvetier; jetzt Yverdun (s. d.).

Eburonen, Volksstamm im belg. Gallien, der an der mittlern Maas (in der Nähe von Tongern) wohnte. Unter des Ambiorix Anführung vernichteten die E. 1½ Legion Cäsars, welche in ihrem Gebiet in Winterquartieren lagen, wurden aber dafür von diesem 53 v. Chr. gänzlich aufgerieben und ihr Land den Aduatukern oder Tungern gegeben.

Ecaille (franz., spr. ekāj), Schuppe; Schildkrötenschale zum Einlegen von Galanterie- und Bijouteriewaren; daher Ecaillemalerei, Nachahmung von Schuppen u. dgl. auf Porzellan, Tapeten.

Ecarlate (franz.), Scharlachfarbe.

Ecart (franz., spr. ekār), Seitensprung; in Börsengeschäften, besonders bei Stellgeschäften, der Unter-

schied (Abstand) zwischen dem Tages- und dem Lieferungskurs (s. Börse); im Kartenspiel das Weglegen von Karten, um andre dafür zu nehmen.

Écarté (franz., Kartenspiel), s. Ekartee.

Ecballium Elaterium, s. Momordica.

Eccard, Johann, Komponist, geb. 1553 zu Mühlhausen i. Thür., erhielt den ersten Unterricht von Joachim v. Burgk, war von 1571 bis 1574 zu München Orlando di Lassos Schüler, stand 1578 in Diensten Jakob Fuggers zu Augsburg, ward dann als Vizekapellmeister nach Königsberg i. Pr. berufen, 1599 aber zum Kapellmeister daselbst und 1608 zum Kapellmeister in Berlin ernannt, wo er 1611 starb. Unter seinen zahlreichen, höchst wertvollen Vokalkompositionen zeichnen sich die 1598 zu Königsberg erschienenen »Preußischen Festlieder« aus. Weitere finden sich in den Sammlungen: »XX Cantiones sacrae Helmboldi« (Mühlh. 1574); »Neuwe teutsche Lieder mit vier und fünf Stimmen ganz lieblich zu singen« (das. 1578); »Crepundia sacra Helmboldi« (das. 1596, Erfurt 1608). Seine volkstümlich gehaltenen, ebenso gediegenen wie wirkungsvollen Kompositionen sind neuerdings infolge zahlreicher Aufführungen durch den Berliner Domchor und den Riedelschen Verein in Leipzig wieder zu verdienter Anerkennung gelangt.

Ecce homo (lat.), Seht, welch ein Mensch! (richtiger »Hier, da ist der Mensch!«), nach Joh. 19, 5 Ausruf des Pilatus, als er den gegeißelten und mit der Dornenkrone gekrönten Jesus dem Volk vorstellte, um dessen Mitleid zu erregen; daher in der spätern Kunst Bezeichnung der Darstellung dieser Szene und zwar entweder des mit dem Purpurmantel bekleideten Erlösers allein oder in Begleitung von zwei Kriegsknechten, meistens in Halbfiguren, oder auch in Form einer figurenreichen, einem Volksschauspiel gleichenden Komposition. Für letztere Art der Auffassung hat Lukas von Leiden in einem Kupferstich ein charakteristisches Beispiel geliefert. Der leidende Christus mit der Dornenkrone allein hat durch Guido Reni seine idealste und empfindungsvollste Darstellung gefunden. Verallgemeinert ist ein E. s. v. w. jemand, dessen Anblick Jammer erweckt.

Ecclefechan (spr. ecklféchen), uraltes Dorf in Dumfriesshire (Schottland), im Annanthal, Geburtsort Thomas Carlyles, mit (1881) 768 Einw.

Eccles (spr. eckels, Ecclesia), anmutig gelegene Stadt in Lancashire (England), am Irwell, 7 km westlich von Manchester, mit vielen Landsitzen und (1881), mit Barton, Winton, Monton und Patricroft, 21,785 Einw. In Patricroft die berühmten Eisenwerke der Herren Nasmyth (Bridgwater foundry).

Ecclesall-Bierlow (spr. éckelsahl-bihrlo), parlamentarischer Wahlbezirk von Sheffield (England), im SW. davon gelegen, mit (1881) 53,280 Einw.

Ecclesfield (spr. éckelsfihld), Ortschaft im West-Riding der engl. Grafschaft York, 7 km nördlich von Sheffield, mit Fabrikation von Stahlwaren u. (1881) 21,158 Einw.

Eccleshall (spr. éckelshahl), Ortschaft in Staffordshire (England), unweit des Sow (zur Trent), mit (1881) 5708 Einw., welche Gerberei und Fabrikation von Schuhwaren treiben.

Eccleshill (spr. eckelshill), alte Marktstadt in Yorkshire (England), bei Bradford, mit Malzdarren, Schuhfabriken, Gerberei und (1881) 7037 Einw.

Ecclesia (lat.), s. Ekklesia.

Eccoptagaster, s. Borkenkäfer.

Eccremocarpus *Ruiz* et *Pav.* (Schönrebe, Hängefrucht), Gattung aus der Familie der Gesneraceen, schöne, kletternde Pflanzen mit gegenständigen, vielfach geteilten, rankentragenden Blättern, röhrigen oder glockenförmigen Blüten in hängenden Trauben und einfächerigen Kapseln mit zahlreichen geflügelten Samen. E. scaber *Ruiz* et *Pav.*, aus Chile, mit vierkantigem, behaartem, 5—6 m emporsteigendem Stengel und schönen, langgestielten, gelbroten, etwa 2,6 cm langen, bauchigen, am Rand verengerten Blüten in einfachen, vielblumigen Trauben, wird bei uns in Gärten und Gewächshäusern kultiviert, muß aber frostfrei überwintert werden.

Échafaudage (franz., spr. eschafodahsch), im Festungswesen ein Gerüst, das man hinter Mauern anbringt, um über sie hinwegschießen zu können.

Echague, Don Rafael, span. General, geb. 13. Febr. 1815 zu San Sebastian in der Provinz Guipuzcoa aus einer Familie des baskischen Adels, wurde in dem 1833 ausbrechenden Bürgerkrieg zwischen den Karlisten und Christinos Kapitän und Adjutant des Generals O'Donnell, später Oberst eines Infanterieregiments. E. neigte sich allmählich der gemäßigten Partei (den Moderados) zu und verabredete schon 1851 mit O'Donnell und andern Generalen, der beständigen Skandale am Hof und der Reaktionsversuche müde, einen Aufstand. Nachdem ein Aufstandsversuch im Februar 1854 mißlungen war, brach 28. Juni zu Madrid ein neuer aus. Oberst E. trat demselben mit seinem Regiment bei, mußte sich zwar anfangs mit O'Donnell nach Andalusien zurückziehen; doch schlugen sie 30. Juni die Regierungstruppen bei Vicalvaro. Ganz Spanien schloß sich nun dem Aufstand an, und derselbe endete mit Berufung des freisinnigen Ministeriums Espartero. Darauf zum General und unter dem Ministerium O'Donnell zum Generalmajor befördert, befehligte E. in dem Krieg mit Marokko die 1. Division, die, 19. Nov. 1859 in Ceuta landend, den Mauren die ersten Gefechte lieferte. Da widrige Winde die Verstärkung dieser Division verhinderten, hielt E. vom 22.—25. Nov. allein die stürmischen Angriffe der Feinde bei dem Dorf El Serallo aus, wofür ihn die Königin Isabella zum Generalleutnant ernannte. Auch in der Schlacht bei Tetuan im Januar 1860 zeichnete er sich aus. Unter dem Ministerium Gonzalez Bravo wurde E. nebst Serrano, Dulce und andern liberalen Generalen 7. Juli 1868 verhaftet und nach den Kanarischen Inseln verbannt, weswegen er am Septemberaufstand teilnahm. 1873 und 1874 übernahm er mehrmals ein Kommando gegen die Karlisten.

Echalassieren (franz., spr. escha-), mit (Reb-) Pfählen versehen, Weinstöcke pfählen.

Echallens (spr. eschalang; deutsch Tscherlitz), Gemeinde im schweizer. Kanton Waadt, seit 1874 mit Lausanne durch eine Schmalspurbahn verbunden, mit (1880) 1013 Einw., im Gros de Vaud, eine der drei waadtländischen Parzellen (s. Orbe und Granson), welche, während das übrige Waadtland den Bernern gehörte, als gemeine Herrschaft der alten Eidgenossenschaft regiert und 1798 dem neugeschaffenen Kanton Waadt einverleibt wurden.

Echampieren (franz., spr. eschangp-), in der Malerei s. v. w. Figuren durch Licht und Schatten aus dem Grund hervorheben.

Echancrüre (franz., spr. eschangkr-), bogenförmiger, geschweifter Ausschnitt, in ältern Festungen der Traversenumgang zwischen Brustwehr und Traverse; echancrieren, bogenförmig ausschneiden.

Échange (franz., spr. eschängsch), Tausch, Wechsel; echangieren, auswechseln, tauschen.

Échanson (franz., spr. eschangssóng), Mundschenk; grand é., Obermundschenk; é. de l'Empire, Erzmundschenk (im ehemaligen Deutschen Reich).

Échantillon (franz., spr. eschangtijóng), Probestück, Muster.

Echappade (franz., spr. eschapād), durch Ausgleiten des Grabstichels veranlaßter Fehler; überhaupt Flüchtigkeitsfehler, Versehen; Échappatoire, Ausflucht.

Echappement (franz., spr. eschapp'māng), das Entweichen, Ausreißen; in der Technik s. v. w. Hemmung (s. Uhr); in der Pianofortemechanik s. v. w. Auslösung (s. d.). Double é., doppelte Auslösung, s. v. w. Erards Repetitionsmechanik (s. Klavier).

Echappieren (franz., spr. eschapp-), entwischen, entkommen, ausreißen.

Écharpe (franz., spr. escharp), Schärpe, Feldbinde; schmaler Florshawl; in der Fechtkunst ein Querhieb; en é., in schräger, schiefer Richtung; echarpieren, in schräger Richtung angreifen, beschießen.

Echauffieren (franz., spr. eschof-), erhitzen, aufbringen, in Zorn versetzen; Echauffement (spr. eschof'māng), Erhitzung.

Échéance (franz., spr. escheángs), die Verfallzeit eines Wechsels.

Echec (franz., spr. eschéck), Schach, Schachspiel; en é. halten, jemand, z. B. ein feindliches Korps, in der Klemme halten, so daß es nicht thätig sein kann; einen E. erleiden, eine Niederlage erleiden.

Echegaray (spr. etschechará̈i), José, span. Schriftsteller, geb. 1832 zu Madrid, Sohn eines Professors der griechischen Sprache, kam als Kind nach Murcia und besuchte dort die Ingenieurschule. Später wurde er Professor an derselben und veröffentlichte verschiedene schätzenswerte physikalische und mathematische Abhandlungen. Die Revolution von 1868 machte ihn zum Politiker, Redner und Mitglied der Cortes. 1873 wurde er von König Amadeo zum Handels- und Unterrichtsminister ernannt. Seit 1874 beschäftigt er sich ausschließlich mit der dramatischen Litteratur und eröffnete mit dem Drama »La esposa del vengador« (aufgeführt zu Madrid 1874; deutsch von Fastenrath, Wien 1883) eine glänzende Periode der spanischen Bühne, der er im Laufe von acht Jahren 23 Stücke (sämtlich Originale, mit Ausnahme des einaktigen Dramas »El gladiador de Ravenna«, einer Nachahmung des Halmschen »Fechters«) schenkte. Die vorzüglichsten sind: »En el seno de la muerte«, Tragödie in Versen (deutsch von Fastenrath: »Im Schoß des Todes«, Leipz. 1883); »O locura o santidat«; »La muerte en los labios« und »El gran galeoto«. Phantasiereichtum, dramatische Kraft und lyrische Schönheit paaren sich darin mit einer echt spanischen Vorliebe für das Grausige. Eine Auswahl seiner dramatischen Werke erschien in 2 Bänden (Madr. 1885).

Échelle (franz., spr. eschell), Leiter; der eingeteilte, das Verhältnis zur wirklichen Größe anzeigende Maßstab bei Kartenzeichnungen ꝛc.; Handels-, Stapelplatz, namentlich in der Levante.

Echelles, Les (spr. lä-seschéll), Flecken im franz. Departement Savoyen, Arrondissement Chambéry, vom Guiers durchflossen, in einem tiefen Thalkessel an der Hauptstraße von Lyon nach Chambéry gelegen, welche 4 km weiter nördlich durch eine 300 m lange, der Felswand abgewonnene Galerie führt, mit (1876) 520 Einw.

Echelon (franz., spr. esch'lóng), Stufe, Leiter, Staffel. In der Taktik eine Gefechtsformation, bei welcher die einzelnen Teile in gewissen Abständen mit nach einer Seite überragendem Flügel hintereinander (en échelons) stehen. Die Staffeln können von der Mitte, von einem oder beiden Flügeln aus und in verschiedener Stärke, von der Kompanie und Eskadron beginnend, gebildet werden. Diese Formation gewährt beim Angriff den Vorteil, daß die rückwärtigen Staffeln eine Reserve für die vordern bilden, ebenso die Abweisung feindlicher wie die Ausführung eigner Flankenangriffe erleichtern; aber sie hat den Nachteil, daß die einzelnen Staffeln leicht isoliert werden können, namentlich bei nicht gut manövrierender Truppe. Sie wird vorzugsweise von der Kavallerie angewendet. Ein großartiges Beispiel für den Angriff en échelons ist die Schlacht von Gravelotte 18. Aug. 1870, wo die deutsche Armee den Feind in unbekannter Stellung aufsuchte und allmählich rechts schwenkte. Schon Epaminondas siegte mit ihr bei Leuktra und Mantineia; in ihr bestand auch im wesentlichen die berühmte schiefe Schlachtordnung Friedrichs d. Gr.

Echelonnieren, staffelweise aufstellen, so vorrücken.

Echeneïs, Fischgattung, s. Schiffshalter.

Echeveria *Dec.*, Gattung aus der Familie der Krassulaceen, niedrige Gewächse mit fleischigen, meist zu Rosetten geordneten Blättern und kleinen, glockenförmigen Blüten an blattwinkelständigen Blütenstielen. Von den vielen mexikanischen Arten werden mehrere als Blattpflanzen, namentlich auch auf Teppichbeeten, kultiviert. E. metallica *Nutt.*, mit großen, verkehrt-eirunden, rötlich metallisch schimmernden Blättern, ist als Einzelpflanze verwertbar; andre Arten, namentlich E. retusa *Lindl.*, sind als gute Winterblüher geschätzt.

Echeverría (spr. etschew-), Don Estéban, einer der namhaftesten Dichter des spanischen Amerika, geb. 1809 zu Buenos Ayres, begab sich, nachdem er schon in seinem 20. Jahr einen Band Gedichte herausgegeben, nach Frankreich und begeisterte sich hier besonders für Lamartines und Byrons Poesien. Nach Amerika zurückgekehrt, veröffentlichte er das größere Gedicht »Elvira ó la novia del Plata« (1830), das aber als zu wild-phantastisch wenig Anklang fand. Seine schöne dichterische Begabung zeigt sich mehr in den kleinern Dichtungen, wie: »Consuelos« (1834), »Rimas« (1837), »Cautiva« (1837), dem nennenswertesten unter den Produkten seiner ersten Periode, das treffliche Schilderungen der argentinischen Pampas und ihrer Bewohner enthält, und »Guitarra« (1842). Er starb, unter Rosas Gewaltherrschaft verbannt, 1851 in Montevideo. In der Verbannung schrieb er »La insurreccion del Sud« (Montev. 1849).

Echidna, Ameisenigel.

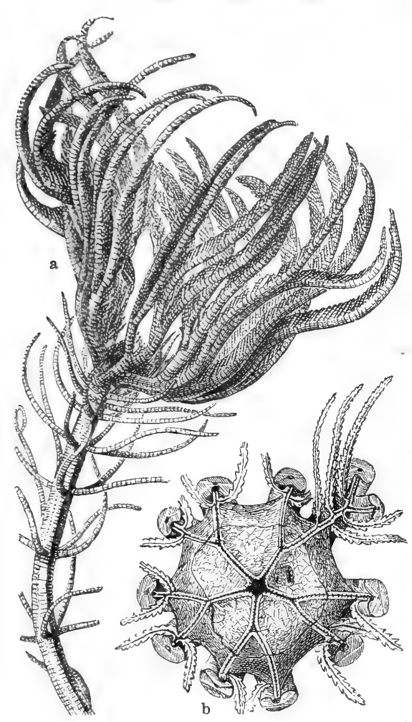
Echidna, bei den Griechen ein mythisches Ungeheuer, das, halb Schlange, halb Jungfrau, in dem noch jetzt an vulkanischen Spuren reichen südlichen Kleinasien (Kilikien) oder auf einer der Pityusen hauste und alle an seiner Höhle Vorbeikommenden verschlang. Durch Typhaon ward E. die Mutter des Kerberos, der lernäischen Schlange, der Chimära und andrer Ungeheuer. Argos-Panoptes überfiel sie im Schlaf und tötete sie.

Echinaden (auch Oxiae Insulae), im Altertum Name einer Gruppe kleiner Inseln im Ionischen Meer, an der Küste von Akarnanien; noch heute Oxiäs (oder Kurzolares) genannt. Die größte derselben war Doliche. Hier 1571 Sieg des Andrea Doria über die Türken.

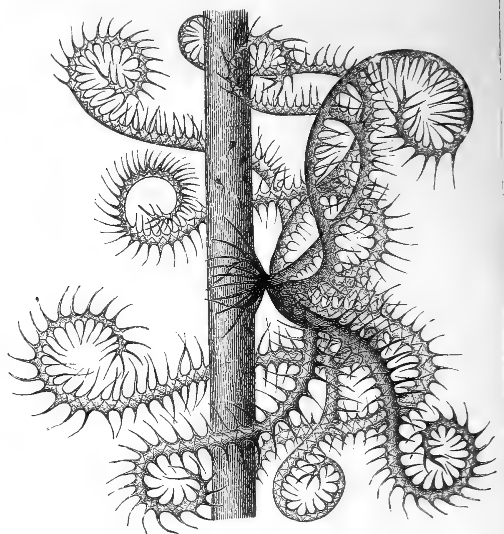
Echiniten, versteinerte Seeigel (s. d.).

Echinocactus *Salm.* (Igelkaktus), Gattung aus der Familie der Kakteen, blattlose Gewächse, welche nur aus einem fleischigen Stamm bestehen und entweder kugelig, an der Spitze leicht abgeplattet, oder länglich, cylindrisch geformt sind und eine bedeutendere Höhe jedenfalls erst im Alter erreichen. Immer sind sie entweder mehr oder weniger

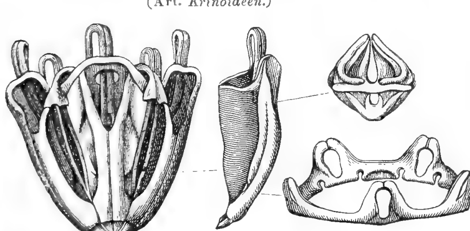
Echinodermen.



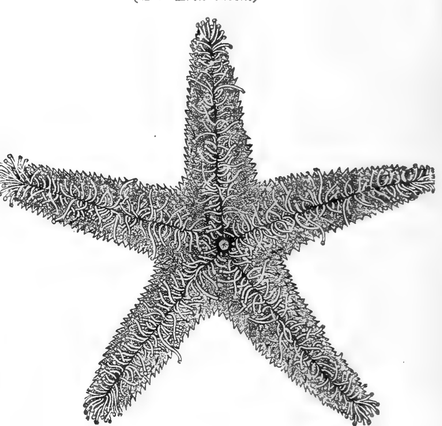
a Pentacrinus caput Medusae. 1/2. b Kelchscheibe desselben von oben, die Arme abgeschnitten. Nat. Gr. (Art. *Krinoideen.*)



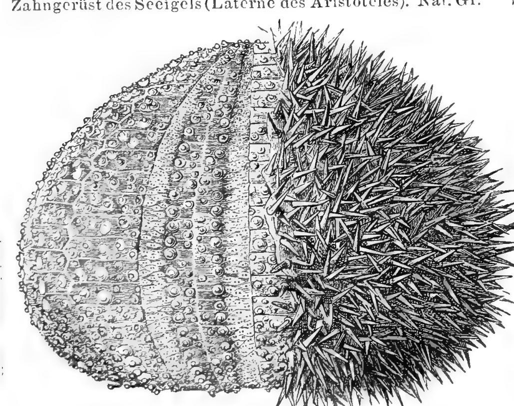
Haarstern (Comatula mediterranea). Nat. Gr. (Art. *Krinoideen.*)



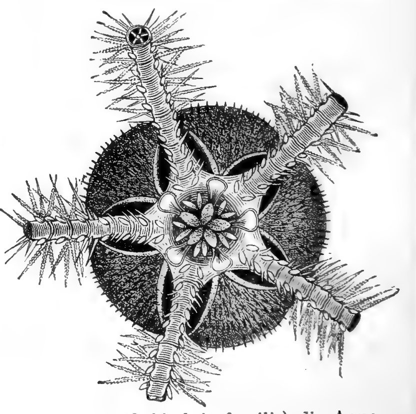
Zahngerüst des Seeigels (Laterne des Aristoteles). Nat. Gr.



Seestern (Echinaster sentus). 1/2. (Art. *Asteroideen*).



Seeigel. Gehäuse des Echinus esculentus, zur Hälfte von den Stacheln entblößt. 2/3. (Art. *Echinoideen.*)



Seestern (Ophiothrix fragilis), die Arme abgeschnitten. 2/1. (Art. *Asteroideen.*)

stark gerippt oder mit höckerigen Erhöhungen bedeckt, fast alle auch mit starken Stacheln versehen, welche in kleinen Gruppen auf wolligen Kissen die Rippen oder die Spitzen der Höcker bedecken. Die verhältnismäßig kleinen, fast immer geruchlosen Blüten entspringen meist am obern Teil, aus der bisweilen mit Wolle bedeckten Spitze der Pflanze. Die Frucht ist meist stachlig oder schuppig und mit den verwelkten Resten der Blüte gekrönt. Viele Arten aus Mexiko und Südamerika werden bei uns als Zierpflanzen kultiviert. E. Visnaga *hort. angl.*, aus San Luis de Potosi, hat 40—50 scharfe Rippen und ist so dicht mit Stacheln besetzt, daß man die Zahl derselben an einem großen Exemplar auf 51,000 schätzte. Die Blüten sind leuchtend gelb. Bei uns erreicht die Pflanze eine Höhe von 2,8 m und 94 cm Durchmesser. E. horizonthalonius *Lem.*, aus Mexiko, mit quer über die Rippen gestellten Stachelpolstern und sehr starken, hornartigen Stacheln, seit 1838 eingeführt, s. Tafel »Kakteen«.

Echinococcus, s. Bandwürmer.

Echinodermen (Echinodermata, Stachelhäuter, hierzu Tafel »Echinodermen«), einer der Stämme des Tierreichs. Die E. sind Tiere von radiärem, gewöhnlich fünfstrahligem Bau und lassen diesen meist sofort erkennen; nur die Holothurien ähneln auf den ersten Blick außerordentlich den Würmern. Besonders ausgeprägt ist die typische Form bei den Seesternen (Echinaster, Ophiothrix, s. Tafel »Echinodermen«), weniger schon bei den Seeigeln (s. Tafel). Indessen ist die radiäre Anordnung doch nirgends streng innegehalten, weil immer ein oder das andre Organ in der Einzahl vorhanden ist, ohne zugleich in der Hauptachse zu liegen, um welche sich die Strahlen gruppieren. Da nun auch die Larven von Haus aus zweiseitig sind, so dürfen die E. nicht, wie es früher allgemein geschah, mit den Cölenteraten zusammen als Strahltiere oder Radiaten (s. d.) bezeichnet werden, sondern müssen eine Abteilung für sich bilden. Die einzelnen Typen der E. lassen sich ohne Schwierigkeit aufeinander beziehen, indem die Seesterne durch Verkürzung der Arme und Erhöhung des Körpers in die Seeigel und diese durch bedeutende Erhöhung in die Holothurien, die Seesterne aber auch durch Verzweigung der Arme in die Krinoideen (Pentacrinus, Comatula, s. Tafel) übergehen. Charakteristisch für alle E. ist erstens die Ablagerung von Kalk in der Unterhaut, welche dadurch zu einem mehr oder minder starren Panzer wird. Bei den Holothurien kommt es nur zur Bildung von isoliert bleibenden Rädern, Stäbchen, Ankern 2c.; da nun auch der Hautmuskelschlauch kräftig entwickelt ist, so bleibt der ganze Körper völlig beweglich. Bei den Seesternen und Krinoideen sind die Arme meist noch der Bewegung in hohem Grad mächtig, weil sie, ähnlich dem Rückgrat der Wirbeltiere, aus einer großen Anzahl einzelner Kalkstücke bestehen; dagegen ist die Rückenfläche des Körpers (der Scheibe) mit einer nur wenig nachgiebigen Haut bedeckt. Die Seeigel aber besitzen fast immer ein durchaus unbewegliches Hautskelett, welches aus 20 in Meridianen geordneten Reihen fester, durch Nähte verbundener Kalkplatten besteht. Übrigens sind fast alle E. zum Ortswechsel befähigt, nur die Krinoideen haften mit einem von der Rückenfläche ausgehenden Stiel entweder zeitlebens oder in der Jugend fest. Die äußerste dünne Lage der Haut bleibt überall unverkalkt und besitzt ein oberflächliches Wimperepithel, welches sich aber von manchen Teilen ablöst. Die Seesterne und Seeigel haben auf der Haut die sogen. **Pedicellarien**, gestielte, durch ein besonderes Kalkgerüst gestützte, klappen- oder zangenartige Greiforgane.

Ein zweites Merkmal für sämtliche E. ist das eigentümliche **Wassergefäßsystem** oder **Ambulakralsystem**. Dieses besteht aus einem Ringgefäß um den Schlund und aus fünf davon ausgehenden Radialgefäßen; die in ihnen enthaltene wässerige Flüssigkeit wird durch Wimpern in Bewegung erhalten und durch einen besondern Filtrierapparat dem Seewasser entnommen. Von dem Ringgefäß nämlich gehen ein oder mehrere Anhänge (**Steinkanäle**) aus und hängen entweder frei in die Leibeshöhle hinein (bei Holothurien und Krinoideen), so daß sie erst vermittelst dieser mit der Außenwelt kommunizieren, oder reichen bis an die Haut heran und enden in ihr mit den sogen. **Madreporenplatten**, deren Poren den Durchtritt des Seewassers ermöglichen. Von den Radialgefäßen entspringen eine Menge feiner Zweige, welche durch Öffnungen des Hautskeletts hindurchtreten und in ebenso viele Hautschläuche (**Ambulakralfüßchen**) hineinreichen. Zu jedem Füßchen gehört noch eine kleine Blase (Ampulle), die gleichfalls am Radialgefäß sitzt. Wird nun der Inhalt derselben durch Kontraktion ihrer muskulösen Wandung in den im Füßchen befindlichen Gefäßzweig gepreßt, so schwillt dieser an und dehnt sich zu bedeutender Länge aus. Anordnung und Verteilung der Füßchen ist nach den einzelnen Gruppen sehr verschieden; auch die Funktion ist nicht dieselbe, denn teils dienen sie als sogen. Ambulakralkiemen zur Atmung, teils als Tentakeln zum Fühlen, teils und zwar meistens zur Bewegung. Letztere geschieht in der Weise, daß sich die Füßchen im geschwollenen Zustand mittels einer kleinen Saugscheibe an einen Gegenstand anheften, dann sich kontrahieren, wobei ihr Wasser in die Ampullen zurücktritt, und so den Körper nach sich ziehen.

Alle E. besitzen einen von der Leibeshöhle gesonderten **Verdauungsapparat**. Der Mund ist meist zentral auf der Bauchseite gelegen und führt in den oft sehr kurzen und geraden, oft auch mehrfach gewundenen Darm, an dem man Speiseröhre, Magendarm und Enddarm unterscheiden kann. In der Regel ist auch ein After vorhanden und liegt entweder auf dem Rücken oder auf dem Bauch in der Nähe des Mundes. Bei manchen E. fehlt er aber gänzlich, so daß der Darm blind endet. Besondere Anhänge des Darms, die zum Teil weit in die Arme hineinreichen, dienen zur Vergrößerung der verdauenden Fläche. In der Nähe des Mundes finden sich häufig besondere zahnartige Gebilde, oder es ist sogar ein förmlicher Kauapparat (**Laterne des Aristoteles**, s. Echinoideen und Tafel »Echinodermen«) vorhanden. Das **Blutgefäßsystem**, erst in der neuesten Zeit genauer erforscht, besteht immer aus einem um den Mund gelegenen ringförmigen Adergeflecht, zu dem noch bei Seesternen und Seeigeln ein am andern Körperpol gelegener Ring und ein beide miteinander verbindendes Längsgeflecht hinzukommt; letzteres läuft neben dem Steinkanal her und ist wahrscheinlich kontraktil. Das Blut ist eine meist klare Flüssigkeit mit farblosen Blutkörperchen. Die **Respiration** vermitteln die äußern Anhänge und die Oberfläche der in der Leibeshöhle suspendierten Organe, besonders des Darms. Das Wasser tritt, wie für die Seesterne nachgewiesen ist, durch Poren des Hautskeletts und wahrscheinlich auch durch Öffnungen der Madreporenplatte in den Leibesraum und wird durch die Wimpern der Leibeswandung in Bewegung erhalten. Als besondere Respirationsorgane gelten die schon erwähnten Ambulakralkiemen, ferner blind-

darmförmige, mit der Bauchhöhle kommunizierende Schläuche auf der Rückenfläche der Seesterne und an der Mundöffnung einiger Seeigel, endlich die Wasserlungen der Holothurien, zwei große verästelte Schläuche, welche in den Enddarm münden, vom After aus mit Wasser gefüllt und durch ihn entleert werden. Das Nervensystem besteht aus fünf in die Strahlen fallenden Hauptstämmen als Zentren, die unter sich durch einen um den Mund gelegenen Nervenring in Verbindung stehen. Über den feinern Bau derselben herrschen zur Zeit noch verschiedene Meinungen. Augen sind mit Sicherheit nur bei den Seesternen bekannt, und zwar liegen sie auf der Unterseite der Arme. Bei Synapta sind fünf Paar sogen. Gehörbläschen aufgefunden worden. Tastorgane sind die Tentakeln der Holothurien ꝛc. Die Fortpflanzung ist fast immer eine geschlechtliche; dabei besteht nur in ganz seltenen Fällen Hermaphroditismus. Die Geschlechter sind äußerlich nicht voneinander verschieden. Eine Begattung findet nicht statt, vielmehr geht die Befruchtung der Eier fast immer außerhalb des mütterlichen Körpers im Seewasser vor sich. Meist entsprechen Zahl und Lage der Geschlechtsorgane der radiären Anordnung des gesamten Organismus (wegen der Einzelheiten s. die betreffenden Gruppen). Die Entwickelung ist nur selten eine direkte (Holothurien und lebendig gebärende Seeigel und Seesterne, s. d.), sondern verläuft meist mit einer so bedeutenden Metamorphose, wie sie im Tierreich nicht oft vorkommt. Aus dem Ei geht ganz allgemein eine kugelige, mit Wimpern versehene Larve hervor, die sich an einem Punkt einstülpt und so zu einem Sack (gastrula) wird. Dann entstehen allerlei Fortsätze von oft ganz wunderlicher Form, mit und ohne Stützen von Kalkstäben, meist auch mit besondern Wimperschnüren; dabei ist aber die Larve in ihrer Gesamtheit noch streng zweiseitig-symmetrisch gebaut und verrät durch nichts, daß sie sich zu einem radiären Körper umformen werde. Von innern Organen enthält sie zunächst nur den Darm, welcher sich durch die erwähnte Einstülpung gebildet hat (hierbei ist die Einstülpungsöffnung der After, während der Mund später entsteht), und die Anlage des Wassergefäßsystems als Anhang des Darms. Aus der Larve bildet sich dann das Echinoderm allmählich heraus, indem die provisorischen Larvenorgane teils abgeworfen, teils umgeformt werden und neue Organe entstehen; doch sind hierüber manche Einzelheiten noch nicht bekannt. Während übrigens die Larven stets die Oberfläche der See bevölkern und sich frei schwimmend bewegen, kriechen die erwachsenen Tiere immer auf dem Grund umher; in solchen Meeren aber, wo die heftige Brandung den Larven schädlich wird (z. B. an den Kergueleninseln), ist die Zeit des Schwärmens für dieselben entweder sehr verkürzt, oder sogar ganz in Wegfall gekommen. Alsdann entwickeln sich die Eier in besondern Bruträumen des Muttertiers, durchlaufen die ersten Stadien ungemein rasch und bleiben auch wohl nach der Geburt noch einstweilen beisammen. Die ungeschlechtliche Vermehrung, bisher nur bei Seesternen beobachtet, ist entweder eine direkte Teilung des ganzen Körpers, oder geschieht durch Ablösung einzelner Arme (sogen. Kometenformen), welche allmählich die Scheibe samt den übrigen Armen aus sich heraus neu bilden.

Alle E. sind Seetiere; nur wenige unter ihnen sind für immer oder in der Jugend mittels eines Stiels festgewachsen, die meisten bewegen sich langsam kriechend umher. Sie ernähren sich teils von Algen, teils von Mollusken, Krebsen ꝛc., die sie mit ihren Saugfüßchen festhalten. Die Holothurien füllen entweder ihren Darm mit Sand, oder lecken ihre Tentakeln ab (s. Holothurioideen). Manche Tiefseeformen stehen in naher Verwandtschaft zu den ausgestorbenen E., namentlich zu denen aus der Kreide. Fossil treten die E. schon vor der silurischen Zeit auf; die ältesten Reste gehören der Gruppe der Krinoideen an. Als die ursprünglichste Gruppe betrachten einige Forscher die Krinoideen, andre die Holothurien, noch andre die Seesterne, halten jedoch alle die Seeigel für abgeleitete Formen. Näheres s. bei den vier Klassen der E., nämlich den Krinoideen, Asteroideen, Echinoideen und Holothurioideen. Vgl. Klein, Naturalis dispositio Echinodermatum (Leipz. 1778); Agassiz, Monographie d'Échinodermes vivants et fossiles (Neuchâtel 1838–42); E. Forbes, A history of British starfishes and other animals of the class Echinodermata (Lond. 1841); J. Müller, Über die Entwickelung der E. (Berl. 1846—54); Derselbe, Über den Bau der E. (das. 1853); Metschnikof, Studien über die Entwickelung der E. und Nemertinen (Petersb. 1869); Ludwig, Morphologische Studien an E. (Leipz. 1877—78); Häckel, Die Kometenformen der Seesterne und der Generationswechsel der E. (das. 1878).

Echinoideen (Echinoidea, Seeigel), Klasse der Echinodermen, Tiere von meist kugelförmiger oder ellipsoidischer, selten scheibenförmiger Gestalt. Die Arme, welche die Asteroideen (Seesterne) und Krinoideen (Liliensterne) auszeichnen, fehlen ihnen gänzlich. Die Schale des Körpers besteht aus 20 (bei ausgestorbenen Formen aus mehr) wie die Meridiane einer Kugel gruppierten Reihen von Kalkplättchen, die fast immer unbeweglich sind, und von denen immer je zwei nebeneinander gelegene die Poren zum Durchtritt der Saugfüßchen tragen, die zwei folgenden aber ihrer entbehren. Die bei den sogen. regulären Seeigeln anscheinend vorhandene fünfstrahlige Symmetrie ist in Wirklichkeit eine zweiseitig-symmetrische; noch deutlicher ist diese, wenn Mund oder After exzentrisch liegen (wie bei den Herzigeln, s. unten). Der Regel nach befindet sich nämlich der Mund am Pol der Bauchseite, der After nahezu an dem der Rückenseite. Die Schale ist mit zahlreichen Höckern besetzt und trägt bewegliche, manchmal sehr große Stacheln; zwischen ihnen liegen die Saugfüßchen und die zangenartigen Greiforgane (Pedicellarien). Die Ortsveränderung kommt dadurch zu stande, daß sich die Saugfüßchen der vorangehenden Seite durch Wasseraufnahme aus dem Wassergefäßsystem (s. Echinodermen) über die Stacheln hinaus verlängern, sich an fremde Gegenstände anheften und den Körper, welcher auf den Spitzen der Stacheln balanciert, nach sich ziehen. Die Zerkleinerung der Nahrung (Krebse, Fische ꝛc.) besorgt bei den meisten E. ein besonderer Kauapparat, die sogen. Laterne des Aristoteles (s. Tafel »Echinodermen«), eine mehrere Zentimeter hohe, aus Kalkstäben gebildete, hohle Pyramide mit eigentümlich eingelenkten, meißelartigen Zähnen, welche den zwischen ihnen befindlichen Gegenstand langsam zerstückeln. Der Darm macht mehrere Windungen und ist an der Innenfläche der Schale durch häutige Fäden befestigt. Wegen des Nerven-, Wasser- und Blutgefäßsystems s. Echinodermen. Die Geschlechtsorgane sind fast immer in der Fünfzahl vorhanden und münden durch ebenso viele Öffnungen am Rückenpol der Schale aus. Keine Echinoidee ist zwitterig. Die Entwickelung erfolgt mit bedeutender Metamorphose; die Larven haben die Form des Pluteus. Nur sehr selten ist bei dem Muttertier eine

Bruthöhle vorhanden, in der sich die Jungen, ohne erst die Larvenform zu durchlaufen, entwickeln.

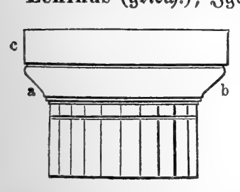
Die E. leben in allen Meeren, meist in der Nähe der Küsten, indessen auch in großen Tiefen. Einige vermögen sich in Felsen Löcher zu ihrem Aufenthalt zu bohren. Fossil treten sie (Echiniten) schon im Silur auf, weichen aber von den spätern und den noch lebenden bedeutend ab; erst in der Sekundärzeit erlangen sie die auch heute noch vertretene Form. Am stärksten entwickelt sind sie in der Kreide und der Tertiärformation. Man unterscheidet drei Ordnungen: Reguläre E. (Regularia), mit zentralem Mund, Zähnen und Kaugerüst, meist zentralem, selten seitlichem After. Hierher Cidaris *Des.* (Turbanigel, s. Tafel »Juraformation I«), welche bereits im Devon auftritt und durch mehrere Arten noch jetzt vertreten ist; ferner Palaeocidaris *Des.*, im Kohlenkalk (s. Tafel »Steinkohlenformation I«), Hemicidaris *Ag.* (s. Tafel »Juraformation I«), vorzüglich im Jura, Echinus *Des.* mit dem gemeinen Seeigel (E. esculentus *L.*, s. Tafel »Echinodermen«), welcher 8 cm im Durchmesser erreicht, um ganz Europa, auch häufig in der Nordsee vorkommt, und dessen Eierstöcke vielfach roh gegessen werden. Die Ordnung der Schildigel (Clypeastridea) umfaßt E. mit flachem, schildförmigem Körper; der Mund mit Kauapparat liegt zentral, der After exzentrisch. Hierher die fossilen Discoidea *Klein* (s. Tafel »Kreideformation«) und Scutella *Lam.* (s. Tafel »Tertiärformation I«) 2c. Die dritte Ordnung bilden die Herzigel (Spatangidea), von mehr oder minder herzförmiger Gestalt, mit exzentrischem Mund und After, ohne Zahnapparat; hierher die Kassiduliden und die echten Herzigel (Spatangidae). Vgl. Agassiz, Monographie des Échinodermes vivants et fossiles (Neuchâtel 1838—1842); Lovén, Über den Bau der E. (Berl. 1873); A. Agassiz, Revision of the Echini (Cambr. 1872—74).

Echīnops *L.* (Kugeldistel), Gattung aus der Familie der Kompositen, große, ausdauernde Kräuter in Europa, Nordafrika und Westasien mit fiederspaltigen, dornigen Blättern und großen, endständigen, kugeligen Blütenköpfen, welche vor dem Aufblühen von Dornen starren. E. sphaerocephalus *L.*, mit 2 m hohem Stengel, halbgefiederten, oberseits von kurzen, klebrigen Härchen flaumigen, unterseits wollig-filzigen Blättern und großen, weißlichen Blütenköpfen, im südlichen Europa, selten in Mitteldeutschland, wird als Zierpflanze kultiviert; ebenso E. Ritro *L.*, im südlichen Europa, mit blauen, metallisch glänzenden Blütenköpfen, und andre Arten. E. banaticus wurde oft als Futterpflanze empfohlen.

Echinorhynchus, s. Akanthokephalen.

Echinostachys *Brongn.*, vorweltliche Pflanzengattung aus der Familie der Typhaceen (s. d.).

Echīnus (griech.), Igel, Seeigel; in der griech. Baukunst das geschweifte, den Abakus (c) tragende Glied (ab) der dorischen Kapitäler (s. Figur), welches zur Vermittelung der vorspringenden quadratischen Platte mit dem im Querschnitt kreisförmigen Säulenschaft dient und einen im Horizontalschnitt kreisförmigen, oben ausladenden wulstartigen Körper bildet, welcher oben etwas eingezogen ist und unten in den Schaft übergeht, jedoch durch mehrere Trennungsplättchen (Riemchen) davon geschieden ist. S. Tafel »Säulenordnungen«, Fig. 1, 1a, 2, 2b und 3.



Echīon, einer der fünf Sparten (s. d.), welche Kadmos bei der Gründung von Theben halfen, Gemahl von Kadmos' Tochter Agaue und Vater des Pentheus (s. d.).

Echiquier (franz., spr. eschikjeh), Schachbrett; in einigen Ländern früher Name für höhere Gerichtshöfe (besonders in der Normandie, vgl. Exchequer); im Kriegswesen Schlachtordnung, bei welcher die Truppenkörper des hintern Treffens die Zwischenräume des vordern decken. Die Formation soll die Möglichkeit geben, beim Vorrücken frische Truppen durch die Intervalle der Gefechtslinie vor- oder vordere Truppen zurückziehen zu können, ohne dadurch Unordnung zu veranlassen. Der heutigen Kampfweise entspricht dieser »Treffenwechsel«, der zur Zeit Gustav Adolfs in Blüte stand, nicht mehr.

Echītes *Ok.* (Klammerstrauch), Gattung aus der Familie der Apocynaceen, tropische, Milchsaft führende, kletternde oder windende Sträucher, seltener Bäume, von deren zahlreichen Arten E. suberecta *Jacq.* (Savannen- oder Aurorablume), ein 2—3 m hoher Strauch in Jamaica mit sehr giftigem Milchsaft, für die Stammpflanze des fürchterlichen Wooraragifts gehalten wird; E. nutans *Sims.*, aus Westindien, mit ovalen, metallgrünen, prachtvollen rosenrot geäderten Blättern, wird bei uns in Warmhäusern kultiviert.

Echitonīum *Ung.*, vorweltliche Pflanzengattung aus der Familie der Apocyneen (s. d.).

Echīum *L.* (Natterkopf), Gattung aus der Familie der Asperifoliaceen, meist stark borstige, ein- oder mehrjährige Kräuter oder Sträucher mit wechselständigen Blättern und beblätterten, wickeligen Blütenständen. Etwa 50 Arten, hauptsächlich in Mittel- und Südeuropa, auch in Kleinasien und Nordafrika, meist auf trocknen Plätzen. E. vulgare *L.* (blauer Heinrich), zweijährig, mit 1 m hohem, aufrechtem, steifborstigem Stengel, lineal-lanzettlichen, steifhaarigen Blättern und himmelblauen, selten roten oder weißen Blüten. Mehrere andre Arten, wie E. candicans *L.*, auf Madeira, Strauch mit hellblauen Blüten, E. creticum *L.*, Sommergewächs in der Levante mit dunkelroten Blüten, E. fastuosum *Jacq.*, Strauch auf den Kanarischen Inseln mit blauen Blüten, E. giganteum *L.*, Strauch auf Teneriffa, 2—2,5 m hoch, mit blaßblauen bis weißen Blüten, finden sich als Zierpflanzen in Gärten und Glashäusern.

Echo (Widerhall), der nach seinem Ausgangspunkt zurückgeworfene und daselbst wieder vernommene Schall. Läßt man in einiger Entfernung von einer Mauer, einer Felswand, einem Waldrand 2c. einen lauten Ruf erschallen, so hört man nach der Zeit, welche der Schall braucht, um nach der Wand und wieder zurück zum Standpunkt des Rufenden zu gelangen, den Ruf von der Wand zurückschallen. Die Wand wirft nämlich den Schall ebenso zurück wie ein Spiegel das Licht, und wir hören den zurückgeworfenen Schall gerade so, als ob eine zweite Person, welche als Spiegelbild des Rufenden ebensoweit hinter der zurückwerfenden Fläche steht als dieser vor ihr, zu gleicher Zeit den nämlichen Ruf ertönen ließe. Um eine Silbe auszusprechen, braucht man mindestens $^1/_5$ Sekunde; steht man daher so weit von der Wand entfernt, daß der Schall zum Hin- und Rückweg $^1/_5$ Sekunde gebraucht, so wird der zurückgeworfene Schall gerade in dem Augenblick zurückkehren, in welchem das Aussprechen einer Silbe vollendet ist. Da der Schall in einer Sekunde 340 m zurücklegt, muß man daher, um ein einsilbiges E. zu

vernehmen, 34 m von der Wand entfernt sein; steht man 2, 3, 4 ... mal so weit von der zurückwerfenden Fläche entfernt, so wird man 2, 3, 4 ... Silben aussprechen können, ehe die erste zurückkehrt, und sonach ein zwei-, drei-, vier- ꝛc. silbiges E. vernehmen. Ist die Fläche weniger als 34 m entfernt, so wird der zurückgeworfene Schall schon eintreffen, ehe die Silbe vollständig ausgesprochen ist, und sich mit dieser teilweise vermischen. In Kirchen und großen Sälen macht sich dieser Nachhall oft störend bemerklich. Sind mehrere zurückwerfende Flächen in verschiedenen Entfernungen vorhanden, so entsteht ein mehrfaches E. Am Lurleifelsen z. B. hört man einen Pistolenschuß 17–20mal mit wechselnder Stärke ähnlich dem Donnerrollen wiederholt. Ein im Mittelpunkt eines kugelförmigen Raums erzeugter Schall wird von allen Seiten wieder nach diesem Mittelpunkt zurückgeworfen. Schallwellen, welche von dem einen Brennpunkt einer Ellipse ausgehen, werden an derselben so zurückgeworfen, daß sie in dem andern Brennpunkt gleichzeitig zusammentreffen; in einem Saal, dessen Wände elliptisch gewölbt sind, wird man daher die am einen Brennpunkt leise gesprochenen Worte am andern deutlich vernehmen, während im ganzen übrigen Raum nichts gehört wird. Eine ähnliche Erscheinung zeigt sich im sogen. Karyatidensaal des Pariser Louvre, dessen Decke ihrer ganzen Länge nach cylindrisch gewölbt ist. Gegen beide Enden des Saals sind zwei Vasen aufgestellt. Spricht jemand in die eine Vase leise hinein, so hört eine andre Person, welche in die zweite Vase hineinhorcht, die geflüsterten Worte, als kämen sie aus dieser Vase heraus. Die von der ersten Vase schräg aufwärts nach der Mitte der gewölbten Decke gehenden Schallstrahlen werden nämlich alle in die zweite Vase zurückgeworfen. Gebäude, welche absichtlich oder zufällig so gebaut sind, daß das, was an einem Punkt in ihrem Innern leise gesprochen wird, nur an einem bestimmten andern Punkt gehört werden kann, nennt man Sprachgewölbe. Säle für Parlamente und Konzerte müssen akustisch, d. h. so gebaut sein, daß die von der Rednerbühne oder dem Orchester ausgehenden Schallwellen nach dem Zuhörerraum zurückgeworfen werden und keine andern unzweckmäßigen oder störenden Zurückwerfungen erleiden. Die Schallwellen werden nicht nur an festen Wänden, sondern auch überall da zurückgeworfen, wo sie in ein Mittel von andrer Beschaffenheit, z. B. aus dichterer in dünnere Luft oder umgekehrt, überzugehen genötigt sind. Bei Tage wird der Schall viel weniger weit gehört als bei Nacht, weil im erstern Fall der Schall durch die zahlreichen Zurückwerfungen, welche er an den ungleich erwärmten und deswegen ungleich dichten auf- und absteigenden Luftströmen erleidet, geschwächt wird, während er sich in der gleichmäßig erwärmten Nachtluft ungehindert fortpflanzt. Tyndall hat beobachtet, daß die Nebelsignale, welche an den Küsten zur Warnung der Seefahrer durch Dampfpfeifen oder große Sirenen gegeben werden, bei nebeligem Wetter oft viel weiter zu hören sind als bei klarer Luft, weil letztere durch die Sonnenstrahlen ungleich erwärmt und dadurch für den Schall weniger durchlässig oder gleichsam durch eine akustische Wolke getrübt ist.

Echo, in der griech. Mythe eine böotische Nymphe, der personifizierte Widerhall der Berge und Schluchten. Man erzählte von ihr, daß Pan sie geliebt, aber immer vergeblich sie zu haschen versucht habe, bis er zuletzt in der Leidenschaft die Hirten rasend machte, so daß sie die E. zerrissen, deren Glieder seitdem in alle Welt zerstreut sind; oder daß sie den schönen Narkissos (s. d.) geliebt habe und, von ihm verschmäht, aus Gram zur bloßen Stimme dahingeschwunden sei. Über die Darstellungen der E. in der Kunst berichtet Wieseler, Die Nymphe E. (Götting. 1844).

Echo City (spr. ecko ssitti), Eisenbahnstation der Union Pacific-Bahn in Nordamerika, am Weberfluß, im Territorium Utah, 1679 m ü. M., mit (1880) 124 Einw. Dabei der an Naturschönheiten reiche, tief in die Hochfläche eingeschnittene Echo Cañon mit dem »Hanging Rock«, an dessen Fuß Brigham Young den »Gläubigen« bei ihrer Ankunft in »Zion« zuerst gepredigt haben soll. Südlich davon Kohlengruben.

Echomēter (griech.), veralteter Ausdruck für Metronom, Taktmesser.

Echoskōp (griech.), s. v. w. Stethoskop.

Echsen (Saurii), s. Eidechsen.

Echteler, Joseph, Bildhauer, geb. 5. Jan. 1853 zu Legau (Oberschwaben), war vom 6. bis 12. Jahr Kuhhirt, kam dann zu einem Steinmetz in Leutkirch in die Lehre, begab sich als solcher auf die Wanderschaft, kam nach Stuttgart, begann daselbst ohne Anleitung zu modellieren und ging zuletzt nach München an die Akademie zu Widnmann. Außer einer langen Reihe von Büsten arbeitete E. eine Mater dolorosa, einen Ecce homo, eine Madonna, eine Gruppe nach Walther von der Vogelweide, den Waisenschutz (Gruppe), den Kampf um den Liebling und Knabe mit Hund und Taube (zwei Tiergruppen, jene in Erzguß ausgeführt). Sein Hauptwerk ist Pirithoos' Kampf mit dem Panther um Helena.

Echter, Michael, Maler, geb. 5. März 1812 zu München, bildete sich auf der Münchener Akademie und ward Schüler von H. Heß, Ch. Zimmermann, Schnorr und Ollivier. 1835 malte er ein Altarbild für die Dorfkirche zu Oberhaching bei München und später ein solches für die Kapelle auf dem Schloßberg bei Rosenheim. Schnorr zog E. zu seinen Wandgemälden im Königsbau bei, und Klenze vermittelte Aufträge für Kronstadt und Pulkowa. 1847 begleitete E. Kaulbach nach Berlin, um ihn bei Ausführung der Gemälde im Neuen Museum zu unterstützen. Am sogen. Kaffeeklecksbuch in der Berliner Nationalgalerie hat E. großen Anteil. 1860 vollendete er für das Maximilianeum in München die Ungarnschlacht auf dem Lechfeld 955, dann den Vertrag von Pavia an der Außenseite des Maximilianeums und Friedrich Rotbarts Vermählung mit Beatrix von Burgund sowie das Begräbnis Walthers von der Vogelweide im Bayrischen Nationalmuseum zu München. Zu seinen bedeutendsten Schöpfungen gehören die geistvollen Kompositionen: Telegraphie und Eisenbahnverkehr, in der Abfahrtshalle des Münchener Hauptbahnhofs. Im Theatinergang der Residenz in München malte E. 30 Wandbilder aus der Sage vom Nibelungenring, auch fertigte er zahlreiche Aquarelle für König Ludwig nach Wagnerschen Opern. Er starb 4. Febr. 1879 in München.

Echtermeyer, 1) Ernst Theodor, Schriftsteller und Kritiker, geb. 1805 zu Liebenwerda, studierte in Halle die Rechte, ging aber in Berlin zur Philosophie und Geschichte, namentlich Ästhetik und Litteraturgeschichte, über, ward darauf Lehrer am Gymnasium zu Zeitz und 1831 Oberlehrer am Pädagogium in Halle und siedelte Ostern 1841 nach Dresden über, wo er 6. Mai 1844 starb. Er gründete mit A. Ruge die »Halleschen Jahrbücher«, von deren Redaktion er sich aber in Dresden zurückzog, und den »Deutschen Musenalmanach« (1840). Mit Moritz Seyffert schrieb er: »Anthologie aus neuern lateinischen Dichtern« (Halle

1834—35, 2 Tle.) und »Carmina aliquot Goethii et Schilleri latine reddita« (daf. 1833), mit L. Henschel und K. Simrock: »Quellen des Shakespeare in Novellen, Märchen und Sagen« (Berl. 1831, 3 Bde.; zweite, von Simrock allein bearbeitete Auflage, Bonn 1870, 2 Bde.). Großen Beifall fand seine »Mustersammlung deutscher Dichter« (Halle 1837; 27. Aufl., hrsg. von Masius, 1883).

2) **Karl**, Bildhauer, geb. 27. Okt. 1845 zu Kassel, studierte bis zu seinem 20. Jahr auf der dortigen Akademie, ging auf ein Jahr nach München und trat dann zu Dresden in das Atelier von Hähnel, unter dessen Leitung er 1868 und 1870 die Bronzestatuetten eines tanzenden Fauns und einer tanzenden Bacchantin (beide in der Nationalgalerie zu Berlin) schuf. Nachdem er das Jahr 1870 in Italien verlebt hatte, gründete er in Dresden ein eignes Atelier und fand alsbald Gelegenheit, größere Aufgaben auszuführen, in denen sich eine glückliche Vereinigung des Realen mit dem Idealen ausspricht. Es sind: für die neue Gemäldegalerie in Kassel zwei Karyatiden in Sandstein und acht lebensgroße Länderstatuen in Marmor, welche durch feine Charakteristik und durch vortreffliche Marmortechnik gleich ausgezeichnet sind, für das neue Hoftheater in Dresden eine Bacchantin und ein Satyr, für das Innere des Schlosses zu Meißen die Statue des Kurfürsten Friedrich des Streitbaren und für das Polytechnikum in Braunschweig die kolossalen Sandsteingruppen der von der Jugend umgebenen Kunst und Wissenschaft. Seit 1883 ist E. als Professor am Carolinum in Braunschweig thätig.

Echternach (Echtern), Stadt im Großherzogtum Luxemburg, Distrikt Grevenmacher, rechts an der Sauer (Sure) und an der Bahn Diekirch-Wasserbillig, hat ein Progymnasium, Fabriken für Fayence, Wollzeug und Damast und (1880) 3910 Einw. Sein Entstehen wie seinen Ruf verdankt E. der berühmten Benediktinerabtei, welche, 698 vom heil. Willibrord (s. d.) gestiftet, in ihrem jetzigen Zustand als romanische Basilika aus der ersten Hälfte des 11. Jahrh. stammt und 1862 vollständig restauriert ward. Das Grab des heiligen Stifters ist noch jetzt das Ziel zahlreicher Wallfahrten und wird besonders zu Pfingsten sehr besucht, wo infolge eines Gelübdes für das Aufhören der Tanzkrankheit, welche um 1374 die Niederlande und das Rheinland heimsuchte, zu Ehren des Heiligen die sogen. Springprozession oder »Prozession der springenden Heiligen« stattfindet. Am Pfingstdienstag morgens versammeln sich nämlich die Pilger, deren Zahl oft bis zu 15,000 steigt, an einem Kreuz jenseit der Sauerbrücke, wo eine kurze Predigt im Freien gehalten wird, und beginnen dann, während der Klerus mit den Sängern langsam voranschreitet und die St. Willibrordus-Litanei anstimmt, nach den Klängen einer rauschenden Musik, die sich in dem Zug verteilt, den »Willibrordustanz«, indem sie immer 5 Schritt vor und 2 zurück oder 3 Schritt vor- und einen rückwärts springen. In Reihen von 3—6 Personen, die sich an den Händen fassen, ziehen Jünglinge und Männer, Mädchen und Frauen springend über die Brücke bis zur Pfarrkirche und aus dieser auf den Kirchhof, wo die seltsame Prozession nach zweistündiger Dauer ihr Ende erreicht. Vgl. Sax, Beiträge zur Geschichte der Abtei E. (Luxemb. 1874); über die Springprozession Schriften von Krier (das. 1871) u. Reiners (Frankf. 1884).

Echtgelb, s. Azofarbstoffe.

Echtlosigkeit (v. altdeutschen Echt, d. h. Gesetz), der Zustand völliger Rechtlosigkeit, welcher für den Geächteten eine Folge der Aberacht oder Oberacht war; s. Acht. Zuweilen wird E. auch als gleichbedeutend mit Anrüchigkeit (s. d.) gebraucht.

Echuca (spr. etschuhka), Stadt in der britisch-austral. Kolonie Victoria, am Murray, über den hier eine Eisenbahnbrücke führt, Kopfstation der Linien Melbourne-E. und E.-Deniliquin, Entrepot des interkolonialen Handels und bedeutendster australischer Flußhafen mit (1881) 4789 Einw., Sägemühlen, Seifensiederei, großen Wollniederlagen u. a. Im J. 1882 liefen 156 Schiffe von 28,197 Ton. ein und 154 Schiffe von 30,957 Ton. aus.

Ecija (spr. édsicha), Bezirksstadt in der span. Provinz Sevilla, am Jenil, über den eine lange Steinbrücke führt, und an der Andalusischen Eisenbahn, hat 6 Kirchen, zahlreiche Türme (ehemalige Minarets, mit farbiger Fayence bekleidet), ein offenes Theater, einen Zirkus für Stierkämpfe (römische Arena), ein Findelhaus, eine schöne Promenade und (1884) 25,074 Einw., welche Weberei und Ölfabrikation betreiben. — Die Stadt (das keltiberische Astigis, als römische Kolonie Augusta firma in Baetica, bei den Arabern Estidscha) ist uralt und gilt für den heißesten Ort Spaniens, daher El sarten de España (»Bratpfanne von Spanien«) genannt. Sie wurde 1236 von den Kastilianern den Mauren entrissen und war in der Gotenzeit Sitz eines Bischofs.

Eck, 1) **Leonhard von**, bayr. Kanzler, geboren um 1475 zu Kelheim, studierte in Ingolstadt und Siena die Rechte, ward erst Lehrer, 1519 Kanzler des Herzogs Wilhelm IV. von Bayern, übte als dessen vornehmster Ratgeber 30 Jahre lang maßgebenden Einfluß aus und war die Seele der bayrischen Politik in der Reformationszeit. Klug, gewandt und unterrichtet, aber ränkevoll und bestechlich, war er unablässig bemüht, die herzogliche Gewalt zu verstärken, die äußere Machtstellung des bayrischen Hauses im Reich zu heben, im Innern alle protestantischen Regungen zu ersticken. Namentlich betrieb er viele Jahre hindurch, obwohl ohne Erfolg, den Plan, seinem Herzog die römische Königswürde zu verschaffen. E. starb 17. März 1550 und hinterließ ein großes Vermögen. Vgl. W. Vogt, Die bayrische Politik im Bauernkrieg und der Kanzler Dr. L. v. E. (Nördl. 1883).

2) **Johann Mayer von**, einer der heftigsten Gegner der Reformation, geb. 1486 zu Eck in Schwaben, studierte schon in seinem zwölften Jahr zu Heidelberg Philosophie und die alten Sprachen, sodann in Tübingen Theologie und Philosophie, seit 1502 zu Freiburg i. Br. Rechte und Mathematik. Im J. 1508 zum Priester geweiht, erhielt E. 1510 einen Ruf als Professor der Theologie an die Universität Ingolstadt und erwarb sich durch seine scholastische Gelehrsamkeit, hauptsächlich aber durch seine Disputierfertigkeit einen ausgebreiteten Ruf. Im Vertrauen darauf trat E. 1518 gegen Luthers Thesen mit seinen »Obelisci« auf. Hierüber in einen Streit mit Karlstadt, dann auch mit Luther verwickelt, verteidigte er auf der Disputation zu Leipzig vom 27. Juni bis 16. Juli 1519 seine Sätze. Er schrieb hierauf sein Hauptwerk: »De primatu Petri«, legte dasselbe im Frühjahr 1520 in Rom dem Papst vor und veranlaßte hier auch die Bannbulle gegen Luther. Sein ganzes Leben blieb von nun an der Bekämpfung der Reformation gewidmet. Er reiste in diesem Interesse noch zweimal nach Rom, nahm 1524 an dem Konvent zu Regensburg teil und suchte 1526 in der Schweiz durch das Religionsgespräch zu Baden als Gegner des Ökolampadius die Reformation zu hindern. Auf dem Reichstag zu Augsburg 1530 half er zur Widerlegung der Augsburger Konfession die Kon-

sputation abfassen. Nachdem er noch 1540 und 1541 dem zu Worms angefangenen und zu Regensburg fortgesetzten Religionsgespräch beigewohnt hatte, starb er 10. Febr. 1543 in Ingolstadt. Eine Sammlung seiner theologischen Streitschriften hat er selbst veranstaltet unter dem Titel: »Operum Jo. Eckii contra Lutherum tom. I—IV« (Augsb. 1530—35). Vgl. Wiedemann, Dr. J. E. (Regensb. 1865), und Albert in der »Zeitschrift für historische Theologie« (Gotha 1873, auch separat).

3) Heinrich, Geolog und Paläontolog, geb. 13. Jan. 1837 auf Gleiwitzer Hütte in Schlesien, widmete sich 1855 dem Bergfach, studierte seit 1858 zu Breslau, wurde 1862 von der preußischen geologischen Landesaufnahme in Thüringen und Schlesien beschäftigt, habilitierte sich 1866 als Dozent an der Berliner Bergakademie und folgte 1871 einem Ruf als Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum zu Stuttgart. Außer mehreren kleinern Arbeiten geologischen und paläontologischen Inhalts schrieb er: »Über die Formationen des Bunten Sandsteins und Muschelkalks in Oberschlesien und ihre Versteinerungen« (Berl. 1865); »Rüdersdorf und Umgebung, eine geognostische Monographie« (das. 1872). An der Herausgabe der geologischen Karte von Preußen und den thüringischen Staaten beteiligte er sich durch Bearbeitung der Sektionen Immenrode, Bleicherode, Hayn und Sondershausen.

Eckardt, 1) Ludwig, Dichter und Schriftsteller, geb. 26. Mai 1827 zu Wien, studierte in seiner Vaterstadt und trat bereits als 19jähriger Jüngling mit einem der Frithjofssage verwandten Drama: »Thron und Hütte« (Wien 1846), in die Litteratur. An der Wiener Oktoberrevolution von 1848 beteiligt, flüchtete er in die Schweiz, habilitierte sich als Dozent der Litteratur und Ästhetik an der Universität Bern, war dann Professor an der Kantonschule zu Luzern, ging 1862 als Hofbibliothekar nach Karlsruhe und redigierte einige Jahre später eine demokratische Mannheimer Zeitung. Seit 1867 besuchte er eine große Zahl von deutschen Städten, Wandervorträge über historische und litterarische Themata haltend; seinen Wohnsitz nahm er dann wieder in seiner Vaterstadt Wien. Er starb auf der Reise 1. Febr. 1871 in Tetschen. Als Dichter veröffentlichte E. die rhetorischen Dramen: »Sokrates« (Jena 1858), »Friedrich Schiller« (das. 1859), »Palm« (das. 1860), »Weltbürger und Patriot« (das. 1862), »Josefine« (Mannh. 1868); ferner: »Novellen« (das. 1867) und den Roman »Nikolaus Manuel« (Jena 1862). Von seinen ästhetischen Versuchen und Abhandlungen fanden die »Anleitung, dichterische Meisterwerke zu lesen« (3. Aufl., Leipz. 1883) und die Erläuterungen zu Schillers »Räubern«, »Fiesco«, »Kabale und Liebe« (in Düntzers »Erläuterungen zu den deutschen Klassikern«) den meisten Beifall. Auch schrieb er eine »Vorschule der Ästhetik« (Karlsr. 1864—65, 2 Bde.). Seine »Wandervorträge« erschienen gesammelt Stuttgart 1867. Vgl. Y. v. Arnold, L. E. (Leipz. 1867).

2) Julius von, Publizist, geb. 1. Aug. 1836 zu Wolmar in Livland, studierte 1855—60 zu Petersburg, Dorpat und Berlin Jurisprudenz und Geschichte und übernahm im Herbst 1860 die Stellung eines Sekretärs bei dem livländischen evangelisch-lutherischen Konsistorium in Riga. Er beteiligte sich eifrig an den Bestrebungen der liberalen baltischen Landespartei, indem er zuerst für die »Baltische Monatsschrift«, dann 1861—67 für die »Rigasche Zeitung« publizistisch thätig war und einerseits Reform der livländischen Verfassung, anderseits engen Aneinanderschluß der drei Ostseeprovinzen Liv-, Esth- und Kurland anstrebte. Durch den zunehmenden Zensurdruck gehemmt, gab E. 1867 seine livländische Stellung auf, um nach Leipzig überzusiedeln, wo er drei Jahre lang mit G. Freytag die »Grenzboten« redigierte. 1870 ging er als Redakteur des »Hamburger Korrespondenten« und der »Hamburger Börsenhalle« nach Hamburg, wo er im Frühjahr 1874 zum Senatssekretär gewählt wurde. Wegen einer Beschwerde des russischen Gesandten über seine schriftstellerische Thätigkeit verließ E. 1882 Hamburg und trat als Geheimer Regierungsrat in den preußischen Staatsdienst über. 1885 wurde er zum deutschen Generalkonsul in Tunis ernannt. Von ihm sind erschienen: »York und Paulucci, Aktenstücke und Beiträge zur Geschichte der Konvention von Tauroggen« (Leipz. 1865); »Die baltischen Provinzen Rußlands« (2. Aufl., das. 1869); »Baltische und russische Kulturstudien« (das. 1869; 2. Aufl. u. d. T.: »Russische und baltische Charakterbilder«, das. 1876); »Bürgertum und Büreaukratie, vier Kapitel aus der neuesten livländischen Geschichte« (das. 1869); »Rußlands ländliche Zustände seit Aufhebung der Leibeigenschaft« (das. 1869); »Juri Samarins Anklage gegen die Ostseeprovinzen« und »Jungrussisch und Altlivländisch« (2. Aufl., das. 1871); »Livland im 18. Jahrhundert« (das. 1876, Bd. 1). Endlich werden E. zugeschrieben die anonym erschienenen Schriften: »Aus der Petersburger Gesellschaft« (Leipz. 1873, 5. Aufl. 1880; neue Folge 1874, 3. Aufl. 1881); »Rußland vor und nach dem Krieg« (das. 1879); »Von Nikolaus bis Alexander III.« (das. 1881); »Russische Wandlungen« (das. 1882) und »Aussichten des deutschen Parlamentarismus« (2. Aufl., das. 1882).

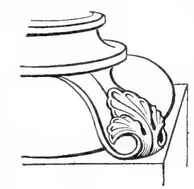
Eckart (Eckhard), der treue, eine Gestalt der altdeutschen Sage, stammte nach dem »Heldenbuch« aus dem Geschlecht der Harlungen und war Vogt der beiden jungen Harlungen, welche sein Neffe Ermrich in Eckarts Abwesenheit henken ließ. E. zog darauf mit Dietrich von Bern gegen Ermrich und erschlug ihn. Die Sage macht ihn zum »Warner«, der nach dem Volksglauben im Mansfelder Lande dem Wütenden Heer (s. d.) voranschreitet, um jedermann und vor allem die Kinder zu mahnen, dem schrecklichen Zug aus dem Weg zu gehen, damit sie nicht Schaden nähmen (daher übertragen s. v. w. wohlmeinender Berater). Er wird als alter Mann mit langem Bart und weißem Stab geschildert. Er soll auch vor dem Venusberg sitzen, um die Leute zu warnen, hineinzugehen, und stets die darin hausende Göttin begleiten, wenn sie ihren Umzug mit den Seelen der ungetauften Kinder hält. Bekannt ist die Gestalt Eckarts auch durch das gleichnamige Gedicht Goethes und durch die Behandlung in Tiecks »Phantasus« geworden. Vgl. Tannhäuser.

Eckart (Eckhard), deutscher Mystiker, bekannt unter dem Namen Meister E., geboren um 1260 wahrscheinlich zu Straßburg, trat in den Dominikanerorden, fungierte 1303—11 als Provinzial für Sachsen, seit 1307 auch als Generalvikar seines Ordens für Böhmen, lehrte und predigte 1312—17 in Straßburg, später zu Frankfurt und hielt sich seit etwa 1325 dauernd in Köln auf. Seine Mystik hatte sich unter dem Einfluß der Begharden in einer Richtung entwickelt, welche, zumal da sein Ausdruck den Gedanken an paradoxer Kühnheit noch übertrifft, pantheistisch schien. Seit 1325 war E. daher Gegenstand der Verdächtigungen und der Klagen des Erzbischofs von Köln. Bald nachdem er sich 1327 im Interesse seines mit ihm in Verruf geratenen Ordens in der

Dominikanerkirche zu Köln öffentlich zu dem Glauben der Kirche bekannt hatte, starb er; die päpstliche Verurteilung seiner Sätze erfolgte erst 27. März 1329. Er ist der originellste und geisteskräftigste unter den deutschen Mystikern, welche alle aus seinen Schriften geschöpft haben. Diese (d. h. die deutschen; lateinische sind erst ganz neuerdings gefunden worden) gab heraus F. Pfeiffer (»Deutsche Mystiker des 14. Jahrhunderts«, Bd. 2, Leipz. 1857). Danach ist E. Gegenstand zahlreicher Monographien geworden. Vgl. Bach, Meister E., der Vater der deutschen Spekulation (Wien 1864); Lasson, Meister E., der Mystiker (Berl. 1868); Linsenmann, Der ethische Charakter der Lehre Meister Eckarts (Tübing. 1873); Preger, Geschichte der deutschen Mystik im Mittelalter, Bd. 1 (Leipz. 1874); Jundt, Histoire du panthéisme populaire (Par. 1875).

Eckartsberga, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis E., am Fuß der Finne und an der Saal-Unstrut-Bahn, mit Amtsgericht, einer Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder, den Ruinen der alten Eckartsburg und (1880) 2026 evang. Einwohnern. Das Landratsamt befindet sich in Kölleda. — E. wurde 998 von dem Markgrafen Eckhard I. von Meißen gegründet und kam später an das Bistum Naumburg, von welchem es der Landgraf Albrecht der Unartige von Thüringen zu Lehen erhielt. Im J. 1307 wurde E. fast ein ganzes Jahr hindurch von den Truppen König Albrechts, den Erfurtern und den Grafen von Gleichen belagert, jedoch von Friedrich dem Freidigen entsetzt. 1485 kam es bei der Landesteilung an die Albertinische Linie, worauf das bisherige Eckartsberger Hofgericht mit dem Dresdener nach Leipzig verlegt wurde. Am 14. Okt. 1806 hier Arrieregardengefecht zwischen Franzosen und Preußen, Teil der Schlacht bei Auerstädt (s. d.).

Eckblatt (Eckknollen, Klaue), ein Ornament des byzantinischen, romanischen und frühgotischen Stils, das den Übergang vom viereckigen Säulenplinthus zu der runden Basis vermittelt. Ursprünglich aus einem nach außen umgeschlagenen Blatt bestehend (s. Abbildung), nahm es später mannigfache Formen, so auch phantastische Tiergestalten, an.


Eckblatt.

Eckehart, s. Ekkehart.

Ecken Ausfahrt (Eckenlied), altdeutsches Heldengedicht aus dem 13. Jahrh., nach dem Nibelungenlied eins der merkwürdigsten Gedichte im Sagenkreis des Heldenbuchs, aber nur dem Stoff und der Anlage, nicht der Ausführung nach. Es erzählt, wie die drei Riesen, Ecke, dessen Bruder Fasold und Ebenrot, zu Köln am Rhein drei Jungfrauen hüten. Gegen Dietrich von Bern zu Fuß in goldener Rüstung ausziehend, weil ihn kein Pferd trug, wird Ecke, nachdem die von seinem Helm abspringenden Funken einen Wald entzündet, nach langem Kampf besiegt, worauf Dietrich Eckens Rüstung und Haupt nimmt und, nachdem er auch Fasold überwunden, die drei Jungfrauen befreit. Das Gedicht, in 13zeiligen Strophen, ist in mehreren Überlieferungen und zwei Hauptgestaltungen der Fabel auf uns gekommen. Autor ist vermutlich Albrecht von Kemnaten (um 1230). Der erste Druck des Gedichts erschien Augsburg 1491, der zweite Nürnberg 1512, der dritte Straßburg 1559 (wieder abgedruckt durch Schade, Hannov. 1854). Die beste neuere Ausgabe liefert Zupitza im »Deutschen Heldenbuch«, Bd. 5 (Berl. 1870). Die von Kaspar von der Rhön geschriebene Bearbeitung in der Dresdener Handschrift ist abgedruckt in v. d. Hagens und Primissers »Heldenbuch«.

Eckenberg (Eggenberg), Johann Karl, unter dem Namen »der starke Mann« bekannter Theaterunternehmer, geb. 1685 im Bernburgischen, durchzog als Seiltänzer und Jongleur Norddeutschland, die Rheinlande und Belgien, überall durch seine Kraftproben Aufsehen erregend, und kam 1731 mit einer Truppe von 26 Mann nach Berlin, wo er sich, vom König zum Hofkomödianten ernannt, ein Schauspielhaus erbaute, in welchem er mit seiner Truppe eine Reihe von Jahren spielte. Später von Konkurrenten überflügelt und von Gläubigern bedrängt, entwich er aus Berlin und starb fast verschollen 1748 in Luxemburg. E. ist kulturhistorisch merkwürdig als der letzte Darsteller der sogen. Haupt- und Staatsaktionen. Vgl. Genée, Lehr- und Wanderjahre des deutschen Schauspiels (Berl. 1882).

Eckenbrecher, Themistokles von, Maler, geb. 17. Nov. 1842 zu Athen, kam mit seinen Eltern schon in frühster Kindheit nach Deutschland, lebte von 1850 bis 1857 in Konstantinopel und kehrte von da, um sich der Malerei zu widmen, nach Deutschland zurück. Er war bis 1863 Schüler von Oswald Achenbach in Düsseldorf, bereiste dann Deutschland und die Schweiz, machte als Reserveoffizier den Feldzug gegen Frankreich mit und fing erst 1871 an, sich ganz der Landschaftsmalerei zu widmen. Zu diesem Zweck machte er in den nächsten Jahren Reisen nach England, Frankreich, dem südlichen Europa und nach Skandinavien bis zum Nordkap und Island. Mit einem reichen Schatz landschaftlicher und ethnographischer Skizzen versehen, ließ er sich in Düsseldorf nieder. Seine Gemälde behandeln Motive aus allen Ländern, die er bereist hat. Mit Vorliebe kultiviert er jedoch die Marinemalerei. Seine Auffassung ist charaktervoll und selbständig, sein Kolorit leidet jedoch an Härte und Buntheit. Im J. 1882 hat er für Hamburg ein Panorama von Jerusalem ausgeführt.

Ecker, Nebenfluß der Ocker im Herzogtum Braunschweig, entspringt am Brocken, durchfließt das romantische Eckerthal und mündet unterhalb Schladen in Hannover.

Ecker, Alexander, Anatom und Anthropolog, geb. 10. Juli 1816 zu Freiburg i. Br., studierte daselbst und in Heidelberg seit 1831 Naturwissenschaften und Medizin, setzte seine Studien, nachdem er 1837 sein Staatsexamen in Karlsruhe absolviert und zu Freiburg promoviert hatte, in Paris und England fort, arbeitete 1838 in Wien bei Rokitansky, habilitierte sich 1839 als Privatdozent in Freiburg und übernahm zugleich die Stelle eines Assistenten an der medizinischen Klinik. Im folgenden Jahr wurde er Prosektor und widmete sich nun auch eifrig der deskriptiven Anatomie. 1841 wurde er als Prosektor Tiedemanns nach Heidelberg versetzt, wo er seine Arbeit über den Epithelialkrebs, die erste über diesen Gegenstand, veröffentlichte. 1844 ging er als Professor der Anatomie und Physiologie nach Basel und 1850 als Siebolds Nachfolger nach Freiburg, wo er Zoologie, Physiologie und vergleichende Anatomie las, 1857 aber nach Kobelts Tode die Professur der Anatomie übernahm. Unter seiner Leitung wurde 1867 die neue anatomische Anstalt vollendet. Er begründete eine anthropologische (insbesondere kraniologische) Sammlung und legte den ersten Grund zu einem prähistorischen und ethnographischen Museum, welches durch seine und Fischers Bemühungen bald große Bedeutung erlangte. Eckers Arbeiten betrafen zuerst hauptsächlich die pa-

thologische Anatomie; dann wandte er sich mehr der Histologie, vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte und mit besonderer Vorliebe der Anthropologie zu. Er schrieb: »Physiologische Untersuchungen über die Bewegungen des Gehirns und Rückenmarks« (Stuttg. 1843); »Der feinere Bau der Nebennieren« (Braunschw. 1847); »Das elektrische Organ der Mormyri« (Freiburg 1858); »Icones physiologicae« (Leipz. 1851—59); »Crania Germaniae« (Freiburg 1863—65); »Die Anatomie des Frosches« (Braunschw. 1864); »Die Hirnwindungen des Menschen« (das. 1869, 2. Aufl. 1882); »Lorenz Oken, eine biographische Skizze« (Stuttg. 1880). Seit 1866 gibt er mit Lindenschmit das »Archiv für Anthropologie« heraus.

Eckermann, Johann Peter, Dichter und Schriftsteller, bekannt durch sein vertrautes Verhältnis zu Goethe und seine Mitteilungen über ihn, geb. 1792 zu Winsen im Hannöverschen, mußte sich in seiner Jugend von Handarbeit nähren, wurde später Schreiber, 1812 Mairiesekretär zu Bevensen und trat 1813 als Freiwilliger in Kielmannseggs Jägerkorps. Nach dem Feldzug bei der Militärintendantur in Hannover angestellt, versuchte er sich, zuerst durch Körner, weiterhin durch Goethe angeregt, in poetischen Produktionen, trat, schon 25 Jahre alt, in das Gymnasium zu Hannover und studierte sodann in Göttingen Litteratur und Ästhetik. Seine »Beiträge zur Poesie, mit besonderer Hinweisung auf Goethe« (Stuttg. 1823) hatten zur Folge, daß ihn Goethe als Gehilfen bei der Redaktion der letzten Ausgabe seiner Werke nach Weimar zog, wo er litterarisch thätig war, dem Erbprinzen Unterricht erteilte und 3. Dez. 1854 als Hofrat und Bibliothekar der Großherzogin starb. Einen bleibenden Namen in der Litteratur verdankte er dem pietätvollen Buche »Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens 1823—32« (Leipz. 1837, 2 Bde.; 3. Bd., Magdeb. 1848; 6. Aufl., hrsg. von Düntzer, Leipz. 1884, 3 Bde.), welches wichtige Beiträge zur Charakteristik des Dichters enthält.

Eckernförde, Kreisstadt in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, in anmutiger Gegend zwischen der gleichnamigen Bucht (Föhrde) der Ostsee im O. und dem See Windeby im W. und an der Kiel-Flensburger Eisenbahn, hat ein Amtsgericht, eine evang. Pfarrkirche, ein Schullehrerseminar, eine Baugewerkschule, Kalkbrennerei, Sägemühlen, lebhaften Handel mit Landesprodukten, ansehnliche Fischerei, etwas Schiffahrt, einen vorzüglichen Hafen und (1880) 5321 Einw. — E. ist erst zu Anfang des 14. Jahrh. nachzuweisen. Christian IV. eroberte es im Frühjahr 1628 in dem Kriege gegen die Kaiserlichen. Am 7. Dez. 1813 schlug Walmoden hier die Dänen. Am 5. April 1849 wurden im Hafen von E. das dänische Linienschiff Christian VIII. und die Fregatte Gefion von den deutschen Strandbatterien beschossen, wobei ersteres aufflog, letztere sich ergeben mußte. Mit der Lostrennung von Dänemark (1864) büßte E. den größern Teil seines Handels ein. Die große Sturmflut vom 13. Nov. 1872, welche einen bedeutenden Teil der deutschen Ostseeküste verheerte, richtete auch in E. große Verwüstungen an. Unmittelbar bei E. und nördlich längs der Föhrde liegt das Seebad Borby (s. d.).

Eckersberg, Christoph Wilhelm, dän. Maler, geb. 2. Jan. 1783 zu Varnaes in Schleswig, bildete sich auf der Akademie zu Kopenhagen, bereiste sodann Italien und Frankreich, wurde Professor der Akademie zu Kopenhagen und starb 22. Juli 1853. Seine besten Werke sind: Moses, der, auf einem Felsen stehend, dem Meer zurückzutreten befiehlt (1817); die drei Frauen am Grab Christi; Baldurs Tod, eine großartige Komposition nach der Edda; eine Szene aus Öhlenschlägers Trauerspiel »Axel und Walburg«; die Reede von Helsingör und andre Seestücke. E. hat auch im Christiansborger Schloß Fresken aus der dänischen Geschichte und gute Porträte (Thorwaldsen, Öhlenschläger) gemalt.

Eckersdorf, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Neurode, hat eine Pfarrkirche, ein Schloß des Grafen von Magnis, eine Zuckerfabrik, Steinkohlengrube und (1880) 2059 kath. Einwohner. Die hiesige Merinoschäferei, bald nach 1790 gegründet, ist die älteste in Schlesien.

Eckert, Karl, Komponist, geb. 17. Dez. 1820 zu Potsdam, in der Komposition Schuler von Zelter und Rungenhagen, im Violinspiel von Hubert Ries, wandte sich 1836 nach Leipzig, wo er bis 1839 noch Mendelssohn-Bartholdys Unterricht genoß, lebte dann einige Zeit in München und ließ sich endlich in Paris nieder, von wo er 1845 eine Kunstreise nach Rom und 1849 eine solche nach London machte. 1850—51 fungierte er als Kapellmeister an der Italienischen Oper zu Paris und begleitete 1852 Henr. Sontag auf ihrer Kunstreise durch die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Nach seiner Rückkehr wurde er 1853 zum Kapellmeister am Hofoperntheater in Wien, 1855 zum artistischen Direktor dieser Anstalt ernannt; später wirkte er sieben Jahre lang (1861—68) als Hofkapellmeister zu Stuttgart, bis er 1869 in gleicher Eigenschaft nach Berlin berufen ward, wo er 14. Okt. 1879 starb. E. stand besonders als Dirigent in großem Ruf. Seine Kompositionen bestehen in einigen Opern (»Käthchen von Nürnberg«, »Der Laborant«, »Wilhelm von Oranien«), den Oratorien »Ruth« und »Judith«, Ouvertüren, Klavierstücken ꝛc.; am bekanntesten ist er durch seine ansprechenden Lieder geworden.

Eckflügler (Vanessa *Fab.*), Schmetterlingsgattung aus der Familie der Tagfalter (Diurna), Schmetterlinge mit zu Putzpfoten verkümmerten Vorderbeinen, beim Männchen dicht gefransten Schienen und Tarsen, kurzer, allmählich verdickter Fühlerkeule, ovalen, dicht behaarten Augen, großen, ansteigenden, dichthaarigen Tastern, die Vorderflügel meist mit scharf hervortretender Ecke des Hinterrandes und abgeschnittener Spitze; die Puppen sind gestürzt aufgehängt und oft metallglänzend infolge einer unter zarter Glashaut befindlichen Feuchtigkeitsschicht, die bisweilen eintrocknet. Das Tagpfauenauge (V. Io *L.*), 6,5 cm breit, braunrot, samtartig, mit vier prächtigen Augenflecken, lebt in Europa, überwintert. Die glänzend schwarze, weiß punktierte Dornenraupe lebt gesellig auf der großen Brennessel und auf Hopfen. Der Admiral (V. Atalanta *L.*), 6,5 cm breit, samtschwarz, an den Fransen weiß, mit zinnoberroter Binde auf Vorder- und Hinterflügel, weißen Flecken auf der Ecke der erstern und blauer Randlinie, auf der Rückseite der Hinterflügel marmoriert und mit einer Zeichnung ähnlich der Zahl 8118 oder 980, lebt in Europa, Nordamerika, Asien, Neuseeland, überwintert; die buntscheckige Dornenraupe lebt einzeln, leicht eingesponnen zwischen den Blättern der Brennesseln. Der Distelfalter (V. cardui *L.*), 7 cm breit, rot, schwarz und weiß gescheckt, über alle Erdteile verbreitet, wandert bisweilen in großen Schwärmen, überwintert. Die Raupe lebt auf Brennesseln, Schafgarben, Disteln. Der Trauermantel (V. Antiopa *L.*), 6,6 cm breit, samtartig schwarzbraun, mit breitem, lichtgelbem Flügelrand und einer Reihe blauer Flecke vor demselben, lebt hauptsächlich im Wald in Europa und Nordamerika, überwintert. Die schwarze Dornen-

raupe mit roten Rückenflecken lebt auf Birken, auch auf Weiden und Pappeln. Der große Fuchs (V. polychloros *L.*), 6,5 cm breit, orangebraun, mit zwei größern schwarzen Flecken am Vorderrand der Vorderflügel, fünf kleinern gerundeten auf der Fläche derselben, einem größern am Vorderrand der Hinterflügel und schwarzer Saumbinde mit blauen Mondflecken auf allen Flügeln, lebt in Europa, Algerien und in Asien bis Japan, überwintert. Die bläulichschwarze, gelb gestreifte Raupe mit gelben Dornen lebt gesellig auf Kirsch-, Apfel-, Birnbäumen, Ulmen, Weiden, Pappeln, frißt die Zweigspitzen kahl und muß durch Anprellen entfernt werden. Häufiger ist der sehr ähnliche kleine Fuchs (V. urticae *L.*), der ebenfalls überwintert, und dessen Raupe mit gelben und gelbgrünen Seitenstreifen gesellig auf Brennesseln lebt. Er wandert bisweilen wie der Distelfalter.

Eckhard, Karl Maria Joseph, deutscher Politiker, geb. 13. März 1822 zu Engen im badischen Oberland, studierte die Rechtswissenschaft, wurde 1849 wegen Teilnahme an der Revolution angeklagt, aber vom Gericht freigesprochen, praktizierte seit 1856 als Rechtsanwalt in Offenburg, beteiligte sich an der Agitation gegen das Konkordat und wurde 1861 von der Stadt Offenburg zum Abgeordneten in die Zweite Kammer gewählt, in der er bald wegen seiner entschiedenen liberalen Gesinnung und seiner schlagfertigen Beredsamkeit eine bedeutende Rolle spielte. Auf dem Landtag von 1865 zum zweiten Vizepräsidenten und in den landständischen Ausschuß gewählt, stellte er den Antrag auf Einführung der obligatorischen Zivilehe, wiederholte ihn 1867 und brachte noch den weitern auf vollständige Regelung der Verwaltung des weltlichen Stiftungsvermögens ein. Beide Anträge wurden vom Landtag angenommen, kamen aber erst 1870 zur Ausführung. In der Frage der deutschen Einigung war er seit 1866 einer der Führer der badischen Liberalen, empfahl als Berichterstatter 1867 den Allianzvertrag mit Preußen und im Dezember 1870 die Versailler Verträge zur Annahme und schloß sich 1871 als Mitglied des Reichstags der nationalliberalen Fraktion an. Seit 1870 Mitglied der Direktion der Rheinischen Kreditbank in Mannheim, legte er 1874 seine Abgeordnetenmandate nieder, ohne sich jedoch ganz vom politischen Leben zurückzuziehen.

Eckhart, Johann Georg von, Geschichtsforscher, geb. 7. Sept. 1664 zu Duingen im Fürstentum Kalenberg, ward in Schulpforta erzogen, studierte in Leipzig Theologie, dann Geschichte und Philologie, ward erst Sekretär des sächsischen Ministers und Feldmarschalls Grafen Flemming, 1694 Gehilfe Leibniz' in Hannover bei seinen historischen Arbeiten, 1706 Professor der Geschichte in Helmstedt, 1714 als Rat und Historiograph nach Hannover berufen und nach Leibniz' Tode, dessen »Origines Guelficae« und »Annales Imperii« er fortsetzte und herausgab, Bibliothekar. 1719 vom Kaiser in den Adelstand erhoben, flüchtete er 1723 wegen Schulden aus Hannover, trat in Köln zum Katholizismus über und ward 1724 vom Bischof von Würzburg zum Bibliothekar und Historiographen ernannt. Er starb 9. Febr. 1730 daselbst. Von seinen sprachwissenschaftlichen Werken sind die »Historia studii etymologici linguae germanicae hactenus impensi« (Hannov. 1711) und die Ausgabe mehrerer altdeutscher Werke, von seinen historischen das »Corpus historicum medii aevi« (Leipz. 1723, 2 Bde.) und die »Commentarii de rebus Franciae orientalis et episcopatus Wirceburgensis« (1729, 2 Bde.), das letztere ein für seine Zeit ausgezeichnetes Werk, bemerkenswert.

Eckhel, Joseph Hilarius, berühmter Numismatiker, geb. 13. Jan. 1737 zu Enzersfeld in Unterösterreich, erhielt seine gelehrte Ausbildung bei den Jesuiten, in deren Orden er dann eintrat, kam, nachdem er in demselben mehrere Lehrämter bekleidet hatte, als Lehrer der Beredsamkeit an das Jesuitenkollegium zu Wien, lernte hier numismatische Studien liebgewinnen und widmete sich, nachdem er sein Lehramt aus Kränklichkeit niedergelegt hatte, denselben seit 1772 ausschließlich. Von seinem Orden nach Italien entsandt, studierte er die dortigen Sammlungen und ordnete in Florenz den vom Kardinal Leopold von Medicis hinterlassenen Münzschatz. Nach Wien zurückgekehrt, wurde er 1774 Direktor der Abteilung der antiken Münzen des kaiserlichen Münzkabinetts, 1776 nach Duvals Tod alleiniger Direktor des Kabinetts, war daneben seit 1775 Professor der Altertümer und der historischen Hilfsmittel an der Universität und starb 16. Mai 1798. E. ist der Begründer der Numismatik als Wissenschaft. Er schrieb: »Numi veteres anecdoti« (Wien 1775, 2 Bde.); »Sylloge I numorum veterum anecdotorum thesauri caesarei« (das. 1786); »Descriptio numorum Antiochiae Syriae« (das. 1786). Sein noch jetzt unübertroffenes Hauptwerk, in dem er die Ergebnisse seiner Studien zusammenfaßte, ist »Doctrina numorum veterum« (Wien 1792—98, 8 Bde.; dazu »Addenda« aus seinem Nachlaß von Steinbüchel, das. 1826). Vgl. Kenner, J. H. v. E., ein Vortrag (Wien 1871).

Eckhof, Konrad, s. Ekhof.

Ecklein, früher in Württemberg eine Unterabteilung des Getreidemaßes, = 1/32 Simri oder 1/256 Scheffel = 0,692 Lit.

Eckmühl, Dorf, s. Eggmühl.

Eckschupper, s. Fische.

Eckstein, 1) Friedrich August, verdienter Schulmann und Philolog, geb. 6. Mai 1810 zu Halle, daselbst vorgebildet, studierte dort 1827—30 unter Reisig, Meier und Bernhardy, ward 1831 Lehrer an der lateinischen Hauptschule, 1839 Oberlehrer am Pädagogium daselbst, 1842 Rektor der lateinischen Hauptschule, daneben 1849 Kondirektor der Franckeschen Stiftungen und 1863 Rektor der Thomasschule zu Leipzig, zugleich außerordentlicher Professor der klassischen Philologie an der Universität daselbst, einige Jahre später auch Direktor der philologischen Abteilung des pädagogischen Seminars. Seit 1881 als Rektor quiesziert, starb er 15. Nov. 1885 in Leipzig. E. hat sich vielfach am öffentlichen Leben beteiligt. 1849—51 war er Mitglied der preußischen Zweiten Kammer, in welcher er zur gemäßigt-liberalen Partei hielt, und der er auch 1858—60 als Schriftführer angehörte; 1871 wurde er als Mitglied des Kirchenvorstandes zu St. Thomä zum Mitglied der ersten sächsischen Landessynode erwählt. Sehr bekannt ist er auch als einer der Stifter und Häupter der Philologenversammlungen. Seine schriftstellerische Thätigkeit erstreckt sich hauptsächlich auf Erklärung und Herausgabe lateinischer Schriftsteller für die Schule, z. B. Phädrus, Corn. Nepos, Tacitus, Horaz &c., und auf Abhandlungen zur Geschichte der Philologie und Pädagogik. Wir nennen besonders: »Nomenclator philologorum« (Leipz. 1871) und »Lateinischer Unterricht« (das. 1882, Abdruck aus Schmids »Encyklopädie«).

2) Ernst, Dichter und Schriftsteller, geb. 6. Febr. 1845 zu Gießen, machte nach vollendeten Gymnasialstudien eine Reise nach Italien und begann 1863 in Gießen seine akademischen Studien (Geschichte, Philologie, Litteraturgeschichte, Philosophie), die er

später in Bonn, Berlin und Marburg fortsetzte. Im Sommer 1868 wandte er sich nach Paris, wo er sein Erstlingswerk, das humoristische Epos »Schach der Königin« (Stuttg. 1870; 3. umgearbeitete Aufl., das. 1877), vollendete. Das groteske Nachtstück »Die Gespenster von Varzin« (3. Aufl., Leipz. 1877), das komische Epos »Der Stumme von Sevilla« (Stuttg. 1871) und die »Pariser Silhouetten« (3. Aufl., Leipz. 1876) fallen gleichfalls in diese Zeit. Während der folgenden Jahre besuchte E. wiederholt Italien, Spanien, Frankreich, die Schweiz, die Niederlande, Österreich ꝛc. und verfaßte das satirische Epos »Venus Urania« (Stuttg. 1872; 5. Aufl., Berl. 1883) sowie die Novellen: »Margherita«, »Am Grabmal des Cestius«, »Die Moschee von Cordova« u. a. (gesammelt, Leipz. 1874; 2. Aufl. 1880). Zugleich veröffentlichte er eine Reihe litterarischer und ästhetischer Aufsätze, die unter dem Titel: »Leichte Ware« (Leipz. 1875) gesammelt erschienen und binnen wenigen Monaten zwei Auflagen erlebten. E. nahm darauf (1875) seinen Wohnsitz in Leipzig, wo er eine Zeitlang die poetisch-kritische Zeitschrift »Deutsche Dichterhalle« sowie (bis Ende 1882) die humoristische Wochenschrift »Der Schalk«, redigierte, und siedelte 1885 nach Berlin über. Seine poetische Produktion begann etwas in die Breite zu schwellen, besonders seitdem die Humoresken »Aus Sekunda und Prima« (Leipz. 1875), aus denen »Der Besuch im Karzer« (das. 1875, 51. Aufl. 1883) besonders abgedruckt (auch dramatisiert) ward, sich eines glänzenden äußern Erfolgs erfreuten. Es folgten: »Humoresken« (Leipz. 1875–82, 2 Bde.); »Satirische Zeitbilder« (das. 1876, 4. Aufl. 1878); »Der russische Diplomat«, Lustspiel (das. 1876); »Miniaturhumoresken« (1.—9. Aufl., das. 1877); »Das hohe Lied vom deutschen Professor« (das. 1878); ferner die »Beiträge zur Geschichte des Feuilletons« (das. 1876, 2 Bde.), »Pariser Leben« (4. Aufl., das. 1879), »Guttae in lapidem« (das. 1879) sowie eine Reihe neuerer Dichtungen: »Lisa Toscanella« (Stuttgart 1876, 3. Aufl. 1878); »In Moll und Dur«, Gedichte (Leipz. 1877); »Sturmnacht«, neue Novellen (das. 1878, 2 Bde.); »Murillo«, ein Lied vom Guadalquivir (das. 1880); ferner: »Glück und Erkenntnis«, Studienblätter und Skizzen (das. 1881); die Humoresken: »Herr Braubach« (das. 1883) und »'s schöne Lorche« (das. 1883); die Novellen: »Maria la Brusca« (das. 1883) und »Eingeschneit« (Teschen 1884); die Romane: »Die Claudier« (Wien 1881, 3 Bde.; 6. Aufl. 1884), »Prusias« (Leipz. 1883, 3 Bde.), »Das Vermächtnis« (das. 1884, 3 Bde.), »Aphrodite« (das. 1885) u. a. Ecksteins poetisches Talent zeichnet sich vor allem durch Phantasiefülle, sprudelnde Laune und seltene Herrschaft über Rhythmus und Reim aus.

Eclaircissement (franz., spr. eklärſſißmäng), Erhellung, Aufklärung, Erläuterung, Aufschluß; eklaircieren, aufklären, erhellen, erläutern.

Eclaireurs (franz., spr. eklärör), im Militärwesen die Spitzen und Patrouilleure im Sicherheitsdienst (s. d.) wie die von der Kavallerie vor der Attacke zur Aufklärung des Geländes bei Tage auf Seh-, nachts auf Hörweite voraufgesandten Reiter.

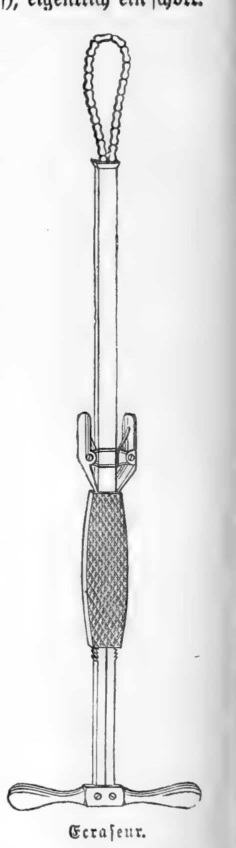
Éclat (franz.), s. Eklat.

École (franz., spr. ekoll), Schule; É. d'application, Gewerbeschule; É. de droit, Rechtsschule, juristische Fakultät; É. des beaux-arts, Kunstakademie; É. des chartes, eine gelehrte Anstalt in Paris, auf welcher angehende Archivare und Historiker in der Archivwissenschaft und in den historischen Hilfswissenschaften (Urkundenlehre, Sphragistik, Chronologie, Genealogie ꝛc.) unterrichtet werden; É. des mines (des mineurs), Bergschule, Bergakademie; É. militaire, Kriegsschule; É. mixte, Realgymnasium; É. mutuelle, Schule des wechselseitigen Unterrichts, Lancaster-Schule; É. normale, Musterschule, besonders Name eines höhern Lehrerseminars in Paris; É. normale spéciale, etwa s. v. w. Realschullehrerseminar (besonders in Cluny); É. polytechnique, höhere Bildungsanstalt in Paris für die Geniewaffen, die Verwaltung ꝛc., deren Zöglinge meist als Offiziere in die Armee treten, s. v. w. Kriegsakademie; É. pratique des hautes études, Lehranstalt zur praktischen Übung in den exakten Wissenschaften neben dem theoretischen Unterricht; É. primaire, Elementarschule; É. secondaire, Mittelschule; É. vétérinaire, Tierarzneischule.

Economiser (engl., spr. ikónnomeiſer, »Sparer«), s. v. w. Vorwärmer, s. Dampfkessel, S. 454.

Economy (spr. ikónnomi), Ort im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, Grafschaft Beaver, am Ohio, 1825 von Georg Rapp (s. d.) nach den Grundsätzen der Gütergemeinschaft gegründet, hat nur (1880) 1024 Einw.

Ecossaise (franz., spr. ekoſſähſ), eigentlich ein schott. Rundtanz im 3/2- oder 3/4-Takt; jetzt aber (seit etwa 1800) eine Art Kontertanz von lebhafter Bewegung im 2/4-Takt, während die alte Bedeutung der E. in dem Schottisch (Polka) fortlebt.


Ecraseur.

Ecouen (spr. ekuäng), Flecken im franz. Departement Seine-et-Oise, Arrondissement Pontoise, 15 km nördlich von Paris, mit (1876) 1280 Einw., berühmt durch sein prachtvolles Schloß, das, unter Franz I. von Jean Bullant für den Connetable von Montmorency um 1538 erbaut, bis zur Revolution dem Haus Condé gehörte und von Napoleon I. als Töchtererziehungsanstalt der Ehrenlegion gewidmet wurde. Seit 1877 befindet sich oberhalb E. ein Fort der ersten Verteidigungslinie von Paris.

Ecoute (franz., spr. ekuht), Horchgang bei Minen.

Ecraseur (franz., spr. -ſör, »Zerdrücker, Zerquetscher«), von Chassaignac angegebenes chirurgisches Instrument (s. Figur), um gestielte Aftergebilde, Polypen abzuquetschen und so unblutig zu entfernen. Das Abquetschen geschieht mit einer stählernen Gliederkette, welche als Schlinge um den Polypen gelegt wird und mit der hinter dem Handgriff liegenden Kurbel fest angezogen werden kann. Der hohle Stahlschaft, durch den die Kette mit der Kurbel in Verbindung steht, ist so lang, daß man bequem in die Nasen- oder Rachenhöhle gelangen kann.

Écrasez l'infâme (franz., spr. ekraſeh längfahm, zu ergänzen superstition, »rottet den infamen Aberglauben aus«), ein in den Briefen Voltaires (an Fried-

rich d. Gr., Helvetius, Diderot, d'Alembert, Marmontel 2c.) oft wiederkehrendes Wort von historischer Wichtigkeit, das ohne Zweifel auf die Kirche zu beziehen ist. Viele seiner Briefe (namentlich an d'Alembert) unterzeichnete er, statt mit seinem Namen, mit »Écr. l'inf . . .« oder »Écrlinf« zur Täuschung der mit der Eröffnung staatsgefährlicher Briefe betrauten Beamten.

Écritoire (franz., spr. -töahr), Schreibzeug.

Écriture (franz.), Schrift, Schriftstück, Handschrift; l'É., la sainte É., les (saintes) Écritures, die Heilige Schrift, Bibel.

Écrivailleur (franz., spr. -jöhr), Schmierer, Sudler.

Écru (franz., spr. -ü), roh, ungebleicht (Seide, Garn 2c.).

Ecsed (spr. ettsched), Sumpf im ungar. Komitat Szathmár, unweit Nagy-Károly, 230 qkm groß und ca. 2 m tief, ist seit der Regulierung der Flüsse Kraszna und Szamos teilweise trocken gelegt.

Ectopistes, die Wandertaube, s. Tauben.

Écu (franz., spr. eküh), Schild; franz. Silbermünze (Louis blanc, Louis d'argent) bis 1803, zuerst unter Ludwig XIII. nach dem Muster der spanischen Piaster geprägt und in der Folge vielfach im Wert und auch im Gepräge (nach welchem der É. verschiedene Namen trug) verändert.

Ecuadōr (s. Karte »Peru 2c.«), südamerikan. Republik, so genannt, weil der Äquator dieselbe durchschneidet, liegt zwischen 1° 23′ nördl. und 4° 45′ südl. Br. und zwischen 71° 15′ und 81° westl. L. v. Gr. und grenzt im N. an Kolumbien, im S. an Peru, im W. an den Stillen Ozean. Die Landesgrenzen sind noch nirgends genauer festgesetzt, außer daß durch Grenzvertrag vom Jahr 1832 die Ansprüche Kolumbiens auf Pasto anerkannt sind. Auch den Putumayo hat Kolumbien seit 1876 besetzt, während Peru den ganzen Marañon in Besitz hat, so daß die Grenzen Ecuadors sich auf das in unsrer Karte angegebene Gebiet beschränken. Dieses hat ein Areal von 329,000 qkm (5975 QM.). Außerdem gehören zu E. die Galapagos. Areal und Bevölkerung (nach ganz rohen Schätzungen und unter Annahme von 100—150,000 »wilden« Indianern [infielos]) verteilen sich wie folgt:

Provinzen[1]	QKilom.	QMeil.	Bewohner 1882	Auf 1 QKil.
Azuay (Cuenca) . . .	26800	486,7	100000	3,73
Chimborazo.	12400	225,2	128000	1,02
Esmeraldas	13550	246,1	10000	0,74
Guayas (Guayaquil) .	23300	423,1	95000	4,08
Imbabura	10700	194,3	94000	8,78
Leon	9100	165,3	101000	11,09
Loja	18800	341,4	100000	5,32
Manavi	17100	310,6	68000	3,98
Oriente	161400	2931,2	150000	0,93
Pichincha	21500	390,5	120000	5,58
Rios	9300	168,9	60000	6,46
Tunguragua	5050	91,7	70000	13,86
Zusammen:	329000	5975,0	1196000	3,63
Galapagos	7643	138,8	88	0,01

[1] Über Umfang und Bevölkerung der neugebildeten Provinzen Oro, Olmedo, Carchi, Bolivar und Azogues liegen keine Angaben vor.

[**Physische Verhältnisse.**] Die Küste des Ozeans ist ohne kleinere Einbiegungen über 800 km lang und hat bei einzelnen guten Flußhäfen nur einen bedeutenden Busen, den von Guayaquil. Das Innere des Landes zerfällt in drei Teile: die Küstenebene, die Gebirge und die zwischen ihnen liegende Hochebene und die Ebene im O. desselben. Das Gebirge, ein Teil der südamerikanischen Kordilleren, besteht aus zwei parallel von S. nach N. ziehenden und durch ein breites Längenthal geschiedenen Ketten, welche aus hohen vulkanischen Bergen, entweder erloschenen und (elf) noch thätigen Vulkanen oder kraterlosen, durch Erhebung des Bodens emporgestiegenen Domen, zusammengesetzt sind. In der östlichen Kette erheben sich der Imbabura (4582 m), der Cayambe (5840 m), der Antisana (5746 m), die noch thätigen Vulkane Cotopaxi (5943 m) und Tunguragua (5087 m), der Capac-Urcu oder Altar de los Collanes (5404 m), der östlich von der Kette liegende und von ihr getrennte Sangay (5323 m), der thätigste aller Vulkane des Landes; in der westlichen dagegen der Catacachi (4966 m), der Pichincha (4787 m), der Corazon (4787 m), der Yliniza (5305 m), der Carahuairazo (5106 m), der Chimborazo (6310 m). Das zwischen beiden Ketten liegende Längenthal zerfällt durch Querriegel, welche die Ketten verbinden, in acht Becken, die sich zusammen 600 km lang bei einer Durchschnittsbreite von 35 km gegen S. ziehen, ohne unter 2500 m Höhe herabzusinken; sie sind der wichtigste Teil des ganzen Landes, der Hauptsitz der Bevölkerung und aller Bildung in den ältesten Zeiten wie noch jetzt. Das nördlichste Becken, die Ebene von Quito (2850 m), wird von dem folgenden, der Ebene von Tacunga (2780 m), durch das Querjoch von Chisinche (3604 m) getrennt, die letztere Ebene von der von Cuenca (2355 m) durch den Bergknoten von Azuay; südlicher liegt noch die zum Thal des obern Marañon sich senkende Bergebene von Loja (2072 m). Die Abfälle beider Ketten sind besonders nach außen steil, hier zugleich mit kurzen, vorspringenden Ketten, die sich im O. wie im W. rasch zur Tiefebene herabsenken. Von diesen Abfallsgebirgen sind die bedeutendsten an der Ostseite die Kordillere von Pastaza und die Kordillere de los Upanos, die vom Sangay ausgeht; an der Westseite der Bergknoten der Montaña de Sandomo, der die Wasserscheide zwischen den zum Guayaquilgolf fließenden Flüssen und den nördlichen Küstenflüssen bildet. Auf diese Berge folgen an beiden Seiten tief gelegene, mit dicht verwachsenen Urwäldern bedeckte, daher fast undurchdringliche Tiefebenen. Die hohen Berge bestehen überwiegend aus vulkanischen Gesteinen, besonders verschiedenen Trachyten; ihre Abhänge wie das Längenthal zwischen den Ketten sind mit mächtigen Schichten von vulkanischem Sand, Asche und Tuffen bedeckt; aber am Fuß der Ketten treten die Ur- und Übergangsgesteine auf, die von den Vulkanen durchbrochen und auf der Ostseite von einem großen Kreidegebirgszug bedeckt sind. An nutzbaren Mineralien ist E. im ganzen nicht reich. Die Flüsse, namentlich die der Ostseite, führen etwas Gold; in der Ostkette findet sich Silber. Auch Eisen, Blei, Zink, Kupfer, Asphalt, Petroleum und Braunkohle, ferner Quecksilber und edle Steine (Smaragde, Bergkristalle, Granate 2c.) sind vorhanden. Hydrographisch gehört fast das ganze Land dem Gebiet des Amazonenstroms an. Von den in dem Längenthal entspringenden Flüssen, welche die Grenzketten desselben in tiefen Schluchten durchbrechen, fließen nur die der Ebene von Quito zur Küste ab und bilden das Gebiet des obern Rio Esmeraldas, des bedeutendsten Küstenflusses des Landes; die südlicher an den Abhängen der westlichen Kette entspringenden vereinigen sich in dem Rio Guayaquil. Dagegen entspringen von den Zuflüssen des Amazonenstroms der Pastaza in der Ebene von Tacunga, der Paute in der Ebene von Cuenca, endlich der Napo, der größte Fluß des Landes, am Ostabhang des Cotopaxi. — Das Klima

ist in den Tiefebenen im W. und im O. überaus heiß, dabei vorherrschend feucht und ungesund, auf den Hochebenen auffallend gleichmäßig (die Temperatur schwankt in Quito nur zwischen 6 und 22° C. Wärme bei einer mittlern Temperatur von 15° C.), daher sehr angenehm, ein fortdauerndes Frühlingsklima, aber der häufigen Temperaturwechsel halber nicht so gesund, wie man glauben sollte. Man unterscheidet hauptsächlich zwei Jahreszeiten, den Sommer (Verano) vom Juni bis November, die Trockenzeit, in der auf den Hochebenen schönes Wetter herrscht, aber auch die Winde am heftigsten wehen, und den Winter vom Dezember bis Mai, die Regenzeit, in der die Temperatur am höchsten ist. In der Tiefebene des Westens ist die Hitze groß, die Nächte aber sind kühl. Der Regenfall ist dort bedeutender, während es auf den feuchtheißen Ebenen des Innern fast täglich regnet. Auf den Hochebenen sind Rheumatismus, gastrische und Unterleibskrankheiten sowie katarrhalische Affektionen am häufigsten, während die Tiefländer an Fieber leiden. Mit dem Klima hängen die Vegetationsverhältnisse eng zusammen. In den tief gelegenen Ebenen bedingt die große Feuchtigkeit das Bestehen der dichten Urwälder, in denen die Palmen, Cykadeen 2c. vorherrschen, und die auch in den Gebirgsabhängen hoch hinaufreichen, übrigens durch kostbare Produkte des Pflanzenreichs höchst ausgezeichnet sind. Die Hochebenen des Innern sind dagegen arm an Wald, zum Teil ganz baumlos; die höher an den Bergen gelegenen sogen. Paramos (zwischen 4000 und 5000 m) tragen nur noch Gräser und niedrige Gebüsche, überwiegend von Ericeen, und dienen einzig zur Viehzucht. Die Wälder sind reich an kostbaren Produkten und zeichnen sich namentlich durch die edlen Arten des Fieberrindenbaums aus (s. Cinchona). Sie liefern ferner noch Kautschuk, Sassaparille, Harze, Wachs (von der Myrica cerifera), Kaneel, Taqua- oder Elfenbeinnüsse. Die Fauna ist reich; Mammalien gibt es allerdings nicht viele (Rehe, Tapire, Warzenschweine, Affen 2c.), dagegen um so mehr Vögel, deren Paradies E. ist, und unter denen der Kondor, obschon hier nicht so häufig wie in Peru, der wilde Truthahn, zahllose Papageien, Kolibris der mannigfachsten Art, einige hübsche Singvögel, Fasanen, Drosseln, Schnepfen 2c. hervorzuheben sind. An Fischen sind die Flüsse sehr reich, und an den Meeresküsten sind Hummern, Krabben, Austern, Muscheln in Menge vorhanden. Auch Reptilien sind häufig, besonders in den Tiefebenen, und vor allem Schlangen (Boa constrictor, Klapperschlange). Insekten finden sich ebenfalls in großer Fülle und sind zum Teil (Moskitos, Spinnen, Skorpione 2c.) sehr lästig.

[**Bevölkerung.**] Konsul Church nimmt an, daß unter der Bevölkerung 100,000 reine Weiße, 600,000 reine Indianer und 300,000 Mischlinge sind, eingerechnet die wenig zahlreichen Neger und Mulatten. Die Weißen sind die Hauptgrundbesitzer und Kaufleute. Sie sind höflich und gastfrei, geistig begabt und mutig, aber ohne Ausdauer und männliche Kraft und verschwenderisch. Sie leben außer um Guayaquil fast nur noch auf den Hochebenen. Die Mischlinge gelten für grausam und verkommen. Die Indianer gehören meist zum Stamm der Quito und sprechen einen Dialekt der Quichuasprache. Sie sind genügsam und gelehrig, aber dabei abergläubisch und infolge des lange auf ihnen lastenden Druckes aller männlichen Tugenden bar. Die ihnen gewährte Gleichheit vor dem Gesetz besteht nur dem Namen nach, denn in der That sind sie fast alle Hörige, die von den Grundbesitzern gewissenlos ausgebeutet werden. Die wilden Indianer bewohnen die östlichen Tiefebenen (s. Oriente). Die bekanntesten Stämme unter ihnen sind die kriegerischen Jívaro und die Záparo. Für Volksbildung ist noch wenig geschehen. Allerdings findet man in Quito eine Universität und eine Gewerbeschule und in elf der größern Städte »Colegios«, aber 1878 konnten von der ganzen Bevölkerung doch nur 75,000 oder 8 Proz. lesen und schreiben.

[**Erwerbszweige.**] Fast einzige Erwerbsquelle der Bevölkerung bildet der Landbau. Im Tiefland des Westens und in den Flußthälern des Ostens gedeihen Kakao, Zuckerrohr, Reis, Kaffee, Bananen 2c., während auf den Hochebenen alle Getreidearten und die Gewächse der gemäßigten Zone fortkommen. Indes ist die Entwickelung von Mais, Weizen, Hafer und Gerste nicht so kräftig wie in den nördlichern Gegenden, und den Gemüsen fehlt es an Wohlgeschmack, was man der gleichmäßigen Wärme zuschreibt. Die Viehzucht ist namentlich auf dem Hochland von Bedeutung, wo auch die Käsebereitung in größerm Maßstab betrieben wird. Der Bergbau ist ganz unbedeutend, doch wird etwas Waschgold gesammelt, und die Goldgruben bei Zaruma werden von einer englischen Gesellschaft ausgebeutet. Auch die Industrie steht auf sehr niedriger Stufe und beschränkt sich fast nur auf Herstellung gröberer Zeuge aus Wolle und Baumwolle und auf Flechtarbeiten, wie Panamahüte, Hängematten aus Palmstroh oder aus Pita (Agavefasern) 2c. Der Handel steht zu den großen Hilfsquellen des Landes in keinem Verhältnis, was namentlich dem Mangel an guten Verkehrswegen zuzuschreiben ist. Allerdings verbindet jetzt eine 122 km lange Eisenbahn den Haupthafen Guayaquil mit dem auf der Hochebene gelegenen Sibombe; auch wird der Fluß Guayaquil (mit seinem Nebenfluß Daule) von 14 Dampfern befahren, und die großen Flüsse des Ostens (wie der Napo) eignen sich gleichfalls zur Dampfschiffahrt. Im allgemeinen geschieht der Warentransport auf den Rücken von Maultieren und gelegentlich von Ochsen, Eseln und Lamas. Selbst die alte Camina real, welche den Staat 650 km lang von N. nach S. durchschneidet, ist für Fuhrwerk nicht passierbar. Ein Telegraph verbindet seit 1884 Quito mit Guayaquil, von wo eine schon 1882 vollendete Linie nach Ballenita und von dort per Kabel über den Isthmus von Tehuantepec nach New York führt und dadurch E. mit der Außenwelt in Verbindung setzt. Die Ausfuhr hatte 1884 einen Wert von 5,915,052 Pesos und bestand vornehmlich aus Kakao (3,782,112 Pesos), Kautschuk (199,742 Pesos), Silbermünzen (859,807 Pesos), Kaffee (173,948 Pesos), Fieberrinde (267,643 Pesos), Strohhüten (296,328 Pesos), Häuten (164,366 Pesos), Sassaparille, Bambusrohr, Brettern, Früchten 2c. Die Einfuhr besteht vorwiegend aus Baumwoll- und Wollwaren, Wein, Mehl und den verschiedensten Manufakturwaren und kommt hauptsächlich aus England, während Spanien den größten Teil des Kakao bezieht.

Münzeinheit ist (seit 1884) der Sucré = 5 Frank. Die französischen Maße und Gewichte wurden bereits 1856 eingeführt.

[**Staatliche Verhältnisse.**] Die Verfassung, ursprünglich aus dem Jahr 1830 stammend, aber seitdem (zuletzt 1883) vielfach modifiziert, legt die Exekutive in die Hand eines auf vier Jahre gewählten Präsidenten, die gesetzgebende Gewalt in die Hände eines Kongresses, der aus einem Senat und einem Abgeordnetenhaus besteht. Die Senatoren (je zwei für jede Provinz) werden auf vier, die Abgeordneten

(je einer auf 30,000 Einw.) auf zwei Jahre gewählt. Stimmrecht hat jeder römisch-katholische, des Lesens und Schreibens kundige Bürger. Der Präsident sowohl als der Vizepräsident werden von 900 von den Urwählern gewählten Wahlmännern ernannt. Der Präsident ernennt seine vier Minister, die mit weitern sieben Notabilitäten (einschließlich eines hohen Geistlichen und des Oberrichters) einen Staatsrat bilden, in welchem der Vizepräsident den Vorsitz führt. Der Präsident hat kein Veto, aber wenn er die Armee auf seiner Seite hat, ist er allmächtig. Adelsvorrechte und die Sklaverei (seit 1852, wo es noch 2484 Sklaven gab) sind abgeschafft, aber die Indianer befinden sich thatsächlich im Zustand von Hörigen. Die einzig geduldete Religion ist die römisch-katholische. An der Spitze der Geistlichkeit stehen der Erzbischof von Quito und sechs Bischöfe. Die richterliche Gewalt üben ein Obergerichtshof in Quito, 4 Obergerichte, 152 Provinzial- und städtische Gerichte und 656 Friedensrichter in den Landgemeinden aus. Von einer Munizipalverwaltung kann kaum die Rede sein. Die Finanzen sind in traurigem Zustand. Für das Jahr 1885 schätzt man die Einnahmen auf 1,929,690 Sucré, die Ausgaben auf 3,203,445 Sucré. Fast die Hälfte der Einnahmen fließt aus Handelszöllen. Wichtige Einnahmequellen sind ferner das Salzmonopol und der Zehnte (von dem indes zwei Drittel der Kirche überlassen werden). Die Staatsschuld belief sich 1877 auf 16,370,000 Sucré, einschließlich einer 1855 in England gemachten Anleihe von 9,120,000 Sucré, ungerechnet die seit 16 Jahren rückständigen Zinsen. Die innere Schuld ist seitdem um 375,000 Sucré gewachsen. Die bewaffnete Macht soll nach Kongreßbeschluß vom Jahr 1884 aus einem stehenden Heer von 1600 Mann und einer Miliz bestehen. Die Flotte beschränkt sich auf zwei kleine Dampfer.

Das **Wappen** der Republik besteht aus einem ovalen Schild mit zwei Feldern, von denen das obere eine Krone, das untere einen Berg nebst einem Fluß mit einem Dampfschiff enthält. Die **Flagge** ist gelb, blau und rot in horizontalen Streifen (s. Tafel »Flaggen II«).

Geschichte.

E. hatte vor Ankunft der Spanier einen Teil des Inkareichs Peru gebildet und kam mit diesem durch Pizarro 1532 unter spanische Herrschaft. Von 1548 bis 1710 bildete E. als **Presidencia Quito** einen Teil des Vizekönigreichs Peru, dann desjenigen von Santa Fé de Bogotá (Neugranada), bei welchem es bis zur Losreißung von Spanien blieb. Einzelne Aufstandsversuche fanden schon 1809 und 1811 statt, wurden aber unterdrückt, und erst die 1820 zu Guayaquil ausgebrochene Revolution führte mit Bolivars Hilfe zum Ziel. Der Sieg der Generale Santa Cruz und Sucré auf den Andes von Pichincha zwang die Spanier 22. Mai 1822 zu einer Kapitulation, die, 24. Mai von Don Melchior de Aymeric, dem letzten Präsidenten von Quito, bestätigt, die Aufständischen in den Besitz der ganzen Presidencia brachte. Dieselbe schloß sich sofort den bereits konstituierten Republiken Neugranada und Venezuela an und wurde als Departement del E. der durch die Konstitution von Cucuta im August 1821 errichteten Zentralrepublik Kolumbien einverleibt. Da aber E. stets in die innern Kämpfe und Unruhen der Gesamtrepublik hineingezogen wurde, so erklärte es sich im Mai 1830 auf dem Kongreß von Riobamba zur **unabhängigen Republik** unter der Präsidentschaft des Führers der konservativen Partei, Generals **Juan José de Flores**. Doch kam dadurch keine Ruhe ins Land, vielmehr reihte sich seitdem eine Revolution an die andre, da die Liberalen unter Rocafuerte den Konservativen die Macht zu entreißen suchten. Schon 1834 brach eine Empörung aus, doch wurde Flores 1835 in seiner Präsidentschaft wieder bestätigt und eine neue Konstitution erlassen, wonach die Exekutive in die Hand des Präsidenten, die gesetzgebende Gewalt in die eines aus zwei Kammern bestehenden Kongresses gelegt wurde. Gleich darauf wurde Rocafuerte Präsident, unter dessen verständiger Leitung Gedeihen und Ruhe eintraten. Doch behielt Flores den Oberbefehl über die Truppen und erhielt auch 1839 wieder die Präsidentschaft.

Ende 1841 kam zwischen E. und dem Mutterland ein förmlicher Friedens- und Freundschaftsvertrag zu stande, dem der Abschluß eines auf Gegenseitigkeit der Vorteile begründeten Handels- und Schiffahrtsvertrags folgte. Die 31. März 1843 proklamierte Konstitution ließ die bisherige Repräsentativverfassung in ihren wesentlichen Punkten bestehen. 1843 ward General Flores wieder und zwar bis 1851 zum Präsidenten erwählt. Um fernern Umwälzungen vorzubeugen, suchte er die Regierungsgewalt zu stärken und die Verfassung demgemäß umzugestalten, mußte aber infolge eines in Guayaquil ausgebrochenen Aufstandes, den Rocafuerte leitete, und nach mehrmonatlichem Bürgerkrieg durch Vertrag vom 17. Juni 1845 mit Beibehaltung seiner Würde als General en chef und eines Gehalts von 20,000 Dollar außer Land gehen. Ihm folgte als Präsident nicht Rocafuerte, sondern Vicente Roca, ein Farbiger. Rocafuerte starb 1847 in Lima. Ein im Mai 1846 mit Neugranada ausgebrochener Krieg ward bereits 29. d. M. durch den Frieden zu Santa Rosa de Carchi beendigt. Verschiedene Versuche des Generals Flores, mit Hilfe der ihm günstigen Partei in E. und mit Unterstützung von seiten des Präsidenten von Neugranada, Mosquera, den er für eine Wiederherstellung des Föderativstaats Kolumbien zu gewinnen suchte, sowie mit spanischem Geld sich der Regierung wieder zu bemächtigen, schlugen besonders durch Englands und Frankreichs Einmischung fehl. Als aber im Oktober 1849 der Kongreß zusammentrat, um einen neuen Präsidenten zu wählen, standen die Parteien einander so schroff gegenüber, daß eine mehr als hundertmalige Abstimmung erfolglos blieb, so daß am Ende die vollziehende Gewalt vorläufig auf den Vizepräsidenten Ascasubi überging. Nach längern Parteiumtrieben ward endlich 8. Dez. 1850 Diego Noboa, der Kandidat der klerikalen Partei, zum Präsidenten erhoben. Dieser verfügte sofort die Zurückrufung der Jesuiten und die Aufnahme aller aus Neugranada flüchtig gewordenen Konservativen, kam aber infolgedessen mit Neugranada in Streit und ward schon im Juli 1851 von dem General Urbina gestürzt. Urbina trat nun als Haupt der demokratischen Partei an die Spitze der Republik, erregte aber dadurch den Grimm der konservativ-klerikalen Partei.

Diese Umstände hielt Flores für günstig, von neuem hervorzutreten. Heimlich hatte er erst in Zentralamerika, dann besonders in Peru, dessen Regierung sein Projekt begünstigte, Rüstungen gemacht und erschien 14. März 1852 mit einem Geschwader vor Lumbas im Golf von Guayaquil, erlitt aber durch Verrat seiner eignen Mannschaften eine Niederlage und rettete sich mit Mühe nach Peru, welches ihn, um neue Konflikte mit E. zu vermeiden, sofort auswies. Auf Urbina folgte 1856 in der Präsidentschaft General Francisco Robles, der durch Gesetz vom 6. Dez. 1856 das

französische Münz-, Maß- und Gewichtssystem einführte und im folgenden Jahr zur Sicherung von Handel und Verkehr gegenüber den zahlreichen Freibeuter-Expeditionen ein Bündnis mit Peru und Chile schloß. 1858 führte eine an sich unbedeutende Grenzstreitigkeit zu einem Krieg mit Peru. Da Robles die Forderungen Perus zurückwies, wurden im November 1858 die Häfen von E., besonders Guayaquil, durch ein peruanisches Geschwader blockiert. Gleichzeitig erhob sich im Innern die konservative Partei gegen Robles; doch gelang es diesem, die Aufstände niederzuschlagen und im Verein mit Urbina eine diktatorische Gewalt zu behaupten. Als jedoch Guayaquil durch den Mangel an Lebensmitteln in Not geriet, schloß der Kommandant, General Franco, 21. Aug. eine Konvention mit dem peruanischen Admiral, der zufolge dieser die Blockade aufhob. Robles, welcher die Konvention nicht anerkennen wollte, sah sich durch die allenthalben ausbrechenden Aufstände und durch den Abfall der Truppen genötigt, nach Chile zu flüchten. Aber jetzt steigerte sich erst die innere Verwickelung. Einerseits behauptete sich Franco in Guayaquil, verlor aber an Sympathien, als sich ergab, daß er in jener Konvention die streitigen Distrikte an Peru abgetreten hatte; anderseits trat eine zweite Regierung in Quito unter dem klerikalen Professor Garcia Moreno auf, und endlich erschien auch Flores, von den Konservativen herbeigerufen, wieder auf dem Schauplatz. Er schlug den General Franco (8. Aug. 1860) bei Babahoyo (Bodegas) und zog in Guayaquil ein. Ein im Januar 1861 zusammengetretener Nationalkongreß wählte Garcia Moreno zum Präsidenten und übertrug Flores den wichtigen Posten eines Gouverneurs von Guayaquil.

Der neue Präsident war zwar ein gelehrter, energischer, umsichtiger Mann, der vieles that, um durch Anlegung von Straßen und Hafenorten, durch Beförderung europäischer Ansiedelungen und durch Reformen in der Verwaltung die materiellen Zustände des Landes zu verbessern, sah sich aber durch den Haß der Demokraten, durch wiederholte Mißhelligkeiten mit den Nachbarrepubliken und durch seine weitgehende Anlehnung an die klerikale Partei in seiner Wirksamkeit gehemmt. Namentlich erhob sich von innen und außen ein Sturm gegen ihn, als eine 1859 von ihm geführte Korrespondenz mit französischen Agenten bekannt wurde, in der er sich für die Stellung Ecuadors unter französische Schutzherrschaft erklärt hatte. Dazu kam die finanzielle Bedrängnis, zu deren Hebung Papiergeld mit Zwangskurs eingeführt wurde. Die liberale Partei wurde vollends erbittert, als Moreno auf Andringen des Klerus 1863 ein letzterm viele Rechte einräumendes Konkordat mit Rom schloß, den Klerus von der weltlichen Gerichtsbarkeit befreite und den Jesuiten den Unterricht überlieferte. Diese innere Gärung benutzte der Präsident von Neugranada, General Mosquera, das Haupt der dortigen demokratischen Partei, um gegen Moreno, der Mosqueras Gegner Arboleda anerkannt hatte, vorzugehen. Er verlangte im September 1863 von Moreno die Zustimmung zur Vereinigung beider Republiken und erklärte, als dieser den Plan ablehnte, den Krieg. Doch wurden nach kurzem Kampf, in welchem der General Flores bei Cuaspud geschlagen wurde, in dem Vertrag von Pensaqui vom 30. Dez. 1863 die frühern freundlichen Beziehungen beider Staaten zu einander wiederhergestellt. Auch ein Konflikt mit Peru, welches 1864 durch seinen Streit mit Spanien beschäftigt wurde, wobei Moreno den spanischen Schiffen Unterstützung zugehen ließ, wurde bald wieder beigelegt. Mehrere Versuche Urbinas, Moreno zu stürzen, mißlangen ebenfalls. Da 1864 auch der alte Unruhestifter, General Flores, mit Tod abging, so gelang es Moreno, 1. Mai 1865 bei der Wahl eines neuen Präsidenten, zum Teil allerdings mit gewaltsamen Mitteln, seinem Kandidaten Geronimo Carrion wider denjenigen der Opposition, Gomez de la Torre, die Stimmenmehrheit zu verschaffen und für sich selbst den Posten des Gouverneurs von Guayaquil davonzutragen, welcher ihm fortdauernd einen bedeutenden Einfluß sichern sollte. Carrion verfolgte aber insofern eine neue Politik, als er sich mit Peru verständigte, worauf 1866 die drei Staaten E., Peru und Chile in dem Streite des letztern mit Spanien eine gemeinsame Kriegserklärung an Spanien erließen.

Doch dauerte die Regierung Carrions nicht lange. Durch die steten innern Unruhen, durch die Widersetzlichkeit der Kammern, durch die finanziellen Schwierigkeiten und durch die Opposition Morenos, der übrigens im September 1867 aus E. verwiesen wurde, sah er sich veranlaßt, im Dezember 1867 abzudanken. Am 13. Jan. 1868 ward Xavier Espinosa zum Präsidenten erwählt und trat 23. Jan. die Regierung an. Auch unter dieser neuen Regierung fand das von Parteiung zerrissene Land keine Ruhe. Der ehrgeizige Moreno stürzte schon im Januar 1869 die bestehenden Verhältnisse um, schwang sich von neuem an die Spitze der Republik, führte eine andre Verfassung ein und unterdrückte eine im März gegen seine Herrschaft ausbrechende Revolution mit Gewalt der Waffen. Er stützte sich nun ganz auf die klerikale Partei, begünstigte die Jesuiten und suchte der Republik den Charakter eines theokratischen Staats zu geben. Er ging hierin so weit, daß er bei der Eröffnung des Kongresses 10. Aug. 1873 erklärte, in den Gesetzbüchern müsse auch die letzte Spur von Feindseligkeit gegen die Kirche getilgt, die letzten staatlichen Rechte aus der spanischen Zeit beseitigt und das Land der ungehinderten Wirksamkeit des Jesuitenordens geöffnet werden. In Übereinstimmung damit verfügte der Handelsminister, daß die Veröffentlichung und Einführung von Gegenständen, welche dem Dogma und der Moral zuwider seien, d. h. von Büchern und Zeitungen, welche von den Jesuiten nicht approbiert würden, streng bestraft werden solle, durch welches Dekret die Presse und der Buchhandel vollständig unter die Willkürherrschaft der Jesuiten gestellt wurden. Ein weiterer Beschluß des Kongresses verfügte, daß jährlich 10 Proz. der Staatseinnahmen dem Papst als Beitrag des getreuen Volkes gezahlt werden sollen, und der Papst erwies sich erkenntlich, indem er Moreno von seinem Eid entband, der ihn hinderte, 1875 von neuem sich zum Staatsoberhaupt wählen zu lassen. Doch die Ermordung Morenos 6. Aug. 1875 durch seine eignen Kreaturen, deren Habgier er nicht befriedigt hatte, machte der Jesuitenherrschaft in E. plötzlich ein Ende. Die Liberalen erhoben sich in Guayaquil und bewirkten die Wahl Borreros zum Präsidenten. Da dieser aber gemäßigt herrschte, die Klerikalen schonte und auch die Berufung der konstituierenden Cortes zur Beratung einer neuen liberalen Verfassung ablehnte, erhob sich 1876 in Guayaquil der Führer der Radikalen, General Veintimilla, gegen ihn, besiegte die Regierungstruppen bei Galtes und zog 26. Dezember in Quito ein, wo er zum provisorischen Präsidenten proklamiert wurde. Nachdem 1877 Veintimilla von den konstituierenden Cortes zum definitiven Präsidenten gewählt worden

war, wurde die Verfassung in liberalem Sinn umgeändert und 1878 das Konkordat mit Rom aufgehoben. Durch eine Koalition der gemäßigten Liberalen und der Klerikal-Konservativen wurde die Regierung Veintimillas schon 1883 wieder gestürzt und Caamano zum Präsidenten erwählt.

Vgl. Velasco, Histoire du royaume de Quito (Quito 1789; franz. von Ternaux-Compans, Par. 1840); Villavicencio, Geografia de la republica del E. (New York 1858); Schmarda, Reise um die Erde, Bd. 3 (Braunschw. 1861); Gerstäcker, Achtzehn Monate in Südamerika (Jena 1862, 3 Bde.); Samper, Ensayo sobre las revoluciones politicas, y la condicion social de las repúblicas colombianas (1861); Wappäus, E. (in Steins »Geographischem Handbuch«, Leipz. 1871); M. Wagner, Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika (Stuttg. 1870); Kolberg, Nach E., Reisebilder (3. Aufl., Freiburg 1885); G. E. Church, E. (in »Petermanns Mitteilungen« 1884).

Ecusson (franz., spr. ekūssóng), Wappenschild.

Ecuyer (franz., spr. ekūijeh), Schildknappe; Stallmeister.

Ed., Abkürzung für Editio, Ausgabe (eines Buches); auch für edidit (s. d.), edd. für ediderunt.

Ed- (engl. Ed, angels. eád oder êd, althochd. ôt, got. aud), Besitztum, Vermögen, noch in den Namen Edgar, Edmund, Eduard 2c. vorhanden.

Ed, Hafenort an der Danakilküste des Roten Meers, südöstlich von Massaua, wurde 1840 von französischen Kaufleuten erworben, aber 1867 an die ägyptische Regierung verkauft.

Edam, Stadt in der niederländ. Provinz Nordholland, nordöstlich von Amsterdam, am Nordostende des Purmers, in der Nähe der Zuidersee, hat (1883) 5824 Einw., die Schiffbau und Gerbereien unterhalten. E. ist besonders bekannt wegen seiner sehr bedeutenden Käsemessen; die Edamer Käse, die zwar nach E. benannt, aber in der Gegend von Hoorn und Alkmar verfertigt werden, gehören zu den Süßmilchkäsen, wiegen 2—10 kg und sind von vorzüglicher Güte. In E. wurde 1784 die sich besonders mit dem Volksunterricht beschäftigende Gesellschaft »Tot Nut van't Algemeen« (»Zum allgemeinen Nutzen«) gestiftet (s. Amsterdam, S. 511).

Edda, Bezeichnung für zwei verschiedene Denkmäler der altnordischen Litteratur, genannt die ältere und die jüngere E. Der Name bedeutet »Urgroßmutter«; alle andern Erklärungen der ältern Zeit sind ebenso unhaltbar wie die neuesten von Vigfusson, der das Wort zu einem keltischen stempeln will, und von Gislason, nach dem es »Poetik« bedeuten würde.

Die ältere E. enthält Lieder, welche Stoffe der germanischen Götter- und Heldensage behandeln. Über Heimat und Alter dieser Gedichte ist vielfach gestritten worden. Während einerseits (namentlich von dänischen Gelehrten) angenommen wurde, daß dieselben als gemeinsamer Besitz des gesamten skandinavischen Nordens anzusehen seien, also in eine Zeit hinaufreichten, wo die Trennung der drei nordischen Völker noch nicht eingetreten war, und einzelne (darunter Svend Grundtvig) sogar zu der Behauptung sich verstiegen, daß die Lieder dänischen Ursprungs seien, hat anderseits die norwegische Schule (Keyser und Munch) die ältere E. ausschließlich für Norwegen in Anspruch genommen und den Isländern nur die schriftliche Fixierung und Erhaltung der aus dem Mutterland mitgebrachten Dichtungen zuerkennen wollen. Diesen einseitigen Anschauungen gegenüber hatte sich seit dem Ende der 60er Jahre in eingehender und vorurteilsloser Untersuchung der einzelnen Lieder (durch E. Jessen u. a.) mehr und mehr die Überzeugung Bahn gebrochen, daß in der ältern E. Produkte aus verschiedenen Zeiten (9.—11. Jahrh.) vereinigt seien, und daß nur für einen kleinen Teil der Gedichte norwegischer Ursprung angenommen werden könne, während die Hauptmasse erst in Island (oder zum Teil in der isländischen Kolonie Grönland), wenn auch vielleicht teilweise mit Benutzung älterer Gesänge, entstanden sei. Dieses Resultat wird heute nur insofern zu modifizieren sein, als auch den Bewohnern der nordschottischen Inselgruppen einiger Anteil an der eddischen Dichtung, wenn auch durchaus nicht in dem von Vigfusson angenommenen Maß, zugestanden werden muß.

Ihren Hauptwert haben die Lieder der ältern E. als Quelle für die germanische Mythologie, über welche uns aus Deutschland und England nur höchst ungenügende und fragmentarische Nachrichten erhalten sind, und für die ältere Gestalt der deutschen Heldensage. Dieser Wert würde allerdings in hohem Grad geschmälert sein, wenn die Behauptungen Sophus Bugges sich als wahr erweisen ließen, welcher in jüngster Zeit den Nachweis zu führen versuchte, daß ein großer Teil der in der ältern E. behandelten Götter- und Heldensagen nicht in autochthoner Volksüberlieferung wurzele, sondern seine wesentlichsten Züge altklassischen Mythen und christlichen Legenden verdanke, mit denen die Nordgermanen während der Wikingerzeit auf den britischen Inseln bekannt geworden seien (»Studier over de nordiske Gude- og Heltesagns Oprindelse«, Christiania 1881 ff.; deutsch von O. Brenner, Münch. 1881 ff.). Indessen wird man so lange an der Richtigkeit dieser Behauptungen, welche zum Teil durch höchst gewagte Etymologien gestützt werden, zu zweifeln befugt sein, bis es Bugge gelingt, die keltischen Mittelglieder, welche den Skandinaviern die Kenntnis der antiken und christlichen Litteratur zugeführt haben sollen, als wirklich existierend nachzuweisen.

Die Lieder der ältern E., welche zuerst unzweifelhaft nur mündlich überliefert sind, wurden im 13. Jahrh. auf Island gesammelt und niedergeschrieben. Leider ist uns der Archetypus nicht erhalten, auch keine unmittelbaren Abschriften. Die wichtigste und umfangreichste Handschrift, der Codex regius (auf der königlichen Bibliothek in Kopenhagen), aus dem Ende des 13. Jahrh., bietet jetzt noch auf 45 Quartblättern 29 Lieder und Liedbruchstücke; der Codex arnamagnaeanus (auf der Universitätsbibliothek in Kopenhagen) bringt auf sechs Blättern größtenteils schon im Codex regius Enthaltenes, nur ein neues Lied kommt noch hinzu. Einige Lieder liegen zerstreut in andern Handschriften vor, so im Regius und Wormianus der prosaischen E., in dem Hauksbók und Flateyjarbók. Gegenüber dieser alten Überlieferung sind die zahlreichen Papierhandschriften des 17. und 18. Jahrh. für die Kritik wertlos und ihre Abweichungen nur als Konjekturen gelehrter Schreiber zu betrachten, seit sie durch Sophus Bugge (in der Einleitung zu seiner Ausgabe der Lieder, s. unten) lediglich als Abschriften der uns erhaltenen Pergamenthandschriften nachgewiesen sind.

Der Name E. gilt für diese Lieder erst, seitdem der Skalholter Bischof Brynjulf Sveinsson zwischen 1639 und 1643 den Codex regius wiedergefunden. Er bezeichnete sie als E. Saemundi multiscii, weil er der Ansicht war, daß die seiner Zeit allein bekannte prosaische E. des Snorri (s. unten) nur Auszug eines verlornen Werkes des hochberühmten gelehrten is-

ländischen Priesters Sämundr inn Frodhi (1056—1133) sei; dies glaubte er nun im Codex regius zu finden. Lange galt Sämundr unbestritten als Verfasser, später schrieb man ihm wenigstens die Sammlung und die Urheberschaft der Prosa zu. Jetzt ist wohl allgemein anerkannt, daß er nichts mit unsern Liedern zu thun hat (vgl. Möbius in Zachers »Zeitschrift für deutsche Philologie«, I, 399 ff.). Nicht einmal der Name E. ist authentisch für die Lieder; doch paßt seine Bedeutung für ihren Inhalt zu treffend, als daß man ihn ausmerzen sollte. Zum Unterschied von Snorris erst um 1230 entstandener, größtenteils Prosa enthaltender E. gebraucht man für sie die Ausdrücke ältere, poetische oder Lieder-E. Die Gedichte nun, die vermöge ihrer alten Überlieferung hierher gehören, sind, 33 an der Zahl, mehr oder minder vollständig und ursprünglich; nur in der Hälfte und zwar meist in den sagenhistorischen Liedern finden sich eingeschobene Prosastücke des Sammlers, die teils dunkle Stellen erläutern, teils Lücken der poetischen Darstellung ergänzen, teils den sachlichen Zusammenhang mehrerer Lieder geben sollen. Zwei Stücke (Sinfjötlalok, »Tod des Sinfiotli«, und Niflungadráp, »Untergang der Nibelungen«) stehen selbständig. Die Lieder sind sämtlich in allitterierenden Versen und Strophen, teils im kvidhuháttr, teils im ljódhaháttr (s. Isländische Verskunst), abgefaßt. Ihrem Inhalt nach behandeln sie entweder die nordische Mythologie oder Heldensage und zwar in episch-erzählender oder dramatisch-didaktischer Darstellung. Die mythischen Lieder sind folgende: Völuspá (»Offenbarung der Seherin«), gibt eine Übersicht der heidnischen Weltanschauung; Vafthrúdhnismál, erzählt die Reise Odins unter Gangrads Gestalt zu dem Riesen Vafthrudnir und den Wettstreit beider in der Religionsweisheit; Grimnismál, erzählt, wie Odin als Grimnir bei dem König Geiroddr den Zustand der Welt und sein eignes Wesen offenbart; För Skírnis (»Skirners Fahrt«), wie Skirner, Freys Diener, für seinen Gebieter um die Riesentochter Gerdr freit; Hárbardsljódh (»Harbards Lied«), wie Thor auf seiner Reise mit Harbard, dem Fährmann, Streit anfängt; Hýmiskvidha, erzählt die Sage vom Riesen Hymir, welchem Thor und Tyr den Kessel abgenommen, in dem von Ögir das Bier für die Götter gebraut wurde; Ögisdrekka (»Der Trank bei Ögir«) oder Lokasenna (»Lokes Streit«), auch Lokaglepsa (»Lokes Biß«), wie Loke an einem Gastmahl bei Ögir die Asen lästerte; Thrymskvidha oder Hamarsheimt (»Die Wiedererlangung des Hammers«), wie Thor und Loke dem Riesen Thrymr den Hammer Thors wieder nehmen; Vegtamskvidha (»Wanderers Lied«), wie Odin als Vegtamr in der Unterwelt die Zauberin nötigt, ihm Baldrs Tod zu weissagen; Alvismál (»Des Allwissenden Lied«) handelt von Synonymen der himmlischen, irdischen und unterirdischen Wesen in der Dichtersprache; Rigsthula oder Rigsmál, erzählt die Entstehung der drei sozialen Stände durch Heimdall, der unter dem Namen Rigr die Welt durchwandert; Hyndluljódh, mit dem in der Tradition die Völuspá hin skamma (die kürzere Völuspa) zusammengewachsen ist, berichtet, wie die Zauberin Hyndla, um den Erbschaftsstreit zwischen Angantyr und Ottar zu schlichten, die Abstammung der Helden von den Göttern beweist. Außer diesen elf hat man früher allgemein auch einige nur in Papierhandschriften überlieferte Lieder mythischen Inhalts zur E. gerechnet. Aber von dem einen, dem Forspjallsljódh oder Hrafnagaldr Odhins (trübe Träume und dunkle Ahnungen der Asen vor Baldrs Tod), hat Bugge nachgewiesen, daß es ein Kunstprodukt des 17. Jahrh. und gemacht ist als Einleitung zur Vegtamskvidha, die selbst auch interpoliert wurde. Jener Einleitung dürfte der Name Forspjallsljódh, dieser erweiterten Vegtamskvidha der Name Hrafnagaldr (oder Hrævagaldr, »Totenzauberlied«?) gehören. Zwei andre: Grógaldr (worin der Geist der gestorbenen Zauberin Groa ihrem Sohn kräftige Zaubersprüche mitteilt) und Fjölsvinnsmál (unter dem Namen Fiölsvidr kommt der Held Svipdagr zur Burg seiner Geliebten Menglöd, der Wächter wehrt den Eingang; lange Unterredung beider, bis Menglöd herbeieilt), sind philosophische Gedichte des spätern gelehrten Mittelalters. Bugge freilich faßt sie als Teile eines noch in dänisch-schwedischer Nachdichtung erhaltenen Volksliedes, der Svendalsvise, auf und bezeichnet sie demnach als Svipdagsmál I und II. Neuerdings hat dies Bergmann (»Vielgewandts Sprüche und Groas Zaubersang«, Straßb. 1874) bekämpft (vgl. auch Kölbing in »Germania«, Bd. 19, 359 ff.). Ebensowenig dürfen die Sólarljódh zur E. gerechnet werden, die aus christlicher Zeit, aber kaum von Sämund herrühren und die christliche Mythologie mit altheidnischen Bildern ausschmücken.

Den Hauptteil der E. machen die sagenhistorischen Lieder aus, von denen jedoch nur vier ihren Stoff der heimisch-nordischen Sage entnehmen: drei Lieder von Helgi (s. d.) und der Grottasöngr (die Frieden mahlenden Riesenmägde prophezeien dem Frodi nahen Untergang). Die Völundarkvidha zeigt die nordische Gestaltung der gemeingermanischen Sage vom Schmied Wieland. Sämtliche übrigen Lieder behandeln die deutsche Siegfried- (nord. Sigurdhr) und Nibelungensage, die in früher Zeit (etwa im 6. Jahrh.) im Norden bekannt wurde und sich in den Liedern reiner erhielt, während sie im deutschen Stammland in lebhafter Entwickelung blieb. Man unterscheidet zunächst drei Sigurdlieder (Sigurdarkvidhur Fáfnisbana). Im ersten läßt sich Sigurd von seinem Oheim Gripir sein Schicksal vorhersagen (daher besser Gripisspá, »Gripirs Prophezeiung«). Im zweiten wird dem Sigurd vom Zwerg Regin der Ursprung des Horts erzählt und er angestachelt, den Horthüter Fafnir zu töten; doch rächt Sigurd erst den Tod seines Vaters (besser Reginsmál). Darauf berichten die Fáfnismál erst von der Tötung Fafnirs und Regins und Sigurds Besitznahme von dem Schatz, die Sigrdrífumál Sigurds Zusammentreffen, Unterhaltung und Verlobung mit Brynhild (Sigrdrifa als Walküre), bis das eigentliche (dritte) Sigurdlied uns erzählt, wie Sigurd an Giukis (deutsch Gibich) Hof kommt, sich mit Gudrun vermählt und Gunnar und Brynhild zusammenbringt, wie dann Brynhild sich durch Ermordung Sigurds rächt, aber ihm freiwillig in den Tod folgt. Die Mordgeschichte nebst den nähern Umständen danach liegt noch in einem Liedfragment vor, dem sogen. Brot af Sigurdharkvidhu (auch Brynhildarkvidhu). Die Helreidh Brynhildar beschreibt Brynhilds Fahrt in die Unterwelt. Drei Gudhrunarkvidhur schildern den gewaltigen Schmerz und die Klage Gudruns um Sigurd, wie sie dazu gebracht wird, sich mit Atli zu vermählen, und wie sie, der Untreue beschuldigt, sich durch den Kesselfang vom Verdacht reinigt. Die beiden Atlilieder (Atlakvidha und Atlamál in grœnlensku) zeigen schon durch ihre Form relativ späte Entstehung; sie erzählen (das zweite ausführlicher) Einladung, Fahrt und Tod der Nibelungen bei Atli (Etzel) und Gudruns Rache. Zwei andre Lieder führen uns in die Ermanarichsage. Ermanarich hat seine Frau Swanhilde

(Gudruns Tochter) töten lassen; Gudrun mahnt ihre Söhne zur Rache und zählt dabei alles erfahrene Leid auf (Gudhrúnarhvöt). Die Brüder erschlagen auf dem Weg zu Ermanarich ihren Stiefbruder und vollführen die Rache, aber auch sie selbst fallen in rühmlichem Kampf. Noch ist ein Lied übrig, der Oddrúnargrátr: Oddrun, Atlis Schwester, war Gunnars Geliebte; doch vor Brynhild muß sie zurücktreten. Auch nach deren Tod widersetzt sich Atli der Verbindung, die Liebende muß Gunnar im Schlangenturm sterben lassen. Früher rechnete man noch ein nur in Papierhandschrift des 18. Jahrh. enthaltenes Lied zu diesem Teil der E., den Gunnarsslagr (wie der gefesselte Gunnar im Schlangenturm durch Harfenspiel die Schlangen von sich scheucht); doch ist dies jetzt als Produkt des vorigen Jahrhunderts erwiesen (s. Pfeiffers »Germania«, Bd. 13, S. 72, 284). Ein Produkt eigner Art sind endlich die Hávamál (»Sprüche des Hohen«, d. h. Odins), ein Gedicht von wesentlich gnomisch-didaktischem Inhalt, in dem sich um einen ursprünglichen Kern (die Loddfáfnismál) eine Fülle von Sprüchen verwandter Art angeschlossen haben (vgl. Müllenhoff, Deutsche Altertumskunde, Bd. 5, Abt. 1, S. 250, Berl. 1883).

Authentisch haftet der Name E. an jenem berühmten Lehrbuch altnordischer Kunstpoesie, an der jüngern oder prosaischen oder Snorra-E., die 1628 Arngrim Jonson ebenfalls nach jahrhundertelanger Vergessenheit wieder auffand; die unterscheidenden Epitheta finden sich jedoch erst, seit jene Volkslieder auch E. genannt wurden. Sie wurde von dem Isländer Snorri Sturluson (s. d.) um 1230 verfaßt, bez. zusammengestellt; doch ist in der Folge diesem ursprünglichen Buch manches hinzugefügt worden. Sie liegt uns in drei Haupthandschriften vor, von denen die Upsalasche von ca. 1300 den Namen E. führt; ob Snorri ihn selbst gegeben, ist ungewiß. Es sind zu unterscheiden: a) Die Gylfaginning, eine euhemeristische Darstellung der nordgermanischen Mythologie in einem Wechselgespräch zwischen dem mythischen Schwedenkönig Gylfi und den drei Asen Har, Jafnhar und Thridi. Daran schließen sich in geringerm Umfang die Bragarœdhur, worin der Dichtergott Bragi manches von den Thaten und Schicksalen der Götter erzählt. Dieser Teil ist von einem Vor- und Nachwort (For- und Eptirmáli) eingeschlossen. b) Die Skaldskaparmál, welche die formale Seite der Dichtkunst zum Gegenstand haben, also eine Poetik für die Skalden. Da sind zunächst die kenningar oder poetischen Umschreibungen aufgezählt, dann die ókend heiti oder die in der gewöhnlichen Sprache veralteten Ausdrücke, endlich die fornöfn oder Ersatznamen, Umschreibungen für Eigennamen. Alle Regeln sind mit Beispielen aus der ältern Skaldenpoesie belegt und dabei ca. 70 Skalden genannt. c) Háttatal (auch Háttalykill), ein Lobgedicht des Snorri auf König Hakon von Norwegen (gest. 1263) und den Jarl Skuli, das aus 102 Strophen besteht, deren jede eine besondere Versart repräsentiert. Das ganze Gedicht wird durch einen weitläufigen Kommentar erläutert, welcher somit eine Art von skaldischer Metrik bildet (Ausgabe von Th. Möbius, Halle 1879–81). Der zweite und dritte Teil der Snorra-E. werden auch unter dem Namen Skálda zusammengefaßt.

Von allem bisher Genannten galt Snorri schon um 1300 als Verfasser, doch ist sicher schon Vor- und Nachwort des ersten Teils nicht von ihm. Wieviel ihm sonst zuzuschreiben, ist Streitfrage. In dem Codex Wormianus aus dem 14. Jahrh. sind noch ein paar grammatische Traktate angehängt, die aber durchaus nicht in die E. gehören. Das Verhältnis der jüngern zur ältern E. ist nun folgendes: Die Sammlung der Lieder nebst der ergänzenden Prosa kannte Snorri noch nicht, und doch gibt er in Gylfaginning eine Paraphrase fast aller mythischen Lieder mit wörtlicher Anführung vieler Strophen und in den Skaldskaparmál eine Übersicht der Sigurd- und Nibelungensage (um zu erklären, wie der umschreibende Ausdruck otrgjöld [»Otterbuße«] Bezeichnung für Gold wurde). Er entnahm dies unmittelbar aus der mündlichen Tradition; möglich, daß auch einzelnes schon aufgezeichnet war.

[Ausgaben und Übersetzungen.] Die ältere E. wurde zuerst vollständig herausgegeben von der arnamagnäanischen Kommission mit lateinischer Übersetzung, Kommentar, Glossaren und Finn Magnusens »Mythologischem Lexikon« (Kopenh. 1787–1828, 3 Bde.), von Rask (Stockh. 1818), von Munch (Christiania 1847); nächstdem sind die deutschen Ausgaben von Lüning (Zür. 1859, mit Glossar, Grammatik, Mythologie, Anmerkungen) und Möbius (Leipz. 1860) zu erwähnen. Trotz wiederholter Lesung der Handschriften blieb aber doch noch vieles unsicher; ihre abschließende Ausnutzung dürfte erst durch Sophus Bugge gegeben sein, dessen Ausgabe (Christiania 1867) für jede Eddaforschung Grundlage sein muß. Auf Bugge beruhen Grundtvigs Handausgabe (Kopenh. 1868, 2. Aufl. 1874) und die kritische Ausgabe von K. Hildebrand (Paderb. 1876). Sämtliche Lieder der E. haben jetzt auch Aufnahme gefunden in Vigfussons »Corpus poeticum boreale« (Oxf. 1883, 2 Bde.). Durch Herausgabe einzelner Teile und Lieder haben sich verdient gemacht: Resenius (1665, Völuspá und Hávamál), v. d. Hagen (Berl. 1812), die Brüder Grimm (das. 1815, die Heldenlieder) und Bergmann (1838–79). Ein kritisch gereinigter Text der Völuspá mit ausführlichem Kommentar findet sich jetzt auch in Müllenhoffs »Deutscher Altertumskunde«, Bd. 5, Abt. 1 (Berl. 1883). Übersetzungen sind vorhanden: dänisch von Finn Magnusen (Kopenh. 1821–23, 4 Bde. mit Kommentar), Hjort (das. 1860–1865), Winkel Horn (das. 1869), Möller (das. 1871); englisch von Thorpe (1866) u. R. B. Anderson (Chicago 1879); schwedisch von Afzelius (1818), Gödecke (Stockh. 1877); französisch von Mlle. R. du Puget (2. Ausg., Par. 1865), E. de Laveleye (Brüssel 1866); spanisch von D. A. de los Rios (Madr. 1857); deutsch von Gräter (1789), v. d. Hagen (Berl. 1814), Studach (Nürnb. 1829), Ettmüller (Zür. 1837, nur einzelne Teile), Ad. Holtzmann (Leipz. 1873), B. Wenzel (das. 1877) und Simrock (Stuttg. 1851, 8. Aufl. 1882), ohne Zweifel die beste, obschon gründliche Revision nötig wäre. Vollständige Ausgaben der jüngern E. besitzen wir von Resenius (Kopenh. 1665), Rask (Stockh. 1818), Sveinbjörn Egilsson (Reykjawik 1848–49) und Thorleifr Jonsson (Kopenh. 1875). Noch unvollendet ist die große kritische Ausgabe durch die arnamagnäanische Kommission (Kopenh. 1848–80, Bd. 1–3, I). Die für die Sagengeschichte wichtigen Teile sind mit der Völsungasaga und dem Nornagests tháttr herausgegeben von E. Wilken (Paderb. 1877). Übersetzungen: deutsch von Rühs (Berl. 1812), Majer (Leipz. 1818), Simrock (Gylfaginning und Bragarœdhur vollständig, aus der Skálda nur ein paar Auszüge); dänisch von Nyerup (Kopenh. 1808). Vgl. Köppen, Litterarische Einleitung in die nordische Mythologie (Berl. 1837); Grimm, Geschichte der deutschen Sprache (4. Aufl., Leipz. 1880, 2 Bde.); Möbius, Catalogus librorum islandorum et norvegicorum aetatis me-

diae (das. 1856); Derselbe, Verzeichnis der auf dem Gebiet der altnordischen Sprache und Litteratur erschienenen Schriften (das. 1880); Gudbr. Vigfusson, Prolegomena zur »Sturlunga saga« (Oxf. 1878).

Eddelak, Dorf in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Süderdithmarschen, an der Eisenbahn Elmshorn-Heide, mit Amtsgericht, evang. Kirche und 150 Einw.

Eddystone (spr. eddistön), Felsenriff im Englischen Kanal, 20 km südlich von Plymouth, ehemals mit dem von Smeaton 1756—59 erbauten Leuchtturm, der, von den Wellen unterwühlt, einzustürzen drohte und abgerissen wurde, an dessen Stelle aber (1880) ein noch stattlicherer neuer Bau von J. N. Douglas getreten ist, 42 m hoch und 27 km weit sichtbar.

Ede, bibe, lude (post mortem nulla voluptas), lat., iß, trink, spiele (nach dem Tod gibt's kein Vergnügen mehr), Wahlspruch der Epikureer.

Edel, überhaupt alles, was sich innerhalb seiner Gattung über das Gewöhnliche erhebt, im Gegensatz zum Niedrigen, das unter dieses herabsinkt. Der Diamant, der als Stein, der Tokayer, der als Wein, die Pfirsich, die als Frucht, das englische Vollblut, das als Pferd, der Mensch, der als Mensch sich vor seinesgleichen auszeichnet, werden e. genannt. Wird bei dem letztern nur auf dessen physische Seite Rücksicht genommen (Reinheit der Rasse, des Bluts, der Abstammung), so kommt der Edelmensch (Geburtsadel, Edelmann), wird dagegen die geistige Seite in Betracht gezogen, der edle Mensch (Geistesadel) zum Vorschein. Je nach den drei geistigen Hauptthätigkeiten des Menschen kann sich dieser als Genieadel, welcher im Denken, Seelenadel, welcher im Fühlen, Charakteradel, welcher im Wollen vor seinesgleichen hervorragt, äußern. Als Ausdruck desselben in Worten, Wesen und Werken nehmen auch diese (ebenso Mienen und Gesichtszüge, litterarische, künstlerische und sittliche Hervorbringungen, Bücher, Kunstwerke und Thaten) Stempel und Namen des Edlen an, können Sprache, Haltung und Stil, letzterer sowohl in der redenden und tönenden als in der bildenden (mimischen, malenden, plastischen und architektonischen) Kunst, e. genannt werden. Gesicht und Gehör, welche vor den übrigen Sinnen der Menschen dadurch sich hervorthun, daß ihre Empfindungen eines höhern Grades qualitativer Deutlichkeit und Unterscheidbarkeit fähig sind, führen darum die Bezeichnung: edle Sinne.

Edelfäule, s. Wein.

Edelfische, s. v. w. Physostomen, Unterordnung der Knochenfische.

Edelinck, Gerard, niederländ. Kupferstecher, geb. 1649 zu Antwerpen, lernte zuerst daselbst bei C. Galle und begab sich 1665 nach Paris, wo er sich bei Fr. de Poilly weiterbildete. Ludwig XIV. wußte sein Talent zu würdigen und gab ihm eine Wohnung in der Gobelinsmanufaktur. E. starb 1707 in Paris. Er vereinigte die niederländische Kupferstichmanier mit der französischen und trug wesentlich zur Weiterentwickelung seiner Kunst bei. Sein Vortrag ist klar und sauber, dabei eingehend, ohne jedoch ins Kleinliche zu verfallen. Man kann aus der Zahl seiner Blätter (über 420) seinen großen Fleiß ersehen, und es findet sich darunter kaum etwas Mittelmäßiges, wenn man noch in Betracht zieht, daß ihm die Ausführung geschmackloser Vorlagen, z. B. von allegorischen Thesen, übertragen wurde. Porträte und historische Bilder wußte er mit gleicher Vollendung wiederzugeben. — Sein Bruder und Schüler Johann E., geb. 1630 zu Antwerpen, und sein Sohn und Schüler Nicolas, geboren um 1680 zu Paris, gest. 1768 daselbst, erreichten, obwohl tüchtige Stecher, Gerard nicht.

Edeling, altd. Wort für Edelmann: ein Angehöriger des hohen Adels, aus dessen Kreisen bei den Angelsachsen, Franken etc. die Fürsten gewählt wurden. Vgl. Adel.

Edelkoralle (Corallium rubrum *Lam.*), Korallpolyp aus der Familie der Rindenkorallen (Gorgoniden), bildet Stämmchen bis zur Höhe eines Meters und besitzt eine rote Kalkachse, welche zu Schmucksachen verarbeitet wird. Im Leben ist diese Achse oder das Skelett von einer weichen Masse überzogen, die nichts andres als den gemeinschaftlichen Boden für eine Unzahl von Polypen darstellt, welche hier zu einer Kolonie vereinigt sind (vgl. Korallpolypen). Die E. findet sich im Mittelmeer und im Adriatischen Meer bis oberhalb Sebenico und wird besonders an den Küsten von Italien, Algerien, Tunis und Tripolis auf Bänken in einer Tiefe zwischen 40 und 100 Faden gefischt. Man verwendet dabei Schleppnetze oder ein Kreuz aus schweren Balken, reißt mit demselben die Korallen vom Boden los und läßt sie sich in den am Balken befestigten Quasten verwickeln. Die Korallenfischerei wird namentlich von Italienern betrieben; jährlich sind ungefähr 500 Fahrzeuge und 4200 Mann beschäftigt, die 56—160,000 kg Korallen im Wert von etwa 4—7 Mill. Mk. liefern sollen. Die Hauptfundstätten sind für Italien die Küsten Sardiniens und Siziliens. An den Küsten von Algerien, Tunis und Tripolis ist die Ausbeute 10—40,000 kg. Spanische Korallenfischer gewinnen bei den Balearen und den Inseln des Grünen Vorgebirges 12,000 kg. Die Araber gewinnen im Roten Meer eine schwarze Koralle von geringem Werte. Der Gesamtertrag der Korallenfischerei im Mittelmeer, nach verschiedenen Schätzungen auf 78—200,000 kg jährlich angegeben, wird bis auf einen geringen Teil nach Italien gebracht und namentlich in Torre del Greco und bei Genua auf Schmucksachen verarbeitet. Die feinste Ware (das Kilogramm 400—500 Fr.) ist eine sehr zarte, blaßrot gefärbte Koralle; die dunklern Sorten gelten nur 45—70 Fr. Die Bearbeitung der E. geschieht mittels des Grabstichels und ergibt viel Abfall, der häufig zu Perlen zusammengekittet in den Handel kommt. Auch wissen die Händler die kleinen Schäden in den Schmucksachen geschickt zu verdecken. S. Tafel »Korallen«. Vgl. Lacaze-Duthiers, Histoire naturelle du corail (Par. 1863); Cavelier du Cuverville, La pèche du corail sur les côtes de l'Algérie (Nancy 1874); Simmonds, The commercial products of the sea (Lond. 1879).

Edelmann, Johann Christian, bekannter Freidenker, geb. 1698 zu Weißenfels, studierte in Jena Theologie, hielt sich 1735 einige Zeit bei dem Grafen von Zinzendorf auf und ging 1736 nach Berleburg, wo er an J. Fr. Haugs Bibelübersetzung teilnahm. Er kann als der erste ausgesprochene Gegner des positiven Christentums in Deutschland bezeichnet werden, wenn auch seine zahlreichen Schriften: »Unschuldige Wahrheiten« (15 Stücke, Bückeb. 1735 bis 1743), »Christus und Belial« (1741), »Die Göttlichkeit der Vernunft« (1742), »Die Begierde nach der vernünftigen, lautern Milch der Wahrheit« (1744) u. a., die seiner Zeit eine Flut von Gegenschriften hervorriefen, bald vergessen waren. Er selbst wanderte, ein langbärtiger Apostel, in Norddeutschland umher, wurde vielfach verfolgt und vertrieben und erhielt endlich unter der Bedingung, nichts mehr zu

schreiben, den Aufenthalt in Berlin gestattet, wo er 15. Febr. 1767 starb. Neuerdings erschien eine »Auswahl aus Edelmanns Schriften« (Bern 1847). Seine 1752 geschriebene »Selbstbiographie« gab Klose (Berl. 1849) heraus. Vgl. Mönckeberg, H. S. Reimarus und J. Chr. E. (Hamb. 1867); Guden, J. Chr. E. (Hannov. 1870); Bruno Bauer, Einfluß des englischen Quäkertums auf die deutsche Kultur (Berl. 1878).

Edelmetalle, im engern, gewöhnlichen Sinn Bezeichnung für Gold und Silber, während im weitern Sinne noch andre Metalle, vorzugsweise Platin, dazu gerechnet werden (s. Metalle). Wir beschränken uns hier auf die wirtschaftlich statistische Besprechung der E. im erstern Sinn.

I. Kulturhistorisches.

Gold und Silber sind als eigentliche Begleiter der menschlichen Kultur mit dieser selbst innig verbunden; seit Menschengedenken folgen sie regelmäßig den Wanderungen der Völker Schritt für Schritt. Wie sie im ältesten Mythus vorkommen, so treten sie im Sagenkultus des germanischen Mittelalters und im Mystizismus der Alchimie wieder hervor; sie bilden das Ziel von Unternehmungen, die sich im Altertum sagenhaft an das Goldene Vlies, an die dunkeln Wohnstätten der Hyperboreer und Arimaspen, an das Aufsuchen des Goldlandes Ophir, im Mittelalter abenteuerlich an die geographischen Entdeckungen der Spanier und Portugiesen, in der neuesten Zeit realistisch an die überseeischen Wanderungen nach Amerika und Australien knüpfen. Und wie in der Vergangenheit, so bilden in der Gegenwart die beiden E. eine materielle Macht, welche in alle Lebenskreise hineinreicht. Die Erklärung des Einflusses, welchen die E. von jeher auf die Menschen ausgeübt haben, liegt in verschiedenen Ursachen. Die Seltenheit des Vorkommens hat die E. in ältester Zeit als das geeignetste äußerliche Kennzeichen der Größe, Vornehmheit und des Reichtums ansehen lassen; die Verwendung zu kostbarem Schmuck war wohl die älteste Form und hatte die Anschauung zur Folge, daß man den Besitz von Edelmetallen überhaupt als ein Attribut menschlicher Macht anzusehen begann. Daraus ergab sich von selbst das Streben nach deren Erwerb, daraus die allgemeine Wertschätzung, ihre Verwendung als Tauschmittel, Geldstoff, und ihre heute allgemeine Anerkenntnis als Maßstab der Güterpreise. Zu dieser historisch-psychologischen Begründung der Herrschaft der E. gesellen sich natürliche Gründe andrer Art. Das Vorkommen der E. ist geologisch ein solches, daß deren Gewinnung immer relativ hohe Gestehungskosten verursachen muß; auf dem hohen Kostenpreis ruht also auch ein hoher Tauschwert und darauf die Eignung der E. zu Schmuckgegenständen und als Geldstoff. Die E. sind vermöge ihrer chemisch-physikalischen Eigenschaften zur dauernden Aufbewahrung von Wertvorräten besonders geeignet und bilden aus diesen natürlichen Gründen sowie wegen der vortrefflichen Formbarkeit und der Möglichkeit wiederholten Umschmelzens und Umprägens das beste, ja alleinige Material echter Währungs- oder Kurantmünzen. Die Aufbewahrungsfähigkeit der E. bringt es mit sich, daß die Menschheit über einen stets wachsenden Vorrat (Stock) derselben verfügt, dessen Vorhandensein genügt, um die Preise der E. relativ stabiler zu machen als diejenigen andrer, dem materiellen Verbrauch oder gar dem Verderben unterliegender Waren; daraus ergibt sich die natürliche Eignung der E. als fester Preismaßstab, und diese wird wesentlich dadurch erhöht, daß der innere Wert der E. in dem Sinn absolut gleichmäßig ist, daß bei Gold und Silber keiner derjenigen Qualitätsunterschiede vorkommt, die bei jeder andern Ware je nach dem Fundort, der Herrichtung ꝛc. eintreten. Es erscheint daher ebenso erklärlich wie tief begründet, daß zu allen Zeiten und bei allen Völkern die E. als die Repräsentanten des materiellen Reichtums im intensivsten Sinn des Wortes angesehen wurden.

Die Gewinnung der E. reicht historisch bis in das 5. oder vielleicht 6. Jahrtausend v. Chr. zurück; die Bergwerke in Ägypten sind die ältesten, die auf Gold und Silber betrieben wurden; die Erze an der äthiopischen und alten arabischen Grenze, in Äthiopien, in Nubien, dann in dem zuzeiten König Salomos so ertrügnisreichen Ophir gehören dahin. Ebenso ist in der altindischen Kultur das Stromgebiet des obern Indus und Satadru (Satledsch) im heutigen Tibet eine Fundgrube von Edelmetallen gewesen (goldholende Inder, Dardi), und die nördlichen Abfälle des Altaigebirges und Ural dienten als Hauptquelle für die Füllung der assyrisch-babylonischen Schätze. Die in ältester Zeit in Zentralasien gewonnenen E. mußten wohl während vieler späterer Jahrhunderte auf ihren Wanderungen nach dem Westen der klassischen Kultur dienen; die Beiträge der Fundorte, welche die wandernden Völker im Kaukasus, in den Flüssen um Kolchis, dann in den lydischen und phrygischen Gebirgen und Gewässern fanden, sind im Verhältnis zu jenen ältesten Funden nicht sehr bedeutend; noch weniger aber lieferten damals die Edelmetallbergwerke in Europa selbst (im Pangäischen Gebirge, in Skapte Hyle, auf einigen Inseln des Ägeischen Meers, in Laurion), sondern das klassische Altertum versorgte sich zumeist mit den ursprünglich in Afrika und Asien gesammelten Metallschätzen, welche im Lauf der Kriege der Griechen gegen die Perser, dann der Alexanderzüge und der römischen Feldzüge als Beute, Subsidien, Tributzahlungen ꝛc. nach Hellas, Karthago und Rom (Schätze der Seleukiden und Ptolemäer) gelangten. Im Mittelalter wurde die Vermehrung des Edelmetallvorrats nur mäßig durch die in Gallien und Hispanien sowie vielfach zerstreut betriebenen Bergwerke und Goldwäschereien bewerkstelligt. Ein großer, mächtiger Zuwachs erfolgte erst nach der Entdeckung Amerikas sowohl durch die von den Spaniern vollzogene Erbeutung dort vorgefundener Schätze als durch die seit Beginn des 16. Jahrh. ununterbrochen betriebene Silbergewinnung in den Minen von Potosi und Guanajuato (Mexiko). Mit diesen Ereignissen beginnt jene gewaltige Strömung von Edelmetallmassen aus Amerika, welcher gegenüber die Schätze des Altertums verschwinden. Alle diese Veränderungen werden aber durch die Ereignisse der neuesten Zeit verdunkelt, deren Schauplatz Kalifornien, bez. die westlich von den Rocky Mountains gelegene Bergregion der Andesketten und Australien bilden.

II. Gewinnung (Produktion) der Edelmetalle.

Da noch heute die Vorräte von Edelmetall, welche vor Jahrhunderten gewonnen und angehäuft wurden, fast ebenso in Betracht kommen wie jene Quantitäten, die erst in der Gegenwart bergmännisch zu Tage gefördert werden, so wäre eine Statistik der E. ohne Geschichte derselben wertlos, und jeder Versuch einer rationellen Beantwortung aller einschlägigen Fragen muß mit Berücksichtigung des historischen Teils erfolgen. Die vorhandenen Quellen gestatten kaum, viel weiter als bis ins Ende des 15. Jahrh. zurückzugreifen. Aber auch die vielen Angaben, welche für den seit der Entdeckung Amerikas verflossenen Zeitraum vorliegen, sind, obwohl sie von hervorragenden Autoritäten, wie A. v. Humboldt, J. T.

Danson, Mich. Chevalier u. a., herrühren, keineswegs kritiklos hinzunehmen, sondern erfordern eine sorgfältige Revision, die in neuerer Zeit insbesondere von A. Soetbeer, W. Lexis, Del Mar u. a. angebahnt worden ist. Die bedeutendste Leistung ist diejenige von A. Soetbeer, welcher ganz neue, kritisch korrigierte Daten über die Edelmetallgewinnung seit 1493 aufzustellen versucht hat. Um die wichtigsten Phasen der Edelmetallgewinnung schärfer zu markieren, sind folgende Perioden festzuhalten.

Der erste Zeitabschnitt umfaßt die 28 Jahre von 1493 bis 1520; während desselben liefern noch die Bergwerke in Sachsen und im Harz, in Böhmen, Tirol und Salzburg, in Ungarn und Siebenbürgen bei weitem das meiste Edelmetall, namentlich Silber; aus Westindien und Amerika kommen nur jährlich ca. 800 kg Gold. Der zweite Zeitabschnitt, von 1521 bis 1544, kennzeichnet die Jahre, in welchen der eigentliche Umschwung in der Massenhaftigkeit der Silberproduktion durch die Entdeckung der Silberminen von Potosi beginnt. In dieser Zeit wird die durchschnittliche Silberproduktion von Deutschland und Österreich schon durch die amerikanischen Sendungen relativ zurückgedrängt, denn nun kommen aus der Neuen Welt außer den von den Plünderungen in Peru und Mexiko herrührenden Gold- und Silbermengen auch noch die ansehnlichen Erträge der Goldwäschereien in Neugranada und der Silbergruben zu Porco in Peru in Betracht. Der dritte Zeitabschnitt, von 1545 bis 1560, ist dadurch motiviert, daß in demselben durch den kolossalen Ertrag der Minen in Potosi und Mexiko die Silbergewinnung ein entschiedenes Übergewicht gegen die relativ zurücktretende Goldproduktion erhält. Von 1561 bis ans Ende des 18. Jahrh. werden die Verhältnisse so gleichartige, daß sie in der unten folgenden Tabelle in gleichmäßigen je 20jährigen Abschnitten zusammengefaßt sind. Zuerst und zwar von 1561 bis 1580 nimmt der Ertrag der Minen in Potosi ab, und der Ausfall ist noch nicht durch die Silbergruben in Mexiko ausgeglichen; dann zeigt sich von 1581 bis 1600 wieder eine bedeutende Zunahme der Silberproduktion, indem in dieser Zeit die Gruben von Potosi, begünstigt durch die in ihrer Nähe aufgefundenen Quecksilberbergwerke, ihre größte Ergiebigkeit erreicht haben. Von da angefangen, bewahrt die Silber- und Goldproduktion wesentlich ihre Stabilität bis 1720; die Silbergewinnung nimmt in Potosi allmählich ab, steigt aber gleichzeitig in Mexiko; die bedeutende peruanische Silbergewinnung behauptet immer ziemlich gleichen Stand; in Deutschland und Österreich nimmt die Silbergewinnung vom Beginn des 17. Jahrh. an bedeutend ab, bleibt aber in den folgenden Jahrzehnten, wenn man beide Staaten zusammenfaßt, beinahe konstant.

Von 1721 angefangen, folgen Perioden mit rascherer Zunahme, und zwar sind es von 1721 bis 1760 die Goldgewinnung in Brasilien sowie der fortwährend steigende Ertrag der mexikanischen Silberbergwerke, welche eine so rasche Vermehrung hervorrufen; von 1761 bis 1810 fällt der größte Anteil an den wachsenden Zuflüssen auf das in Mexiko gewonnene Silber, wogegen die Goldgewinnung nachzulassen beginnt. Die beiden Jahrzehnte 1811—20 und 1821—30 stehen in vollem Gegensatz zu der vorangehenden Zeit, indem sich die Edelmetallproduktion infolge der politischen Unruhen und Umgestaltungen in Mexiko, Neugranada, Peru, Potosi und Chile um mehr als 70 Mill. Mk. oder ca. 40 Proz. vermindert. Von 1831 bis 1840 und noch mehr von 1841 bis 1850 hebt sich wieder die Silberproduktion in den Staaten des frühern spanischen Amerika; zugleich macht sich schon die Goldproduktion von Kalifornien geltend.

In der Periode 1851—55 wird die Ausbeutung der Goldfelder in Kalifornien und Australien entscheidend und bewirkt einen ähnlichen Umschwung, wie er gegen die Mitte des 16. Jahrh. stattgefunden hat, nur mit dem Unterschied, daß um die Mitte des 16. Jahrh. beim Silber, dagegen um die Mitte unsers Jahrhunderts beim Golde die außerordentliche Zunahme der Produktion eintritt. Diese letztere erreicht ihren Höhepunkt in der Zeit von 1856 bis 1860, sinkt jedoch allmählich bis 1866—70 und wird seit dem Jahr 1871 wieder durch stete Zunahme der Silbergewinnung überwogen. Im Quinquennium 1876—1881 und noch mehr in den jüngst abgelaufenen drei Jahren 1882—84 nimmt die Goldproduktion ungemein rasch ab, während die Silbergewinnung ebenso rasch vermehrt wird, und es entsteht daraus jene Verschiebung der Wertverhältnisse, welche die Währungsfrage in der Gegenwart zu einem der schwierigst lösbaren Probleme gemacht hat. Eine ziffermäßige Übersicht der eben geschilderten Thatsachen enthält die folgende Tabelle, in welcher der Geldwert des Goldes*) mit 2790 Mk. pro Kilogramm und der Geldwert des Silbers**) gleichmäßig nach dem ältern Normalsatz mit 180 Mk. pro Kilogramm eingestellt, also der neuern Entwertung des Silbers nicht Rechnung getragen ist. Es war die

Durchschnittliche Edelmetallproduktion:

Perioden und Jahre	Gold		Silber		Gesamtwert
	Kilogr.	Wert*) Mill. Mk.	Kilogr.	Wert**) Mill. Mk.	Mill. Mk.
1493—1520	5800	16,18	47000	8,46	24,64
1521—1544	7160	19,98	90200	16,24	36,22
1545—1560	8510	23,74	311600	56,09	79,83
1561—1580	6840	19,08	299500	53,91	72,99
1581—1600	7380	20,59	418900	75,40	95,99
1601—1620	8520	23,77	422900	76,12	99,89
1621—1640	8300	23,16	393600	70,85	94,01
1641—1660	8770	24,47	366300	65,93	90,40
1661—1680	9260	25,83	337000	60,66	86,49
1681—1700	10765	30,03	341900	61,54	91,57
1701—1720	12820	35,77	355600	64,01	99,78
1721—1740	19080	53,23	431200	77,62	130,85
1741—1760	24610	68,66	533145	95,97	164,63
1761—1780	20705	57,77	652740	117,49	175,26
1781—1800	17790	49,63	879060	158,23	207,86
1801—1810	17778	49,60	894150	160,95	210,55
1811—1820	11445	31,93	540770	97,34	129,27
1821—1830	14216	39,66	460560	82,90	122,56
1831—1840	20289	56,64	596450	107,36	164,00
1841—1850	54759	152,78	780415	140,47	293,25
1851—1855	197515	551,07	886115	159,50	710,57
1856—1860	206058	574,90	904990	162,90	737,80
1861—1865	185123	516,49	1101150	198,21	714,70
1866—1870	191900	535,40	1339085	241,03	776,43
1871—1875	170675	476,18	1969425	354,50	830,68
1875—1880	172000	479,88	2500000	450,00	929,88
1881	161912	451,70	2521639	453,90	905,60
1882	155200	432,00	2634700	474,10	906,10
1883	143000	399,00	2750000	495,00	894,00
1884	140000 (?)	390,60	2800000 (?)	504,00	894,60

Diese Tabelle zeigt uns die jährlichen ausgeglichenen Durchschnittsmengen ganzer Perioden und nur für die letzten vier Jahre die effektiven Größen. Die absoluten Totalziffern der von 1493 bis heute in den wirtschaftlichen Verkehr gelangten Mengen der E. zeigt nachstehende Berechnung:

Gesamte Produktion der Edelmetalle.

Perioden	Gold im Wert von Mill. Mk.	Gold im Wert von Proz.	Silber im Wert von Mill. Mk.	Silber im Wert von Proz.	Gesamtwert Mill. Mk.
1493—1600	1993	33,8	4051	66,2	6044
1601—1700	2504	27,2	6703	72,8	9207
1701—1800	5302	34,1	10267	65,9	15569
1801—1850	3306	35,9	5890	64,1	9196
Zusammen:	13105	32,7	26911	67,3	40016
1851—1855	2755	77,6	798	22,4	3553
1856—1860	2875	77,9	814	22,1	3689
1861—1865	2582	72,3	991	27,7	3573
1866—1870	2677	69,0	1205	31,0	3882
1871—1875	2381	57,3	1772	42,7	4153
1876—1884	4073	49,4	4177	50,6	8250
Zusammen:	17343	64,0	9757	36,0	27100
Insgesamt:	30448	45,3	36668	54,7	67116

Es entfielen demnach vor der Entdeckung der kalifornischen und australischen Goldfelder ungefähr ⅓ auf Gold und ⅔ auf Silber, im Vierteljahrhundert 1851—75 dagegen ⅔ auf Gold und ⅓ auf Silber. Seit 1875 ist wieder die entgegengesetzte Tendenz wahrzunehmen und wird durchschnittlich nahezu ebensoviel Wert an Gold wie an Silber produziert.

Um endlich auch die geographische Verteilung der Edelmetallproduktion zu beziffern, mögen nachstehende gedrängte Tabellen Platz finden. Zu dem Ertrag der ganzen Periode 1493—1875 haben die wichtigsten Gebiete folgende Mengen und Werte beigetragen:

Gewinnung von Gold und Silber 1493—1875 nach Ländern.

Länder	Gold Kilogr.	Silber Kilogr.	Gesamtwert Mill. Mark
Deutschland	—	7904910	1422,9
Österreich-Ungarn	460650	7770135	2683,8
Verschied. europ. Länder	—	7382000	1328,8
Russisches Reich	1033655	2428940	3321,1
Afrika	731600	—	2041,2
Mexiko	265040	76205400	14456,4
Neugranada	1214500	—	3388,5
Peru	163550	31222000	6076,3
Potosi (Bolivia)	294000	37717600	7609,4
Chile	263600	2609000	1205,1
Brasilien	1037050	—	2893,4
Vereinigte Staaten	2026100	5271500	6601,7
Australien	1812000	—	5055,4
Diverses	151600	2000000	783,0
Zusammen:	9453345	180511485	58867,0

Innerhalb der letztabgelaufenen neun Jahre (1876—84) entfallen dagegen in runden Summen auf die einzelnen Länder folgende Mengen und Werte:

Gewinnung von Gold und Silber 1876—84 nach Ländern.

Länder	Gold Kilogr.	Silber Kilogr.	Gesamtwert Mill. Mark
Deutschland	3666	1703725	316,8
Österreich-Ungarn	15424	432790	120,9
Rußland	377090	98690	1069,8
Verschiedene europ. Länder	—	2036100	366,5
Afrika	22000	—	61,4
Mexiko	13880	6098200	1136,4
Kolumbien	34500	127000	119,1
Peru, Bolivia, Chile ꝛc.	20000	3250000	640,8
Vereinigte Staaten	510700	8306500	3099,8
Australien	415100	—	1124,0
Japan	5350	153580	42,6
Diverses	54390	—	151,7
Zusammen:	1472100	22206585	8249,8

Auf die einzelnen Länder entfallen daher im Durchschnitt jährlich die folgenden Mengen und Werte, welche mit den später anzugebenden Ausnahmen keine sehr namhaften Schwankungen zeigen:

Mittlere jährliche Edelmetallgewinnung 1876—84.

Länder	Gold Kilogr.	Gold Wert Mill. Mk.	Silber Kilogr.	Silber Wert Mill. Mk.	Gesamtwert Mill. Mk.
Deutschland	407	1,14	189303	34,07	35,21
Österreich-Ungarn	1714	4,78	48088	8,65	13,43
Rußland	41899	116,90	10965	1,99	118,89
Verschied. europ. Staaten	—	—	226234	40,72	40,72
Afrika	2444	6,82	—	—	6,82
Mexiko	1542	4,30	677578	121,97	126,27
Kolumbien	3834	10,70	14111	2,54	13,24
Peru, Bolivia, Chile ꝛc.	2223	6,20	361112	65,00	71,20
Verein. Staat.	56744	158,32	922944	186,11	344,43
Australien	46122	124,87	—	—	124,87
Japan	594	1,66	17064	3,00	4,66
Diverses	6044	16,85	—	—	16,85
Zusammen:	163567	452,54	2467399	464,05	916,59

Der Schwerpunkt der Goldproduktion liegt also in drei Ländergruppen: den Vereinigten Staaten, Rußland und Australien, welche allein 89 Proz. der Goldausbeute dem Edelmetallmarkt liefern. Australien geht schon seit 1877 (von 52,300 auf 39,000 kg), die Vereinigten Staaten gehen seit 1878 stetig und bedeutend in der Ergiebigkeit (von 70,565 kg auf 44,200 kg) zurück, wogegen Rußland von 1876 bis 1881 die Goldausbeute wesentlich erhöhte. Die größten Anteile an der Silberproduktion entfallen auf Amerika und zwar sowohl die Vereinigten Staaten als Mexiko und Südamerika (Peru, Bolivia, Chile), welche zusammen nahezu 80 Proz. der ganzen Ausbeute liefern, ohne daß sich eine Abnahme bisher gezeigt hat. Neuestens (1885) sind im äußersten Westen von Neusüdwales Silbergänge entdeckt worden, über deren Reichhaltigkeit man indes noch keine authentischen Angaben hat.

III. Verwendung der Edelmetalle.

Der Gebrauch der E. setzt sich aus drei wesentlichen Elementen zusammen: a) dem Bedarf für Münzen und Barren; b) dem Abfluß nach dem Orient; c) dem Gebrauch in den Industrien.

Was erstens den monetaren Gebrauch betrifft, so ergab eine approximative Nachweisung für das Vierteljahrhundert 1851—75, daß sich das Verhältnis der Ausmünzungen zur Produktion beiläufig folgendermaßen gestaltete:

	Gold Kilogr.	Gold Mill. Mk.	Silber Kilogr.	Silber Mill. Mk.
Ausmünzungen 1851 bis 1875	5785580	16142	42098340	7578
Produktion 1851—75	4756365	13270	31003535	5581

Die bedeutende Überschreitung der Produktion durch die Ausmünzungen erklärt sich zur Genüge durch die steten Umprägungen alter Münzen. In der neuern Zeit hat der Übergang der wichtigsten Wirtschaftsgebiete zur gesetzlichen oder faktischen Goldwährung das schon früher bestandene Verhältnis zwischen Edelmetallgewinnung und monetarischem Bedarf noch mehr zu ungunsten des Silbers und zu gunsten des Goldes verschoben, und es ergibt ein Vergleich, welcher auf den Schätzungen der

Münzvorräte (nicht der Ausmünzungen) beruht, folgendes summarisches Resultat:

	Gold		Silber	
	in 1000 Kilogr.	Wert Mill. Mk.	in 1000 Kilogr.	Wert Mill. Mk.
Edelmetallproduktion im Zeitraum 1831—80. .	6357	17736	57270	10309
Monetarer Vorrat:				
zu Anfang des J. 1831	800	2232	46000	8280
zu Ende des J. 1880 .	4720	13170	46700	8406
Monetare Vermehrung im Zeitraum 1831—80. .	3920	10938	700	126

Wie schon in dieser Periode, so hat speziell in den letzten drei Jahren der Bestand an Goldmünzen viel intensiver zugenommen als derjenige an Silbermünzen; Anfang 1884 lagen die Verhältnisse wie folgt:

Monetarischer Edelmetallvorrat (in Millionen Mark).

Länder	Gold in Münzen und Barren		Silber in Münzen und Barren		Zusammen	
	Ende 1880	Anfang 1884	Ende 1880	Anfang 1884	Ende 1880	Anfang 1884
Großbritannien und Irland .	2503	2465	389	398	2892	2863
Verein. Staaten	1576	2600	640	1159	2216	3759
Frankreich . .	3893	3520	2514	2880	6407	6400
Belgien . . .	181	288	269	240	450	528
Schweiz . . .	84	56	62	62	146	118
Italien . . .	167	584	188	232	355	816
Deutschland. .	1450	1572	887	892	2337	2464
Skandinavische Länder . .	83	139	47	43	130	182
Niederlande. .	84	66	243	252	327	318
übriges Europa	1540	1200	1600	1700	3140	2900
Brit. Kolonien (ohne Indien)	500	500	70	70	570	570
Sonstige Länder	1109	1109	1491	1491	2600	2600
Zusammen:	13170	14099	8400	9419	21570	23518

Aus diesem Vergleich ersieht man, daß sich in den letzten vier Jahren der Bestand an Goldmünzen gegenüber der abnehmenden Gewinnung dieses Edelmetalls relativ rascher vermehrt hat als der Silbermünzenvorrat im Verhältnis zur steigenden Gewinnung dieses letztern Metalls.

Nach den Erfahrungen, welche in England, der Schweiz, in Frankreich und Deutschland gesammelt wurden, ist die durchschnittliche jährliche Abnutzung der Goldmünzen auf $\frac{1}{5}$ pro Mille und jene der Silbermünzen auf 1 pro Mille anzusetzen. Bei dem monetaren Vorrat von etwa 14 Milliarden Mk. oder 5 Mill. kg Gold und 9,5 Milliarden Mk. oder 52,8 Mill. kg Silber würde der Abgang durch die mit der Zirkulation verbundene Abnutzung der Münzen und kleine Verluste auf etwa 1000 kg Gold und 52,800 kg Silber jährlich zu schätzen sein. Die zivilisierte Menschheit konsumiert also alljährlich einen Wert von ungefähr 12 Mill. Mk., welche unwiederbringlich verloren, in feinster Staubgestalt in alle Winde zerstreut sind oder an tausend Händen und Zahltischen haften bleiben.

Der zweite Faktor des Bedarfs der E. liegt in dem Abfluß derselben nach dem Orient. Noch im 17. und 18. Jahrh. strömte Gold von den Ländern des Orients regelmäßig nach Europa; seit den 30er Jahren unsers Jahrhunderts wird umgekehrt regelmäßig ein Überschuß von Gold aus dem Westen nach dem Osten abgegeben. Das Silber jedoch ist stets zu einem regelmäßigen Mehrabfluß von den Ländern der abendländischen Kultur nach Ostasien bestimmt gewesen. Von 1550 bis 1830 schätzt man die gesamte nach dem Orient gesendete Menge auf 55,5 Mill. kg oder nahezu 10 Milliarden Mk. Silber. Von 1830 bis 1850 wurde dieser Abfluß relativ vermindert, trotzdem nahm sowohl die Ausfuhr von Gold als namentlich diejenige von Silber nach Britisch-Indien, Ceylon, Siam, China und Japan einen ganz wesentlichen Einfluß auf die Preise der E. und deren Wertrelation.

Der vorzüglichste Abfluß ist derjenige nach Ostindien, indem dort die Geldwirtschaft (reine Silberwährung) an Stelle des Naturalverkehrs zu treten begann, die Zirkulationsadern also teilweise bereits mit Metallgeld ausgefüllt werden mußten und voraussichtlich auch in den nächsten Jahrzehnten noch weiterer Bedarf von Edelmetallen für den Geldumlauf vorhanden sein wird. Überdies sind in Ostindien lange Zeit große Aufspeicherungen (Thesaurierungen, Vergraben) von Silber und Gold vorgenommen worden, und auch der Verbrauch zu Schmuck und Geräten ist nicht unbedeutend. In den Jahren 1800 bis 1883 sind überhaupt ca. 6,1 Milliarden Mk. in Silber (nahezu die Hälfte der gleichzeitigen Produktion) und $2\frac{1}{2}$ Milliarden Mk. Gold nach Ostindien allein verschifft worden. Außer Ostindien beziehen auch China und Japan und zwar sowohl über Europa als direkt von den pazifischen Häfen Amerikas und aus Australien Gold und Silber.

Nach den Zusammenstellungen in »Westwood Thompson's Indian Circular« betrug der registrierte Edelmetallexport aus England und den Häfen des Mittelmeers nach dem Orient:

	Gold	Silber
1861—70 jährlich .	79,6 Mill. Mark	173,3 Mill. Mark
1871—80 jährlich .	60,5 " "	148,8 " "
1881	50,7 " "	90,7 " "
1882	70,2 " "	169,8 " "
1883	38,7 " "	144,5 " "
1884	83,6 " "	173,4 " "

Diese Aufstellungen schließen die direkten Edelmetallsendungen aus San Francisco, Australien und auf dem Landweg über Kiachta nach China nicht ein.

Der dritte Faktor des Verbrauchs von Edelmetallen liegt in dem regelmäßigen Konsum in den Kunstgewerben und Industrien. Man ist durch sorgfältigere Untersuchung in neuerer Zeit zur Überzeugung gelangt, daß durch die Verwendung von Gold und Silber zu technischen und industriellen Zwecken, d. h. insbesondere zu Schmucksachen, Geräten, echten und unechten Bijouterien, Metallkompositionen in den verschiedenen Kunsthandwerken, in der Galvanoplastik, Photographie 2c., ein viel größerer Teil der jährlichen Ausbeute stetig absorbiert wird, als bisher angenommen wurde. Soetbeer veranschlagt diesen Verbrauch, wie aus der folgenden Tabelle (S. 311) ersichtlich ist.

Diese Schätzungen sind eher zu niedrig als zu hoch gegriffen, wenigstens haben direkte Umfragen, welche der Münzdirektor H. Burchard in den Vereinigten Staaten 1883—84 einleitete, den industriellen Verbrauch dort sogar auf 20—22,000 kg Gold und 120,000 kg Silber, allerdings ohne Rücksicht auf die Wiederverwendung alten Materials, ergeben. Man macht sich daher gewiß keiner Übertreibung schuldig, wenn man den industriellen Nettoverbrauch von Gold auf jährlich 84,000 kg (234,3 Mill. Mk.) oder mehr als die Hälfte alles jetzt jährlich gewonnenen Goldes und den Verbrauch von Silber auf 450—500 Mill. kg (81—90 Mill. Mk.) oder etwa ein Fünftel der gleichzeitigen Produktion annimmt.

Edelmetallverbrauch für kunstgewerbliche und industrielle Zwecke (nach Soetbeer):

Länder	Gold			Silber		
	Bruttoverbrauch Kilogr. fein	Abzug für verwendetes altes Material	Nettoverbrauch Kilogr. fein	Bruttoverbrauch Kilogr. fein	Abzug für verwendetes altes Material	Nettoverbrauch Kilogr. fein
Vereinigte Staaten von Amerika	15000	10 Proz.	13500	120000	15 Proz.	102000
Großbritannien	20000	15 „	17000	90000	20 „	72000
Frankreich	21000	20 „	16900	100000	25 „	75000
Deutschland	14700	20 „	11760	100000	25 „	75000
Schweiz	15000	25 „	11250	32000	25 „	24000
Österreich-Ungarn	2900	15 „	2465	40000	20 „	32000
Italien	6000	25 „	4500	25000	25 „	19000
Rußland	3000	20 „	2400	40000	20 „	32000
Zusammen:	97600	—	79775	547000	—	431000
Alle übrigen Kulturländer	5000	20 Proz.	4000	53000	—	40000
Insgesamt:	102600	—	83775[1]	600000	—	471000[2]

[1] D. h. 233,7 Mill. Mk. — [2] D. h. 84,8 Mill. Mk.

IV. Preis der Edelmetalle und Wertrelation.

Der Preis der E. hängt einerseits, wie der Preis andrer Marktwaren, von Angebot und Nachfrage innerhalb der durch Gestehungskosten und Gebrauchswert gezogenen Grenzen ab, anderseits wird er, wie viele Nationalökonomen annehmen, von jenem spezifischen Einfluß berührt, welchen die gesetzliche Funktion der E. als Währungsgeld auf deren Kaufkraft ausübt. Jedenfalls sind die primären, in Angebot und Nachfrage gelegenen Elemente des Preises auch bei den Edelmetallen die eigentlich relevanten Ursachen ihrer Schwankung. Es kann vorkommen, daß sowohl beide E. zugleich als auch eins von beiden solchen Schwankungen unterliegt. Werden beide E. oder wird dasjenige teurer, welches ausschließlich in einem bestimmten Verkehrsgebiet und zu gewisser Zeit als Geld funktioniert, so bemerken wir dies an einem allgemeinen Sinken der Güterpreise, wie es beispielsweise am Ende des 7. Jahrh., im 14. und 15. Jahrh. und 1820—48 in Europa der Fall war, denn in solchen Zeiten steigt die Kaufkraft der E. Werden die E. hingegen billiger, so zeigt sich deren Entwertung durch ein Steigen der Warenpreise (»allgemeine Teurung«), wie es z. B. in Griechenland nach den Alexanderzügen, im Römerreich nach dem Einströmen der ägyptischen Kriegsbeute, im karolingischen Reich nach der Eroberung der Avarenschätze, in der Zeit von 1550 bis 1640 infolge der aus Peru und Mexiko nach Europa gelangenden Massen von Silber und endlich in unsrer Zeit, von 1849 angefangen, zu beobachten ist. Die Entwickelung der Weltwirtschaft hat jetzt eine im allgemeinen größere Ausgleichung zwischen den Preisen des Geldes und der Gütermenge herbeigeführt; aber um so intensiver treten die Veränderungen der gegenseitigen Preise von Gold und Silber untereinander, die Schwankungen der sogen. **Wertrelation**, auf. Für frühere Zeiten berechnet man sie nur annäherungsweise aus den in Gold und Silber ausgedrückten Güterpreisen oder aus dem Gewicht von Münzen der betreffenden Epoche; heute beziffert man sie genau nach den Notierungen des Gold- und Silberpreises auf den großen Edelmetallmärkten (besonders London, Hamburg und San Francisco) und zwar aus dem Preis der Unze Standardsilber (= 444 grains) gegenüber dem Sovereigngold (= 113 grains) in London, resp. nach den Münzgesetzen, internationalen Wechselkursen und der Parität der Metallpreise auf den übrigen großen Märkten. Die Wertrelation schwankte in älterer Zeit gewaltig und zwar nicht bloß zeitlich, sondern auch örtlich. So wird sie für das oströmische Reich im 4. Jahrh. n. Chr. auf 1:14,4, für das Merowingerreich im 4. und 5. Jahrh. mit 1:8,5 bis 1:9 berechnet; nach der Lex Salica war sie 1:10, und Soetbeer nimmt als Durchschnitt für das 5. Jahrh. 1:12 als allgemein, dagegen Schwankungen von 1:10 bis 1:14,4 als lokal vorkommend an. In den zwischenliegenden acht Jahrhunderten schwankt sie um 1:10 bis 1:11. Im 13.—15. Jahrh. finden wir Angaben von 1:10 bis 1:13,7, und die deutschen Münzgesetze des 16. Jahrh. nehmen 1:11 bis 1:11 3/7 als Grenzen an. Zu Anfang des 17. Jahrh. sinkt die Kaufkraft des Silbers, denn die Wertrelation geht auf 1:13,5 und bald auf 1:14,5 herab; für die ganze Periode vom Ende des 17. bis ins 19. Jahrh. sind Relationen zwischen 1:15 und 1:15,5 normal, denn es stand die Wertrelation der beiden Metalle in der Zeit von

1701—1750	wie 1:15,10	1851—60	wie 1:15,36
1751—1800	„ 1:14,84	1861—70	„ 1:15,48
1801—1850	„ 1:15,65	1871—75	„ 1:15,98

Mit dem Beginn der 70er Jahre tritt die schon aus dem Durchschnitt ersichtliche Verschiebung der Wertrelation zu ungunsten des Silbers ein, welche sich in den einzelnen Jahren wie folgt gestaltet:

Jahre	Pence und 1/16 pro Unze St.[1]	Wertrelation	Jahre	Pence und 1/16 pro Unze St.[1]	Wertrelation
1871	60.9	15,57	1879	51.4	18,40
1872	60.4	15,65	1880	52.4	18,05
1873	59.4	15,92	1881	51.11	18,24
1874	58.5	16,17	1882	51.10	18,27
1875	56.7	16,58	1883	50.9	18,65
1876	52.9	17,88	1884	50.10	18,60
1877	54.9	17,22	1. Sem. 1885	49.4	19,15
1878	52.10	17,92			

[1] Durchschnittlicher Silberpreis in London.

Während in frühern Jahren der Preis von 60 13/16 Pence pro Unze als derjenige, welcher der gesetzlichen Wertrelation des französischen Münz- und Währungssystems (1 kg Gold 9/10 f. oder 3100 Frank = 15 1/2 kg Silber 9/10 f. oder 200 Fr.) entspricht, normal war, zeigt derjenige der Jahre 1879—84 einen Rückgang um 16 Proz., derjenige von 1885 sogar um 19 Proz. Die Erklärung dieser in keinem frühern Zeitalter vorgekommenen Entwertung des Silbers oder des Steigens des Goldpreises liegt in den oben mitgeteilten thatsächlichen Veränderungen und zwar insbesondere a) der namhaften Zunahme der Silbergewinnung, b) gleichzeitiger Abnahme des Ertrags der Goldfelder, c) der bedeutenden Verminderung der Abflüsse von Silber nach dem Orient, besonders in-

folge des Ersatzes der Barzahlungen durch Regierungswechsel (India council bills) und relative Zunahme der Goldabflüsse, d) der progressiv zunehmenden Konsumtion des Goldes in den Kunstgewerben bei relativem Rückgang des Silberverbrauchs in der industriellen Technik, endlich e) hauptsächlich der großen Veränderung im Geld- und Währungswesen der westlichen Länder (vgl. Währung), welche den Bedarf von Gold zu monetaren Zwecken rasch und intensiv gesteigert und die Zahlungskraft der Silbermünzen vermindert sowie den Silberbedarf der Münzstätten relativ beschränkt hat.

Vgl. A. Soetbeer, Edelmetallproduktion seit der Entdeckung Amerikas bis zur Gegenwart (Gotha 1879); Derselbe, Zur Statistik der E. 1876—80 (»Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik«, Jena 1881, und zahlreiche Abhandlungen in gelehrten Zeitschriften); Burchard, Annual Reports of the director of the mint, besonders 1880—84 (Washingt.); A. del Mar, A history of the precious metals (Lond. 1880); Haupt, Arbitrages et parités (6. Aufl., Par. 1883); Derselbe, Währungspolitik und Münzstatistik (Berl. 1884); die Berichte der internationalen Münzkonferenzen und Enquetekommissionen, besonders des sogen. »Silver-Committee« (Lond. 1876) und der United States Monetary-Commission (Washingt. 1877); die »Documents accompanying the report of the Monetary-Commission« (das. 1879); »Report of the International Monetary-Commission held in Paris 1878« (das. 1879); den schweizerischen Bericht von Feer-Herzog &c.

Edelmut, s. Großmut.

Edelraute, s. Lauch.

Edelreise, s. Wein.

Edelreis, s. Impfung.

Edelsheim, 1) Ludwig, Freiherr von, bad. Minister, geb. 24. Okt. 1823 zu Karlsruhe, studierte in Heidelberg und Berlin, stand zuerst in kurhessischen Diensten, war 1855—60 als Abgeordneter der Ritterschaft Mitglied der hessischen Ersten Kammer und stand auf seiten der verfassungstreuen Partei. 1861 trat er in badische Dienste, ward Ministerresident in Wien, 1863 außerordentlicher Gesandter daselbst und 1864 zugleich in Dresden. Im November und Dezember 1863 befand er sich, im Auftrag des badischen Ministers Roggenbach, in Gotha bei dem Herzog Friedrich von Augustenburg als politischer Ratgeber, und im Januar und Februar 1864 erhielt er eine Mission nach München und Dresden, um für eine selbständige Politik der Mittel- und Kleinstaaten in der schleswig-holsteinischen Frage zu wirken. Am 19. Okt. 1865 übernahm er nach Roggenbachs Rücktritt mit einem entschieden freisinnigen Programm den Vorsitz des neuen badischen Kabinetts und das auswärtige Ministerium, wirkte in dieser Stellung für Widerstand gegen Preußens nationale Pläne, für Unterstützung Österreichs und für enges Zusammenfassen der mittelstaatlichen Kräfte. Die national gesinnten Ministerialräte Jolly und Freydorf wurden ihrer Stellen enthoben, Mathy, Präsident des Handelsministeriums, zum Rücktritt genötigt. Baden nahm auf Edelsheims Antrieb am Kriege gegen Preußen teil; als aber nach der Schlacht bei Königgrätz Österreich mit Preußen Friedensverhandlungen ohne seine deutschen Bundesgenossen begann und auch Baden direkt an Preußen sich wenden mußte, nahm E. 23. Juli 1866 seine Entlassung und zog sich nach Konstanz ins Privatleben zurück. Aus diesem trat er nur einmal, im J. 1869, hervor als Unterzeichner des Programms der »Wahlreformliga« und als Kandidat für die Abgeordnetenstelle im Bezirk Breisach. Er ward zwar gewählt, die Wahl aber angefochten und von der Kammer nicht bestätigt. E. starb 23. Febr. 1872.

2) Leopold Wilhelm, Freiherr von E.-Gyulai, österreich. General, Bruder des vorigen, geb. 10. Mai 1826 zu Karlsruhe, trat früh in die österreichische Kavallerie, kämpfte 1848—49 als Rittmeister in Italien und Ungarn, zeichnete sich als Husarenoberst 1859 bei Magenta und Solferino aus und befehligte 1866 in Böhmen eine leichte Kavalleriedivision, ohne jedoch Gelegenheit zu größern Leistungen zu haben. Als Inspekteur der Kavallerie reorganisierte er dieselbe in trefflicher Weise. Seit 1875 ist er Landeskommandierender in Budapest. Infolge der Adoption durch seinen Vetter, Feldzeugmeister Grafen Gyulai, nahm er 1860 den Namen E.-Gyulai an.

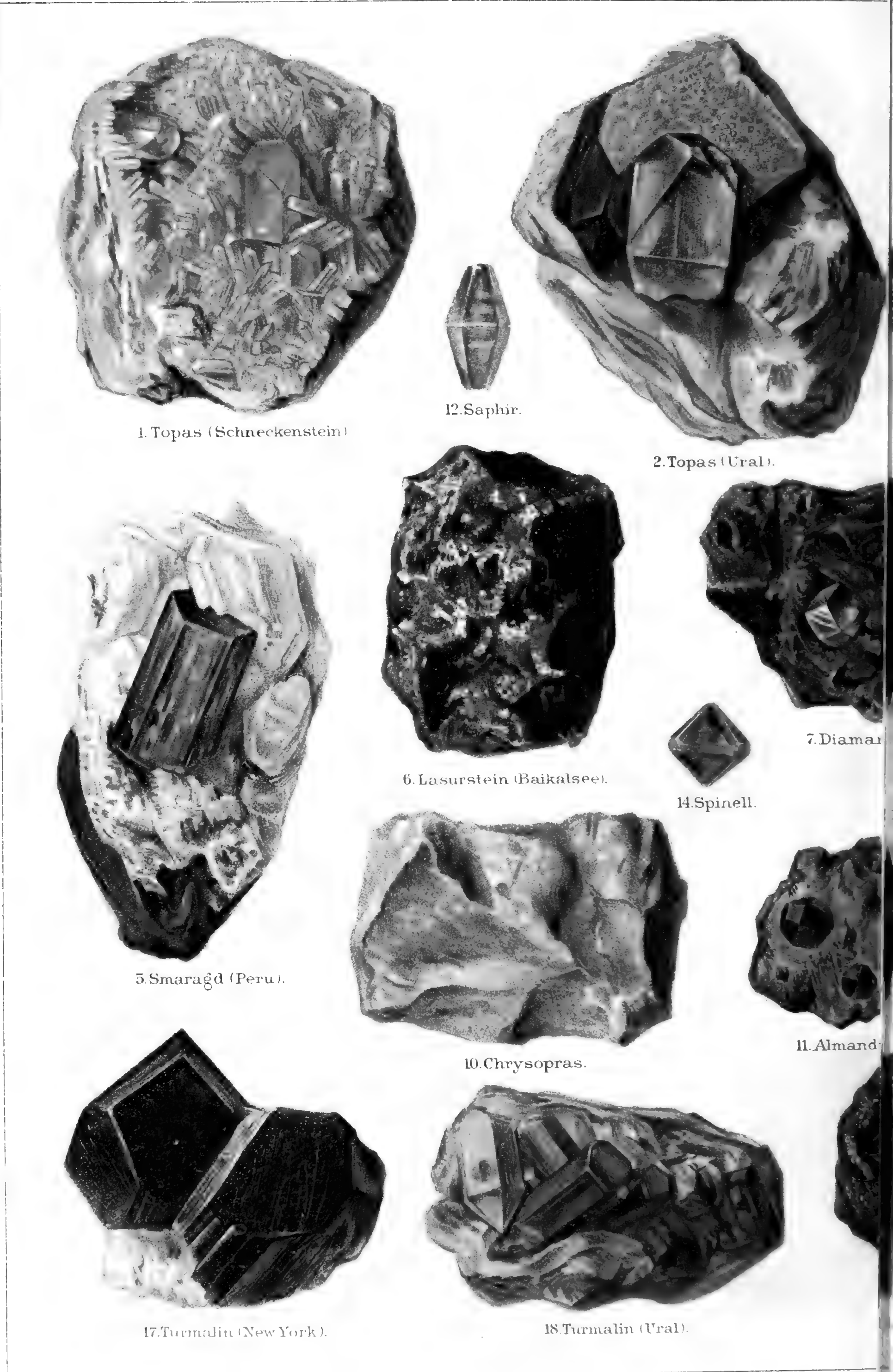
Edelsteine (hierzu Tafel »Edelsteine«), Mineralien (Steine), welche wegen schöner Farbe oder Farblosigkeit, Glanz, Durchsichtigkeit, bedeutender Härte, Politurfähigkeit Gegenstand des Schmuckes sind und in der Bijouterie verarbeitet werden. Die E. bestehen in der Mehrzahl aus ganz allgemein verbreiteten Stoffen, wie Thonerde, Kieselsäure, Magnesia, Kalk, Fluor, Bor und deren Verbindungen, und verdanken ihre Färbung meist nur geringen Beimengungen von Kupfer-, Eisen-, Chrom-, Nickelverbindungen; sie sind also in Hinsicht auf ihre Substanz meist völlig wertlos, und nur der Form, in welcher diese Substanz auftritt, verdanken sie ihre kostbaren Eigenschaften. Diamant ist Kohlenstoff so gut wie Holzkohle und der Graphit unsrer Bleistifte, und sein Wert beruht lediglich in der Kristallform. Man teilt die E. in eigentliche E. (gemmae) und in Halbedelsteine (lapides pretiosi), indem bei den erstern jene Eigenschaften in höherm, bei letztern in niederm Grad hervortreten oder vereinigt sind, ohne daß jedoch zwischen beiden Abteilungen eine strenge Grenze oder in der Unterscheidung eine völlige Übereinstimmung stattfände. Die Nomenklatur vieler E. stimmt bei den Juwelieren und Mineralogen nicht überein, insofern erstere oft ganz verschiedene E. bloß nach einem gemeinschaftlichen charakteristischen Merkmal mit demselben Namen bezeichnen. So wird von ihnen der Name Rubin für verschiedene Steine roter Farbe gebraucht, welche von den Mineralogen teils dem Korund, teils dem Spinell oder Topas zugezählt werden; unter orientalischem Chrysolith wird ein gelblichgrüner Saphir, unter sächsischem Chrysolith ein blaß weingelber Topas verstanden &c. Das Beiwort orientalisch, im Gegensatz zu occidentalisch, bezeichnet oft nicht sowohl das Vaterland als vielmehr einen besondern Grad der Schönheit eines Steins (weil allerdings die E. aus dem Orient in der Regel am schönsten sind). Zur allgemeinen Orientierung geben wir folgende Übersicht:

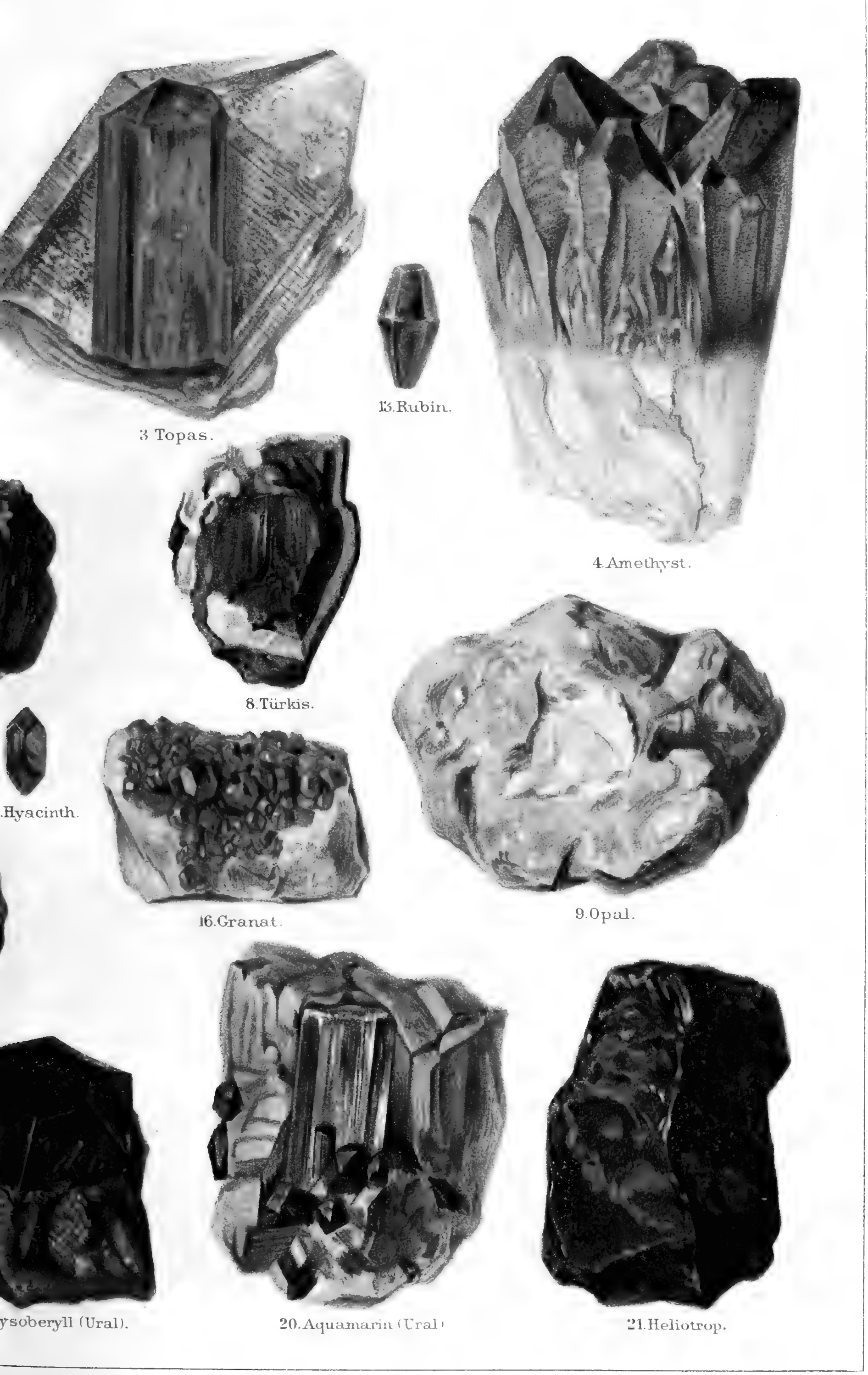
I. Ganzedelsteine.

1) Diamant, farblos, gelb, grün, blau, rot, braun, schwarz, aus Ostindien und Brasilien; Täuschung mit schwach geglühten Saphiren, Hyacinthen, Topasen.

2) Edle Korunde, an Härte und Wert dem Diamant am nächsten stehend, und zwar:

a) Rubin, rot, gelb, farblos, aus Birma und Ceylon; Täuschung mit rotem Spinell, Turmalin, Quarz, Granaten, Hyacinthen, rot geglühten Amethysten, Topasen;
b) orientalischer Smaragd, bläulichgrün, aus Ceylon, der seltenste aller E.;
c) orientalischer Chrysolith, gelblichgrün, aus Ceylon;
d) Saphir, blau, rot, grün, gelb, braun, farblos, opalisierend, aus Birma, Ceylon; Täuschung mit Cyanit, Cordierit;


1. Topas (Schneckenstein).
12. Saphir.
2. Topas (Ural).
5. Smaragd (Peru).
6. Lasurstein (Baikalsee).
14. Spinell.
7. Diaman
10. Chrysopras.
11. Almand
17. Turmalin (New York).
18. Turmalin (Ural).



stitut in Leipzig.

Zum Artikel »Edelsteine«.

Inhalt der Tafel ‚Edelsteine'.

Fig. 1. Topas vom Schneckenstein in Sachsen, weingelb mit Quarz in Topasfelsdruse.
- 2 Topas von Alabaschka im Ural, bläulich mit Quarz und Albit.
- 3. Topas von Ouro Preto in Brasilien, braun in Quarz.
- 4. Amethyst vom Erzgebirge, auf Quarz, mit Überzug von Eisenerz auf den freien Kristallflächen.
- 5. Smaragd von Santa Fé de Bogotá, mit Kalkspat auf Thonschiefer.
- 6. Lasurstein von Badachschan (Zentralasien), mit eingesprengtem Pyrit.
- 7. Diamant, eingewachsener Kristall, vom Vaalfluß in Kapland.
- 8. Türkis aus Persien, Schnur in schwarzem Thonschiefer.
- 9. Opal von Czerwenitza in Ungarn, Trümer in zersetztem Trachyt.
- 10. Chrysopras von Frankenstein in Schlesien.
- 11. Almandin von Capo de Gates in Spanien, mit schwarzem Glimmer, Steinmark, Quarz und Dichroit.
- 12. Saphir aus Ceylon, loser Kristall aus Flußsand.
- 13. Rubin aus Ceylon, loser Kristall aus Flußsand.
- 14. Spinell aus Ceylon, loser Kristall aus Flußsand.
- 15. Hyacinth (Zirkon) aus Ceylon, loser Kristall aus Flußsand.
- 16. Granat von Ala in Piemont, mit Ripidolith auf Granatfels.
- 17. Turmalin von New York, schwarz, auf angewittertem Feldspat.
- 18. Turmalin vom Ural, rot mit Quarz.
- 19. Chrysoberyll (Alexandrit) von Jekaterinburg im Ural, auf schwarzem Glimmerschiefer.
- 20. Aquamarin (Beryll) von Mursinka im Ural, mit Rauchquarz auf Feldspat.
- 21. Heliotrop aus Ostindien.

e) **orientalischer Amethyst** (**Amethystsaphir, Violettrubin**), fast veilchenblau, aus Birma, Ceylon;
f) **orientalischer Aquamarin**, hell grünlichblau, aus Ceylon und dem Ural; Täuschung mit grünlichen und bläulichen Topasen;
g) **orientalischer Hyacinth**, morgenrot, aus Birma, Ceylon;
h) **orientalischer Topas** (**Topassaphir, gelber Saphir**), gelb, ebendaher;
i) **Leukosaphir** (**weißer Saphir**), weiß, ebendaher;
k) **Asterin** (**Sternsaphir, opalisierender Saphir, Sternstein**), rot, blau, gelb, ebendaher;
l) **orientalischer Girasol** (**Saphir-** oder **Rubinkatzenauge, Sonnenstein**), gelblich, grünlich, rötlich, bläulich.

3) **Aquamarin** (**edler Beryll**), meergrün, apfelgrün, honiggelb, aus Salzburg, Tirol, Mähren, Rußland, Ostindien, Nordamerika, Brasilien.

4) **Smaragd**, lebhaft bläulichgrün, Varietät des vorigen, aus Neugranada; Täuschung mit Hiddenit, Flußspat, grünem Turmalin, Malachit, Apatit.

5) **Chrysoberyll** (**Chrysopal**), grünlichweiß, grün, bläulich, gelb, aus Ceylon, Borneo, Brasilien, Mähren.

6) **Spinell**, farblos, weißlich, rot, gelb, blau, grün, schwarz, in allen Weltteilen; Täuschung mit geglühten Topasen und gebrannten Amethysten.

7) **Topas**, farblos, grün, blau, gelb, rot, in allen Weltteilen.

8) **Türkis**, himmelblau, zuweilen milchblau, aus Persien; Täuschung mit Zahntürkis.

9) **Turmalin**, farblos, weißlichgelb, braun, schwarz, rot, blau, grün, oft bunt, aus Ceylon, Sibirien, Brasilien, Österreich.

10) **Granat**:
a) **Almandin** oder **orientalischer Granat**, rot, violett, veilchenblau, aus Europa, Asien, Afrika;
b) **Pyrop** oder **occidentalischer Granat**, dunkelrot, aus Böhmen;
c) **Kaneelstein**, honiggelb, rotgelb, morgenrot, aus Ceylon, Tirol.

11) **Opal**, milchblau, lebhaft irisierend, aus Ungarn; **Hydrophan** (**Weltauge**), wasserfreier Opal, farblos, weißlich, wird im Wasser dem Opal ähnlich, aus Ungarn.

12) **Zirkon** (**Hyacinth**), farblos, gelb, braun, rot, blau, grün, an vielen Fundorten, besonders Ceylon; Täuschung mit gebranntem Topas, Idokras, Granat, besonders mit Vesuvian und Kaneelstein.

13) **Chrysolith**, oliven-, spargel-, grasgrün, in allen Weltteilen; Täuschung mit Apatit, Epidot oder Diopsid.

14) **Cordierit** (**Dichroit**), farblos, grau, weißlich, blau, braun, im durchfallenden Licht verschiedenfarbig schillernd, aus Ceylon; Täuschung mit blauem Quarz.

15) **Hiddenit**, dem Smaragd in der Farbe am ähnlichsten, doch mehr gelbgrün, aus Nordamerika.

II. Halbedelsteine.

1) **Bergkristall** und zwar:
a) **gelber Citrin, böhmischer, sächsischer, indischer Topas**;
b) brauner, rubinroter, irisfarbener **Rauchtopas**;
c) schwarzbrauner, schwärzlichblauer oder schwarzer **Morion**;
d) **Rheinkiesel, Rheindiamanten, Zabeltitzer Diamanten**;
e) schottischer Kiesel, **schottischer Topas, schottischer Rubin**;
f) **Marmaroser Diamanten** oder **Drogoniden**.

2) Veilchen- oder pflaumenblauer **Amethyst** aus der Türkei, aus Ceylon, Indien, Rußland, Brasilien, Österreich.

3) Goldflimmernder, rötlicher, rotbrauner **Aventurin** aus dem Ural und Altai, meist imitiert.

4) **Achat**.

5) **Chalcedon** oder roter **Karneol** aus Uruguay.

6) Grüner **Chrysopras** aus Schlesien.

7) **Onyx**.

8) Grüner, gelb und rot gefleckter oder punktierter **Heliotrop** aus Indien, der Bucharei, Tatarei, Sibirien, Australien.

9) **Jaspis**.

10) In vielen Nüancen schillerndes, grüngräuliches **Katzenauge** aus Ceylon.

11) Milch-, rötlich-, gelblichweißer **Kascholong** oder **Kalmückenachat** aus der Bucharei, aus Sibirien, Kärnten, Mähren.

12) Lauchgrüner **Nephrit** (**Nierenstein, Jade**).

13) **Cyanit**.

14) **Lapislazuli** (**Lasurstein**), blau, aus Rußland, aus der Tatarei, aus China, Chile.

15) Farbloser oder heller **Adular** (**Mondstein, Sonnenstein**) aus Sibirien, Ceylon, Grönland, einer der teuersten Halbedelsteine.

16) Grüner **Amazonenstein** aus Brasilien, Grönland, Mijask.

17) **Aventurinfeldspat** (fälschlich Sonnenstein genannt), weiß, rot, mit zahllosen schimmernden Punkten, aus Schweden, Norwegen, Rußland, Ceylon.

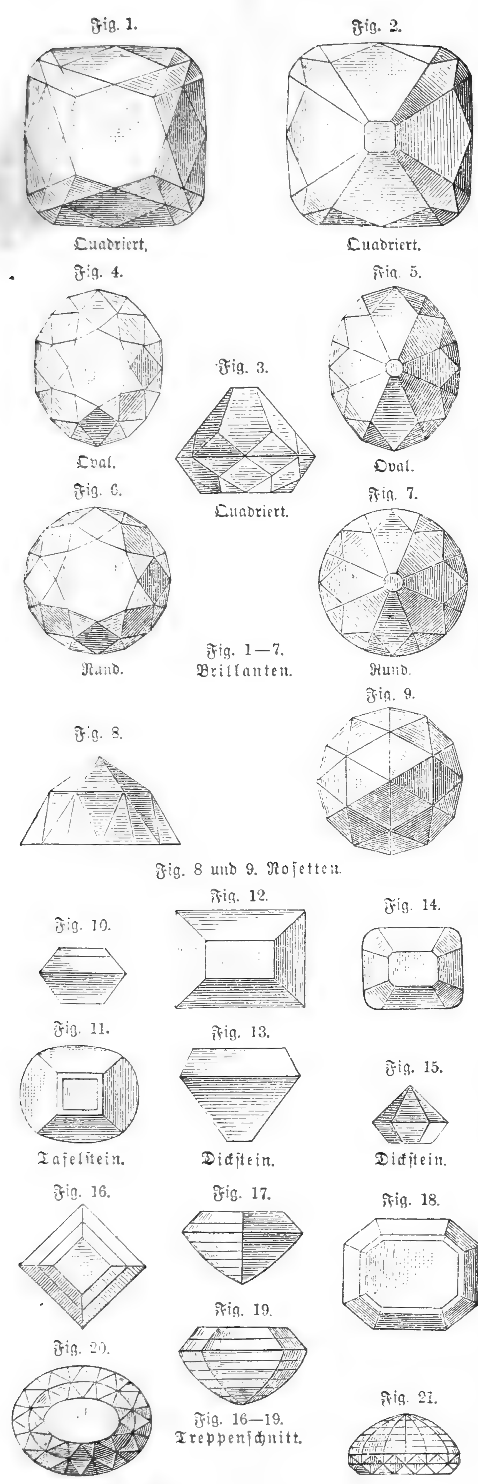
18) **Labrador**, grau, grünlich, gelblich, rötlich, bläulich, zum Teil mit herrlicher Farbenwandlung, aus Sibirien, Labrador.

19) **Lava**, braun, grau bis schwarz, rötlich, gelblich, weißlich, von verschiedenen Vulkanen. Dazu gehört **Obsidian** (**Lavaglas, Glasachat, isländischer Achat**), schwarz, perlgrau (**edler Obsidian**), bouteillengrün (**böhmischer Chrysolith**), grünlichgelb (**Schillerobsidian**), aus Sibirien.

20) **Flußspat**, besonders schön gefärbt.

21) **Malachit**, grün, mit wechselnden Zeichnungen, aus Rußland.

Alle E. unterliegen einer **Bearbeitung**, wodurch sie eine Form erhalten, in welcher ihre wertvollsten Eigenschaften am schönsten hervortreten. Früher begnügte man sich, die natürlichen Flächen der Steine zu glätten, und erst allmählich erkannte man, welche Effekte durch künstlich hergestellte Flächen erzielt werden können. Die Kunst der **Edelsteinschleiferei** in diesem Sinn ist jedenfalls nicht alt; man nennt als Erfinder gewöhnlich Ludwig van Berquen und als das Jahr der Erfindung 1456. Seitdem hat man auf Grund genauerer mineralogischer Kenntnisse, unter Berücksichtigung des innern Gefüges der Kristalle, der nach verschiedenen Richtungen ungleichen Spaltbarkeit, Härte und Elastizitätsverhältnisse, erhebliche Fortschritte gemacht. Durch Spalten, Zersägen, Zerbrechen gibt man dem Stein im wesentlichen schon die gewünschte Form und vollendet dann die Arbeit durch Schleifen und Polieren. Die größten Schwierigkeiten bereitet der Diamant. Nachdem sein Blätterdurchgang erkannt ist, wird er in einer Kittlage befestigt und mit feinem Meißel und Hammer nach einer vorher mit einem andern Diamant ausgeführten Vorzeichnung gespalten (Kloven). Man befestigt ihn dann mit Kitt in der Dogge oder Hülse, so daß nur die Stelle frei bleibt, an welcher eine Facette angeschliffen werden soll, und steckt die Hülse in ein schweres eisernes Gestell, welches den Stein, oft noch unter dem Druck der Hand oder von Gewichten, gegen die rotierende Schleifscheibe drückt. Diese Scheiben bestehen aus schwach gekörntem Gußeisen oder weichem Stahl, rotieren in horizontaler Ebene und sind mit Diamantpulver und Öl beschickt, weil der Diamant wegen seiner außerordentlichen Härte nur von seinem eignen Pulver angegriffen wird. Sobald eine Facette vollendet ist, muß der Stein wieder umgelegt werden, und dies wiederholt sich, bis er endlich die bestimmte Form erhalten hat. Man schleift so winzig kleine Rosetten mit je 16 Flächen, daß 2000 auf ein Karat gehen. Die übrigen E. können ohne vorhergehende Spaltung mit Diamantpulver, oft schon mit Schmirgel leicht in jede beliebige Form gebracht werden. Während aber der Diamant beim Schleifen gleich mit poliert wird, erfordern die andern E. hierzu noch eine besondere Bearbeitung. Steine mit eigentümlichem Lichtschimmer, wie Opal, erhalten keine Facetten, sondern nur eine runde Wölbung (en cabochon). Häufig wird die Farbe der E. durch vorsichtiges Erhitzen verändert, und besonders die



Halbedelsteine werden gefärbt, indem man sie mit verschiedenen Chemikalien behandelt (vgl. *Achat*).

Man unterscheidet an jedem geschliffenen Stein die Zone des größten Durchmessers, die *Rundiste*, in welcher der Stein gefaßt wird. Was über diesem Rand liegt, heißt Oberteil (Krone, Pavillon), was unter demselben liegt, Unterteil (Külasse). Die Hauptformen sind folgende: 1) Beim *Brillanten* nimmt der Oberteil $^1/_3$, der Unterteil $^2/_3$ der ganzen Höhe des Steins ein und ist ersterer von einer zwei- oder dreifachen Reihe von Facetten (zwei- oder dreifaches Gut) eingeschlossen. Fig. 1—3 Brillant in quadrierter, 4 u. 5 in ovaler, 6 u. 7 in runder Gestalt. Die obere, der Rundiste parallele Fläche (Tafel) hat $^4/_9$ vom Durchmesser der Rundiste, die untere Fläche $^1/_5$ vom Durchmesser der Tafel. Bedingt die Brillantform zu großen Materialverlust, so schleift man 2) eine *Rosette* (*Rose*, *Rautenstein*), welche sich über einer runden oder elliptischen Grundfläche pyramidenförmig mit meist dreiseitigen Facetten erhebt (Fig. 8 u. 9). Aus sehr flachen Steinen schleift man 3) den *Tafelstein* (Fig. 10 u. 11) mit plattem Ober- und Unterteil und wenigen niedrigen Randfacetten. 4) Der *Dickstein* (indischer Schnitt, Fig. 12 u. 13) hat im wesentlichen die Form des Brillanten. Bisweilen sind die Kanten, welche von der Rundiste nach der Tafel führen, abgestumpft, so daß der Stein oben acht Facetten erhält (Fig. 14 u. 15). 5) Bei dem *Treppenschnitt* laufen die Facetten gegen die Tafel und die Kalotte des Steins hin immer abnehmend in Stufen zu (Fig. 16—19). Bei dem Schnitt mit doppelten Facetten (Fig. 20 u. 21) zeigt der Oberteil zwei Reihen dreiseitiger Facetten. Jede Reihe besteht aus zweierlei Facetten, die nebeneinander liegen und die Spitze nach aufwärts oder abwärts richten. Auf dem Unterteil befindet sich der Treppenschnitt. Außer diesen Formen gibt es noch eine Reihe zusammengesetzter Gestalten, die je nach der Natur des Edelsteins bevorzugt werden. Die Art, wie die geschnittenen Steine in Schmucksachen eingesetzt werden, nennt man die *Fassung*. Ganz fehlerfreie, durchsichtige E. faßt man à jour, wobei der Stein nur an der Rundiste befestigt wird und Oberteil und Unterteil frei bleiben. Wo auf sichere Befestigung nichts ankommt, ist diejenige Art der Fassung à jour am besten, wo der Stein frei schwebend nur durch einzelne Krallen gehalten wird (in Krappeln gefaßt ist). Zum Fassen der weißen, wasserhellen Steine ist Silber und noch mehr Platin vorteilhafter als Gold. Die Fassung im Kasten, bei welcher der Unterteil ganz eingehüllt wird, gewährt den Vorteil, mit minder vollkommenen Steinen durch Färbung des Kästchens, Unterlegen von Zinn-, Gold- oder Silberfolie größere Effekte zu erzielen und kleine Risse, Trübungen rc. zu verdecken. Oft umgibt man größere Steine in der Fassung mit kleinern (*Karmoisieren*), um Farbe oder Glanz des Hauptsteins zu erhöhen. Die Kostbarkeit der E. hat allerlei Täuschungen veranlaßt; besonders hat man wertvolle E. mit minder wertvollen vereinigt und diese *Dubletten* so gefaßt, daß nur der kostbarere Stein beim Beschauen in Betracht kam. Man unterscheidet echte Dubletten, wenn Ober- und Unterteil aus echten Edelsteinen bestehen; halbechte, wenn der Oberteil echt, der mit Mastix angeklebte Unterteil aber Quarz oder Glas ist; unechte, bei welchen der Oberteil Bergkristall oder Glasfluß, der Unterteil gefärbtes Glas ist; Hohldubletten, bei welchen der Bergkristall des Oberteils halbkugelförmig ausgehöhlt, mit gefärbter Flüssigkeit gefüllt und durch ein Kri-

stallblättchen verkittet ist. Zur Erkennung der Dubletten bietet das Lichtbrechungsvermögen ein treffliches Mittel. Man bringt nämlich einen echten Edelstein in Olivenöl und setzt dazu in kleinen Portionen nach und nach so viel Kassiaöl oder Sassafrasöl, bis der Stein nicht mehr wahrnehmbar ist, was dann eintritt, wenn die Flüssigkeit dasselbe Lichtbrechungsvermögen hat wie der Stein. Dies ist für verschiedene E. verschieden, und man muß deshalb für jede Art eine besondere Probeflüssigkeit bereiten. In einer solchen bleibt dann jeder andre Stein sichtbar, ebenso auch bei echten Edelsteinen alle Sprünge und Risse. Legt man Dubletten in heißes Wasser, so erweicht der Kitt, und beide Teile fallen auseinander. Die gewöhnlichste Verfälschung besteht im Unterschieben von Glasflüssen oder sogen. unechten (künstlichen) Edelsteinen (Amausen), welche man den echten jetzt höchst täuschend nachzumachen vermag. Die Nachahmung mancher E. durch gefärbte Glasflüsse hat besonders in Deutschland und Frankreich einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht, und die Fabrikation solcher künstlicher E. macht einen wichtigen Zweig der Technik aus. Die Grundmasse derselben bildet der Mainzer Fluß oder Straß, ein sehr glänzendes, bleireiches Glas, welches viel weicher, aber schwerer als die natürlichen E. ist. Dies Glas wird durch verschiedene Chemikalien gefärbt; so nimmt man z. B. auf 1000 Teile Straß zu Topas 40 Teile Antimonglas, 1 Teil Goldpurpur oder 1 Teil Eisenoxyd; zu Smaragd 8 Teile Kupferoxyd und 0,2 Teile Chromoxyd; zu Saphir 15 Teile Kobaltoxyd; zu Amethyst 8 Teile Mangansuperoxyd, 5 Teile Kobaltoxyd, 0,2 Teile Goldpurpur ꝛc. Durch anhaltendes Schmelzen von 8 Teilen Straß mit 1 Teil Topasmasse erhält man Rubin. Der reine Straß bildet das Material zu den künstlichen Diamanten. Sehr verschieden von diesen Fabrikaten sind die Produkte, welche man dem Bestreben verdankt, echte E. künstlich herzustellen. Korund ist sehr reine kristallisierte Thonerde; wenn es nun gelingt, reine Thonerde, die leicht dargestellt werden kann, kristallisieren zu lassen, so hat man einen Korund, der dem natürlichen ganz gleichwertig ist. Man kann dabei die Thonerde mit denselben Metalloxyden färben, welchen die gefärbten Varietäten des Korunds ihre Farbe verdanken, und erhält dann Rubin, Smaragd, Saphir. In dieser Richtung sind einige Resultate gewonnen worden. Erhitzt man Fluoraluminium, welches aus Thonerde leicht zu gewinnen ist, im Kohlentiegel in Borsäuredampf, so entweicht Fluorbor, und Thonerde bleibt kristallisiert als Korund oder, wenn ein wenig Chrom oder Kobalt zugegen ist, als Rubin, Saphir zurück. Schmelzt man die Bestandteile der echten E. in richtigen Verhältnissen und gemischt mit Borsäure im Porzellanofen in einem offenen Platingefäß, so lösen sie sich in der Borsäure, und indem nun das Lösungsmittel langsam verdampft, kristallisieren die E. wie lösliche Salze aus wässeriger Lösung. Durch Schmelzen von Thonerde und Mennige in einem feuerfesten Thontiegel kann man große Kristalle von Korund und unter Zusatz von chromsaurem Kali oder Kobaltoxyd auch Rubin, resp. Saphir erhalten. Bei diesem Prozeß bildet die Kieselsäure der Tiegelwandung Bleisilikat, und die Thonerde wird aus der Verbindung mit dem Bleioxyd ausgeschieden. Die erhaltenen Kristalle konnten in der Uhrmacherei benutzt und auch zu Schmucksteinen geschliffen werden. Auch der Diamant kann künstlich dargestellt werden (s. Diamant). Der Wert der E. richtet sich besonders nach der Schönheit und Seltenheit derselben, aber ebensosehr nach der Mode. Er hängt außerdem von der jeweiligen Menge ab, in welcher die Steine aufgefunden oder zum Verkauf gebracht werden, und im allgemeinen hat er sich in der Neuzeit merklich vermindert. Der Edelsteinhandel hat daher auch von seiner frühern Bedeutung viel verloren; Hauptsitz desselben ist Paris, während in der Edelsteinschleiferei Amsterdam den ersten Rang einnimmt. Vgl. Blum, Taschenbuch der Edelsteinkunde (2. Aufl., Stuttg. 1834); Barbot, Traité des pierres précieuses (Par. 1858); Kluge, Handbuch der Edelsteinkunde (Leipz. 1860); King, Natural history of precious stones and metals (Lond. 1870); Schrauf, Handbuch der Edelsteinkunde (Wien 1869); Rambosson, Les pierres précieuses (Par. 1868); Jannetaz u. Fontenay, Diamant et pierres précieuses (das. 1880); Streeter, Precious stones and gems, their history etc. (4. Aufl., Lond. 1884).

Edelweiß, s. Gnaphalium.

Eden, s. Paradies.

Eden (spr. ihd'n), Fluß in England, durchfließt in nordwestlicher Richtung die Grafschaften Westmoreland und Cumberland und mündet nach 113 km langem Lauf in den Solway Firth. Er ist wegen seiner Felsen und Wasserfälle nur bis Carlisle für kleinere Schiffe fahrbar.

Eden, engl. Adelsfamilie, s. Auckland.

Edenkoben, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, Bezirksamt Landau, an der Linie Neustadt-Weißenburg der Pfälzischen Maximiliansbahn, mit Amtsgericht, einer protestantischen und einer kath. Kirche, einer lateinischen Schule, einer Präparandenschule, einer Schwefelquelle, Möbelfabrik, Damastweberei, vorzüglichem Wein- und Kastanienbau und (1880) 4898 meist prot. Einwohnern. In der Nähe die königliche Villa Ludwigshöhe mit schöner Aussicht und die Ruine des ehemaligen Klosters Heilsbrück (um 1230 gegründet).

Edentāta *Cuv.* (Bruta *L.*), Ordnung der Säugetiere, s. v. w. Zahnlücker.

Eden-Vertrag, der Vertrag, welchen Lord William Eden (s. Auckland 1) im Namen Englands 1786 mit Frankreich abgeschlossen, und nach welchem, gegen eine Herabsetzung der Zölle auf französischen Wein in England, britische Fabrikate in Frankreich zum Zoll von höchstens 15 Proz. ad valorem zugelassen wurden.

Eder (Edder), Fluß, entspringt auf dem Ederkopf im Westerwald in Westfalen, durchströmt einen Teil der Provinz Hessen-Nassau und das Fürstentum Waldeck und mündet nach 135 km langem Lauf bei Guntershausen in die Fulda. Sie führt Gold mit sich, aus dem Graf Philipp II. um 1480 und die Landgrafen Karl von Hessen 1677 und Friedrich II. 1777 Dukaten (Edderdukaten) schlagen ließen. Neuere Versuche, diese Goldwäschereien wieder ergiebig zu machen, hatten keinen Erfolg. Größter Nebenfluß ist rechts die Schwalm.

Eder, 1) Joseph Karl, siebenbürg. Geschichtsforscher, geb. 20. Jan. 1761 zu Kronstadt in Siebenbürgen, studierte zu Ofen Philosophie und Theologie, wurde 1783 katholischer Priester und Lehrer am Gymnasium zu Maros-Vásárhely, 1787 Direktor der katholischen Normalhauptschule zu Hermannstadt und starb 11. Jan. 1810 daselbst. Zur Verteidigung der von Joseph II. aufgehobenen siebenbürgischen Verfassung vertiefte er sich in geschichtliche Studien und verfaßte zum Schutz der Rechte der Nationen die Schriften: »Supplex libellus Valachorum Transsilvaniae, cum notis historico-criticis« (Klausenb. 1791); »De initiis juribusque primaevis Saxonum transsilvanorum« (Wien 1792) und »Observationes

criticae et pragmaticae ad historiam Transsilvaniae sub regibus Arpadanae et mixtae propaginis« (Hermannst. 1803). Auch gab er die ersten Bände der »Scriptores rerum transsilvanarum« (Hermannst. 1797—1800, 4 Bde.) heraus. Sein handschriftlicher Nachlaß ist im Besitz des ungarischen Nationalmuseums zu Pest.

2) Joseph Maria, Photochemiker, geb. 6. März 1855 zu Krems a. d. Donau, studierte 1871—75 in Wien, habilitierte sich 1880 an der technischen Hochschule für Photochemie und wurde 1882 Professor der Chemie an der Gewerbeschule in Wien. Er lieferte einige chemische Untersuchungen, gab eine Methode zur Messung der Intensität der ultravioletten Strahlen mit Hilfe von Quecksilberoxalat an und arbeitete namentlich auch über die Photographie mit Chromsalzen und mit Brom- und Chlorsilberemulsionen sowie über die chemische Wirkung des farbigen Lichts. Er schrieb: »Über die Reaktionen der Chromsäure und der Chromate auf Gelatine, Gummi, Zucker« (Wien 1878); »Über die Wirkungen des farbigen Lichts und die Photographie in natürlichen Farben« (das. 1879); »Ausführliches Handbuch der Photographie« (Halle 1882—85, 2 Tle.); »Theorie und Praxis der Photographie mit Bromsilber-Gelatine« (2. Aufl., das. 1882); »Die orthochromatische Photographie« (Wien 1885).

Ederkopf, Berg des südlichen Rothaargebirges in Westfalen, 633 m hoch; an seinem Fuß die Quellen der Eder, Lahn und Sieg.

Edessa, 1) im Altertum Hauptstadt der nordmesopotamischen Landschaft Osroëne, östlich vom heutigen Biredschik; schon im 8. Jahrh. von den Assyrern erobert und damals Ruhu (syr. Urhoi) genannt, jetzt Urfa. Unter Seleukos, der viel für Vergrößerung der Stadt that, erhielt sie nach der gleichnamigen makedonischen Stadt den Namen E. und nach den vielen Quellen des dort entspringenden Skirtos (Daisan) den Namen Kallirrhoë oder Orrhoë (vielleicht nur Verstümmelung des syrischen Stadtnamens). Unter Antiochos VII., nach welchem E. auch Antiochia hieß, gründete daselbst Urhoi Bar Chevje 137 v. Chr. das edessenische Reich, welches auch das osroënische (orrhoënische) Reich heißt. Unter seinen Nachfolgern, die sämtlich den Ehrennamen Abgar führten und mit den Römern infolge der Partherkriege in vielfache, meist feindliche Berührung kamen, war auch der Abgar Uchomo (der »Schwarze«), dem nach der Sage Jesus sein Bild übersandte, das später eine Art Palladium bildete, und unter dem der Apostel Thomas das Christentum in E. gepredigt haben soll. Unter Kaiser Trajan zerstörte Lusius Quietus das den Römern ungetreue E. und machte das Reich jenen zinsbar. Kaiser Hadrian stellte es zwar wieder her und erließ ihm den Tribut; allein es blieb fortwährend von den Römern abhängig, welche es 217 n. Chr. unter dem Namen der Colonia Marcia Edessenorum zu einer Militärkolonie machten. 217 wurde Caracalla hier ermordet. Gordianus setzte um 243 wieder einen Abgar in Besitz des Reichs. 260 wurde E. von den Persern unter Sapores I. belagert und Kaiser Valerian vor den Thoren der Stadt geschlagen. Während dieser Zeit und besonders nach der Teilung des römischen Reichs, bei welcher E. zum oströmischen Reich kam, entwickelte sich seine Bedeutung in der Geschichte der christlichen Kirche immer mehr. Mehr als 300 Klöster sollen in seinen Mauern gewesen sein, dazu war es der Sitz des Ephraem Syrus und seiner Schule. Auch in den arianischen, monophysitischen und nestorianischen Streitigkeiten spielte es eine bedeutende Rolle. 525 ließ Kaiser Justinus I. die Festungswerke wiederherstellen und nannte die Stadt E. Justinopolis. Chosroes Nuschirwan belagerte E. erfolglos. Die Ausbreitung des Islam, die E. 641 unter die Herrschaft der arabischen Kalifen brachte, machte der Blüte des Christentums daselbst ein Ende, und unter den nun folgenden innern und äußern Kämpfen unter dem Kalifat erlosch auch Edessas weltlicher Glanz, bis es 1040 den Seldschukken in die Hände fiel. Den byzantinischen Kaisern gelang es zwar, E. nochmals an sich zu bringen; aber der Statthalter, den sie hinschickten, machte sich unabhängig, hatte jedoch von seiten der benachbarten Türken, besonders durch den Emir Balduk, viel zu leiden. Im ersten Kreuzzug bemächtigte sich Graf Balduin, Gottfrieds von Bouillon Bruder und Nachfolger, vom Fürsten Thoros zu Hilfe gerufen, 1098 der Herrschaft über die Stadt und machte E. zur Hauptstadt einer Grafschaft E., zu der er auch noch Samosata und Sarudsch erwarb. Diese Grafschaft bestand über ein halbes Jahrhundert, als Vormauer des jerusalemischen Reichs gegen die Türken, unter der Herrschaft fränkischer Fürsten, bis es endlich unter dem Grafen Joscelin II. dem Beherrscher von Mosul, Emaddin Zenki, 1144 gelang, die Stadt und Burg mit Sturm zu nehmen. Nun ward wieder der Islam in E. herrschend. Ein (1146) gemachter Versuch, das türkische Joch abzuschütteln, vollendete den Ruin der Stadt. Nach vielen Wechselfällen, die E. nacheinander in die Hände der Sultane von Ägypten und Syrien (1182) und von Rum (1234, wo es Alaeddin Kelkobad eroberte), der Mongolen (Zerstörung durch Timur 1391), Turkmenen und Perser brachten, eroberten es 1637 die Türken, unter denen es sich wieder aus den Trümmern und zu einiger Blüte erhoben hat. Gegenwärtig wird die Bevölkerung von Urfa oder Ruha auf 30—40,000 Seelen (3/4 Christen, 1/4 Mohammedaner) geschätzt; doch ist die herrschende Sprache die türkische. Die Stadt hat zwei Missionsanstalten und eine amerikanische Schule, Ruinen der alten Burg, welche die Sage als den Palast Nimrods bezeichnet, und Katakomben im Felsen unter derselben. Zu den Merkwürdigkeiten Edessas, das im Orient für eine durch Abrahams Aufenthalt geheiligte Stadt gilt, gehört die dem Abraham geweihte Moschee mit dem Teich voll heiliger Fische. Fabriziert werden hier Wollwaren, Goldschmiedearbeiten und Maroquinleder; lebhaft ist der Handel mit englischen Manufakturwaren (von Aleppo) sowie mit Getreide.

2) Stadt im alten Königreich Makedonien, nordwestlich von Thessalonich in der Landschaft Emathia, ursprünglich die Vorstadt der auf einem Felsen liegenden Stadt Ägä, welche die älteste Residenz der makedonischen Könige war und bis zum Untergang des Reichs ihre Begräbnisstätte blieb. In der Oberstadt befand sich außer den Tempeln des Herakles, Dionysos und Zeus auch das Theater, vor welchem 336 v. Chr. Philipp III. ermordet wurde. Unter Antigonos (274) plünderten Söldner des Pyrrhos die Königsgräber. Heute liegt auf dem Boden Edessas die Stadt Wodena.

Edessenisches Bild, s. Christusbilder.

Edfu (in den hieroglyphischen Inschriften Hat, koptisch Atbo, das Apollinopolis Magna der Alten), Stadt in Oberägypten, am linken Ufer des Nils, mit 2000 Einw., die in elenden Hütten wohnen und blaue Baumwollenstoffe sowie Töpferwaren fabrizieren. Von den fast ganz unter Wüstensand begrabenen Ruinen der ehemals prächtigen Stadt sind nur noch die Reste eines Kais am Nil und zwei Gebäude

übrig, die jetzt noch zu den besterhaltenen Ägyptens gehören. Das größere, ein prachtvoller Tempel des Horos (Apollon) aus der Zeit der Ptolemäer (um 180 v. Chr.), hat ein Propylon von 68 m Weite, das in einen von Kolonnaden umgebenen Hof von 49 und 42,6 m Weite führt. Am Ende steht ein 25 m breiter und fast 14 m langer Portikus von 18 Säulen, hinter dem sich noch eine Halle, Gänge und Kammern befinden. Ein kleines Mamisi (Heiligtum der Göttin Hathor) steht neben dem großen Tempel. S. Tafel »Baukunst III«, Fig. 4—7.

Edgar (angelsächs. Eádgâr, althochd. Ôtkêr), deutscher und engl. Mannesname, s. v. w. Ger- oder Wurfspieß zum Schutz des Besitztums; vgl. Ed-.

Edgehill (spr. eddsch-hill), Ortschaft in der engl. Grafschaft Warwickshire, wo 23. Okt. 1642 die erste Schlacht in dem Krieg zwischen den Parlamentstruppen und König Karl I. von England gefochten wurde.

Edgeinsel, s. Spitzbergen.

Edgeworth (spr. eddschwörth), 1) Henry Allen de Firmont, Beichtvater des Königs Ludwig XVI. von Frankreich, geb. 1745 zu Edgeworth in Irland, ward 1777 Beichtvater der Madame Elisabeth, der Schwester des Königs, und begleitete Ludwig XVI. auf das Blutgerüst, wo er die bekannten Worte sprach: »Sohn des heil. Ludwig, steige zum Himmel empor!« Um Madame Elisabeth in ihrem Kerker geistlichen Trost angedeihen lassen zu können, hielt er sich in der Nähe von Paris versteckt, ging nach der Hinrichtung derselben nach England und von da nach Mitau zu Ludwig XVIII., wo er 22. Mai 1807 starb. Seine »Mémoires« (»Dernières heures de Louis XVI«) gaben C. Sneyd Edgeworth englisch, Dupont französisch (Par. 1815; wieder abgedruckt in Barrières »Bibliothèque des mémoires«, Bd. 9, das. 1847), seine »Lettres« Mad. Elise de Bon (das. 1818) heraus.

2) Maria, engl. Schriftstellerin, geb. 1. Jan. 1767 zu Hare Hatch bei Reading (Berkshire), Tochter des durch mehrere Erfindungen bekannten Gutsbesitzers und Parlamentsmitglieds Richard Lovell E. (gest. 1817), folgte ihrem Vater 1782 nach dessen Besitzungen in Irland und betrat die schriftstellerische Laufbahn mit einem gemeinschaftlich mit demselben verfaßten Werk: »Essays on a practical education« (1798), das ihr den Spottnamen »Nützlichkeitsapostel« (utilitarian) eintrug, und dem der »Essay on Irish bulls« (1802) folgte. Ihr erster Aufsehen erregender Roman war »Castle Rackrent« (Lond. 1801), eine treue, durch Humor gewürzte Schilderung des irischen Volkscharakters; ihm folgten »Belinda« (1803), »Popular tales« (1804, 3 Bde.), »The modern Griselda« (1805) und »Leonora« (1806, 2 Bde.). Im J. 1809 erschien die erste Serie ihrer »Tales of fashionable life« (3 Bde.), 1812 eine zweite (3 Bde.). In »Patronage« (1814, 4 Bde.) werden die Verirrungen der höhern Stände gezeichnet, während der Roman »Harrington« (1817) das Vorurteil gegen die Juden bekämpft. »Ormond« (1817) bewegt sich wieder auf irischem Boden. Ihr letzter Roman war »Helen« (1834, 3 Bde.). Ihre »Comic dramas«, die sie 1817 veröffentlichte, waren ohne Bedeutung; dagegen fanden ihre Erzählungen für die Jugend, besonders »Early lessons« (1810, 10 Tle.), »Rosamond« (1822), »Harry and Lucy« (1825) und »The parent's assistant« (1828), verdienten Beifall. Sie starb 21. Mai 1849 in Edgeworthstown (Grafschaft Longford). Ihre gesamten Werke erschienen unter dem Titel: »Tales and novels« (1832, 18 Bde., u. öfter; zuletzt 1870 in 10 Bdn.). Auch gab sie die »Memoirs of Rich. Lovell E., begun by himself and concluded by his daughter« (Lond. 1826, 2 Bde.) heraus. Ihre Schriften sind meist ins Deutsche übersetzt, z. B. in Auswahl von A. Keller (Stuttg. 1840, 4 Bde.). Walter Scott ward durch ihre Skizzen aus dem irischen Volksleben zuerst angeregt, ähnliche Schilderungen seiner schottischen Heimat zu versuchen. Eine Dichterin im strengen Sinn des Wortes ist Miß E. nicht; romantische Gefühle blieben ihr stets fremd, sie ist durch und durch praktisch. Aber ihre Leichtigkeit, ihr Geist, ihr reine Sprache wie die Mannigfaltigkeit ihrer Zeichnungen und der Freimut, mit dem sie gegen Laster und Thorheiten auftritt, machten, daß ihre Erzählungen trotz der etwas beschränkten, lehrhaften Tendenz dennoch allgemein gefielen. Vgl. Helen Zimmern, Mary E. (Lond. 1883).

Edgren, Anne Charlotte, schwed. Schriftstellerin, geb. 1849 zu Stockholm, stammt aus der litterarisch hochgebildeten Familie Leffler (ihr Vater war Schulrektor und Reichstagsabgeordneter, zwei Brüder von ihr wirken als Professoren) und lebt zur Zeit als Gattin des Oberstatthalterei-Sekretärs E. in ihrer Vaterstadt. Schon früh schriftstellerisch thätig, hat sie sich mit vielem Erfolg an der litterarischen Bewegung, die zu Anfang der 70er Jahre durch Brandes' Auftreten von Dänemark ausging und sofort auch die andern skandinavischen Reiche erfaßte, beteiligt und sich namentlich als eine der konsequentesten und zugleich besonnensten Vorkämpferinnen in der eben lebhaft diskutierten Frauenfrage erwiesen. Sie führt ihrem Geschlecht die eigne Mitschuld an seiner untergeordneten Stellung vor Augen und fordert, daß sich die Frauen vor allem zu sittlich tüchtigen und mutigen Charakteren heranbilden, um den ihnen gebührenden Platz in Staat und Gesellschaft auch wirklich ausfüllen zu können. Von ihren Schriften, durch welche alle diese Grundanschauung hindurchklingt, nennen wir die Schauspiele: »Die Elfe« (1883 auch in Hamburg mit Beifall aufgeführt) und »Sanna Kvinnor« (1883); die zahlreichen (meist auch ins Deutsche übersetzten) Novellen, welche unter dem Titel: »Ur lifvet« (»Aus dem Leben«, Stockh. 1882—1883, 3 Bde.) erschienen sind; das Proverbe »Ein rettender Engel« (deutsch, Berl. 1884) und das Schauspiel »Hur man gör godt« (Stockh. 1885), in welch letzterm Frau E. ihre Aufgabe weiter faßt und die ganze soziale Misere der Gegenwart einer scharfen Kritik unterzieht.

Edhem Pascha, türk. Staatsmann, geboren um 1813 auf Chios von griechischen Eltern, wurde nach der Vernichtung seiner Heimatsinsel (1822) im Islam erzogen, erhielt seine weitere Ausbildung seit 1831 in Paris, beschäftigte sich besonders mit dem Bergwesen, ward nach seiner Rückkehr nach Konstantinopel im Generalstab angestellt, 1849 Adjutant des Sultans Abd ul Medschid und Chef der militärischen Abteilung des kaiserliches Hauses. Er fiel 1856 plötzlich in Ungnade und verlor seine Stelle bei Hof, ward jedoch bald darauf Mitglied des Tansimatrats, dann durch die Gunst Reschid Paschas ein Jahr lang Minister der auswärtigen Angelegenheiten, 1864 Minister des Handels und Bankdirektor, 1870 Präsident des obersten Justizrats, 1871 Minister der öffentlichen Bauten, 1876 Botschafter in Berlin und im Februar 1877 nach Midhat Paschas Sturz Großwesir. Er verwaltete dieses Amt nicht ohne Geschick während des ganzen russisch-türkischen Kriegs bis zum Februar 1878, wo er durch Achmed Vewfik Pascha ersetzt wurde. Im Februar 1879 ward er zum Botschafter in Wien, 1883 zum Minister des Innern ernannt, trat aber 1885 von diesem Posten zurück.

Edidit (lat., abgekürzt: ed.), »hat herausgegeben«, edidērunt (abgekürzt edd.), »haben herausgegeben« (auf Büchertiteln verbunden mit dem Namen des, bez. der Herausgeber).

Edieren (lat.), herausgeben.

Edikt (lat.), im allgemeinen jede obrigkeitliche Bekanntmachung und Verordnung. Im römischen Recht sind in älterer Zeit die Edikte der Magistrate, namentlich die der Prätoren und Ädilen, in neuerer Zeit die Edikte der Kaiser von besonderer Wichtigkeit für die Ausbildung des Rechts gewesen. Die erstern Edikte, Edicta magistratuum, haben bedeutenden Einfluß auf die Feststellung des Gewohnheitsrechts geäußert. Als nämlich die Römer ihre Herrschaft über ganz Italien und über viele Länder außerhalb Italiens ausbreiteten, wurden sie durch den häufigen Verkehr mit Nichtrömern veranlaßt, neben ihrem alten, durch strenge Grundsätze und Formen sich auszeichnenden nationalen Recht (jus civile) auch noch ein allgemeines natürliches Recht (jus gentium) anzuerkennen und auszubilden. Letzteres war anfangs bloß um der Nichtrömer willen vorhanden, allmählich wurde jedoch das eigne nationale Recht der Römer jenem allgemeinen Recht immer ähnlicher, und es waren insbesondere die **Prätoren**, welche diesen Übergang durch ihre **Edikte** vermittelten und regelten. Sie machten beim Antritt ihres Amtes durch Anschläge diejenigen Rechtsgrundsätze, nach welchen sie Recht und Gerechtigkeit in dem Jahr ihrer Amtsführung beobachten wollten, gleich zum voraus öffentlich bekannt. Sie stellten aber nicht sowohl ganz neue Rechtsvorschriften auf, sondern sprachen meist nur aus, was zu ihrer Zeit durch Gewohnheit schon als Recht galt. Wo sie Lücken in dem bestehenden Recht fanden oder dasselbe für ihre Zeit nicht mehr anwendbar hielten, gaben sie selbst die Entscheidungsregeln an, die sie befolgen wollten. Diese Edikte hießen Edicta schlechthin, auch E. annua oder E. perpetua. Die Edikte der beiden Prätoren in Rom, des Praetor urbanus und des Praetor peregrinus, nannte man Edicta Praetorum, die der Prokonsuln und Proprätoren in den Provinzen E. provincialia. Aber nicht jeder Prätor publizierte immer gleich neue Rechtssätze (Edictum novum), sondern der Nachfolger im Amt behielt gewöhnlich das Edikt seines Vorgängers ganz oder zum Teil bei (E. tralatitium). Auch die **Ädilen**, welchen hauptsächlich die Sorge für das Polizeiwesen oblag, hatten das Recht, beim Antritt ihres Amtes ein E. zu publizieren, welches meist Verfügungen und Vorschriften in Polizeisachen enthielt, aber auch für das Privatrecht nicht unwichtig war. Andrer Art waren die spätern **kaiserlichen Edikte**, Leges edictales, Constitutiones generales, d. h. wirkliche Gesetze, welche teils das Privatrecht, teils die Staatsverwaltung, besonders die Finanzen, das Kriegswesen, betrafen. Auf Kaiser Hadrians Befehl wurden die Edikte der Prätoren von Salvius Julianus gesammelt. Diese Sammlung, durch Senatuskonsult 131 n. Chr. bestätigt und als Edictum perpetuum im engern Sinn bezeichnet, bildet eine wesentliche Grundlage der Justinianischen Pandekten (s. Corpus juris), ist jedoch nur in Fragmenten erhalten. Die neueste und beste Wiederherstellung des prätorischen Edikts lieferte O. Lenel (»Das Edictum perpetuum«, Leipz. 1883). Den Namen Edictum Theodorici führt das vom ostgotischen König Theoderich nach 506 für Römer und Ostgoten promulgierte Gesetzbuch.

Historisch berühmt ist besonders das **E. von Nantes**, 1598 vom König Heinrich IV. von Frankreich erlassen, welches den Hugenotten nicht allein Religionsfreiheit und den Besitz der Kirchen, welche sie bereits innehatten, bestätigte, sondern auch Anteil an den öffentlichen Lehranstalten und Hospitälern, Zutritt zu allen Ämtern und Würden, gleichen Beisitz in allen Gerichtskammern, das Recht, Kirchenversammlungen zu halten, und eine große Anzahl von Sicherheitsplätzen einräumte, aber von Ludwig XIV. 1685 widerrufen ward (s. Hugenotten). **Ewiges E.** heißt der 1665 von De Witt durchgesetzte Beschluß der Generalstaaten, daß der Generalkapitän der See- und Landmacht in den Niederlanden nicht zugleich Statthalter sein durfte; es ward 1672 von der oranischen Partei aufgehoben.

Ediktalladung (**Ediktalien, Ediktalcitation, öffentliche Ladung, Aufgebot**), die öffentliche gerichtliche Aufforderung zur Geltendmachung gewisser Rechtsansprüche innerhalb bestimmter Frist bei Verlust derselben; auch die öffentliche gerichtliche Ladung; **Ediktalverfahren**, das in solchen Fällen vorgeschriebene Verfahren. Die deutsche Zivilprozeßordnung gebraucht dafür die Bezeichnung Aufgebotsverfahren (s. **Aufgebot**). Über die öffentliche Ladung im Strafverfahren s. **Ladung**.

Edinburg (**Edinburgh**, spr. éddinbörg, in Schottland gewöhnlich édinborro), Hauptstadt Schottlands sowie der

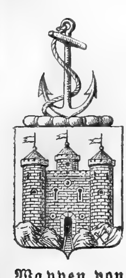


Situationsplan von Edinburg.

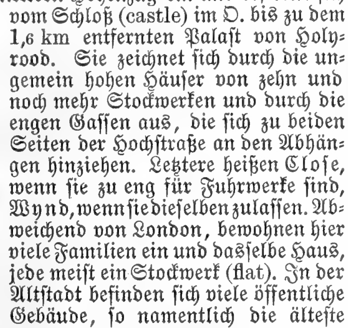
schott. Grafschaft Edinburghshire oder Mid-Lothian, liegt fast 2 km südlich vom Firth of Forth, unter 55° 57′ nördl. Br., 3° 10′ westl. L. v. Gr., am rechten Ufer des in einem tiefen Thal dem Meer zuströmenden Water of Leith (s. Plan). Der größere Teil der Stadt liegt auf drei von O. nach W. laufenden Höhenzügen, deren mittlerer mit dem steil abfallenden, 117 m hohen Hügel endet, auf welchem das

Schloß steht, dessen düstere Mauermassen und hoch übereinander emporsteigende Warttürme die ganze Stadt beherrschen. Der südliche Höhenzug erstreckt sich nach O. bis zum Fuß der steil abfallenden Salisbury Crags, hinter welchen der malerische basaltische »Arthurssitz« zu einer Höhe von 251 m ansteigt (vgl. Tafel »Geologische Formationen«). Der nördliche Höhenzug schließt sich östlich an den bereits von Straßen umgürteten Calton Hill (107 m) an, eine Art Edinburger Akropolis mit den Denkmälern berühmter Schotten, wie denn auch die ganze Lage Edinburgs, mit seinen umgebenden Höhen und dem nahen Firth, den Philhellenen Stuart veranlaßte, ihm den Namen »Neuathen« beizulegen. Die Thäler, welche die genannten Höhenzüge voneinander trennen, werden von Brücken überspannt, welche die einzelnen Stadtteile verbinden.

Die *Altstadt*, der eigentliche Kern Edinburgs, nimmt den mittlern Höhenzug ein und erstreckt sich vom Schloß (castle) im O. bis zu dem 1,6 km entfernten Palast von Holyrood. Sie zeichnet sich durch die ungemein hohen Häuser von zehn und noch mehr Stockwerken und durch die engen Gassen aus, die sich zu beiden Seiten der Hochstraße an den Abhängen hinziehen. Letztere heißen *Close*, wenn sie zu eng für Fuhrwerke sind, *Wynd*, wenn sie dieselben zulassen. Abweichend von London, bewohnen hier viele Familien ein und dasselbe Haus, jede meist ein Stockwerk (flat). In der Altstadt befinden sich viele öffentliche Gebäude, so namentlich die älteste Kirche der Stadt (St. Giles), das alte Parlamentsgebäude, die Stadthalle u. a.; auch Häuser, welche durch ihre frühern Bewohner Berühmtheit erlangt haben, wie das Haus des Reformators John Knox (von 1490) in der Canongate genannten Fortsetzung der Hochstraße. Durch ein Thal, in welchem die Cowgate (»Kuhthor«) genannte Straße hinläuft und der alte Grasmarkt liegt, wird diese Altstadt von einem neuern Stadtteil im S. getrennt. Zwei Viadukte, die 1785—88 gebaute Südbrücke und die 1825—36 erbaute Brücke Georgs IV., verbinden die beiden Stadtteile. Die wichtigsten Gebäude hier sind: das Universitätsgebäude, das Gewerbemuseum, das Royal Infirmary (Krankenhaus) und Heriot's Hospital von Inigo Jones (1628—60). Südlich erstreckt sich die Stadt bis zu dem the Meadows (»die Wiesen«) genannten Park, jenseit dessen die von Balltreibern vielbesuchten Links und die hübschen Vorstädte Newington, Merchiston und Morningside liegen. Die eben beschriebenen Stadtteile waren bis gegen Mitte des vorigen Jahrhunderts Sitz des Adels und Reichtums, sind aber seit dem Bau der nördlichen Neustadt den weniger wohlhabenden Klassen überlassen worden.



Wappen von Edinburg.



Die *Neustadt* entstand seit 1767. Ein tiefes Thal, ehemals ein See, Loch North, trennt sie von der Altstadt. Es wurde seit 1816 entwässert und in Gärten (Princes Gardens) verwandelt, später die Eisenbahn hindurchgeführt. Ein 50 m breiter, 295 m langer Damm (the Mound), die 1767—72 erbaute Nordbrücke und die Waverleybrücke stellen die Verbindung zwischen den zwei Stadtteilen her. Auf dem Damm stehen die in griechischem Geschmack 1823—36 erbaute Royal Institution und die Nationalgalerie (1850—54). Nördlich wird das Thal durch die prächtige, schnurgerade Princes Street abgeschnitten, welche von den Princes Gardens durch ein eisernes Geländer getrennt wird und nach dem Caltonhügel zu in dem mit Lauben versehenen Waterloo Place ihre Fortsetzung findet. Diese Straßen bilden unzweifelhaft den Glanzpunkt Edinburgs; in ihnen liegen viele stattliche Gebäude (wie das neue Postamt, das Archiv u. a.), und das 1844 errichtete, durch einen 60 m hohen gotischen Baldachin geschützte Denkmal Sir Walter Scotts (von J. Steell), die Standbilder Wellingtons, des Philosophen John Wilson (Christopher North), des Dichters Allan Ramsay, des Reisenden Livingstone u. a. gereichen ihnen zur Zierde. Nördlich von Princes Street breitet sich die Neustadt aus mit geraden, breiten Straßen, großen öffentlichen Plätzen und imposanten Häusern, zu deren Bau der bei Craigleith (2 km von E.) gefundene sehr harte Stein verwendet wurde. St. Andrew Square, der Mittelpunkt des Verkehrs, mit mehreren Banken, einer 46 m hohen Säule mit dem Standbild Lord Melvilles und einem Denkmal des Grafen Hopetoun steht vermittelst der George Street mit Charlotte Square in Verbindung. An letzterm liegt eine der schönsten Kirchen der Stadt (St. George), und in seiner Mitte steht ein Standbild des Prinzen Albert (von Steell); die George Street zieren die Denkmäler Pitts, Chalmers' und Georgs IV. Weiter nördlich liegen Queen Street Gardens und der achteckige Morayplatz, welcher mit seinen Nebenstraßen die schönsten Wohngebäude der Stadt enthält. Westlich davon führt eine 136 m lange Brücke in 63 m Höhe über das tiefe Thal des Leith nach der jenseits gelegenen Vorstadt Dean. Unterhalb der Brücke entspringt eine Mineralquelle. Endlich ist der auf dem 107 m hohen *Caltonhügel* errichteten Denkmäler zu gedenken. Unter ihnen zeichnet sich das »Nationalmonument« zur Erinnerung an die Kämpfe von Waterloo aus. Es sollte eine getreue Nachahmung des Parthenons werden, ist aber unvollendet geblieben. Außerdem stehen hier eine 37 m hohe Nelsonsäule, ein Denkmal Dugald Stewarts (Nachbildung des choragischen Monuments) und eine Bildsäule Playfairs. Am Fuß des Hügels, vor der High School, steht ein Denkmal Robert Burns' in Gestalt eines griechischen Rundtempels mit Brustbild von Chantrey.

E. zählt 142 gottesdienstliche Gebäude, von welchen 31 der schottischen Hochkirche, 40 der Freikirche, 16 der protestantischen bischöflichen Kirche, 3 (nebst Kloster) den Katholiken und 67 verschiedenen protestantischen Gemeinden angehören. Von diesen Kirchen ist die von St. Giles, wie erwähnt, die älteste der Stadt. Sie hat einen schönen, 47 m hohen Turm, ist aber durch moderne Umbauten entstellt. Außerdem verdienen Erwähnung die Tronkirche (1637—63 erbaut) und die seit 1874 erbaute protestantische Kathedrale mit 3 Türmen, von denen der mittlere eine Höhe von 84 m erreicht.

Unter den *Profanbauten* der Stadt fesselt zunächst das Schloß die Aufmerksamkeit. Dasselbe bedeckt einen Flächenraum von 2½ Hektar und wird von der Stadt durch eine freie Esplanade (früher Richtplatz, jetzt Paradeplatz) getrennt, auf welcher ein Denkmal des Herzogs von York steht. Das Schloß nimmt die Stelle der von den römischen Kaisern Hadrian u. Septimius Severus erbauten Alata castra (griech. Stratopedon pteroton) ein. Mit Ausnahme der Kapelle der heil. Margareta, welche im 11. Jahrh. von der angelsächsischen Gemahlin des Königs Malcolm Canmore erbaut wurde, ist kein Teil des Schlosses älter als das 16. Jahrh. Man zeigt hier das Staatsgefängnis, worin die Anhänger der Stuarts untergebracht wurden, das Zimmer, in welchem Maria Stuart Jakob I.

gebar, die schottischen Kroninsignien und eine 1476 in Mons geschmiedete Riesenkanone. Das Schloß enthält Kasernen für 2000 Mann und ein Zeughaus mit 30,000 Gewehren. Es wird durch Batterien verteidigt, kann aber einem nach den Regeln der modernen Kriegskunst unternommenen Angriff nicht widerstehen. Nicht weit vom Schloß, in der Hochstraße, steht das 1632—40 erbaute **Parlamentshaus**, in welchem früher die schottischen Parlamente zusammenkamen, und welches jetzt Sitz der obersten Gerichtshöfe des Landes ist (über die dort befindlichen Bibliotheken s. unten). In der 43½ m langen, 13 m breiten großen Halle sind die Bildsäulen schottischer Rechtsgelehrten aufgestellt. Daneben steht die **Grafschaftshalle**, ein dem Erechtheion und dem choragischen Monument des Thrasyllos nachgeahmter klassischer Bau, und gegenüber das **Rathaus** mit Börse. Hochstraße und Canongate in östlicher Richtung verfolgend, gelangen wir zu dem im 16. Jahrh. erbauten **Holyroodpalast**, der vormaligen Residenz der schottischen Könige, 1850 restauriert und zweimal von Karl X. von Frankreich als Flüchtling bewohnt. Nur ein kleiner Teil des ursprünglichen Baues ist noch vorhanden; der schöne, von Säulenhallen umgebene Hof stammt aus der Zeit Karls II. und wurde erst in diesem Jahrhundert vollendet. Im ersten Stock zeigt man das Gemach, in welchem Riccio 9. März 1566 von Darnley ermordet wurde. Die Ruinen der im 12. Jahrh. erbauten Kirche der 1128 gestifteten Abtei von Holyrood stoßen nordöstlich an den Palast an. Noch jetzt, wie in frühern Jahrhunderten, gilt die Umgegend von Holyrood und Canongate als Freistätte für zahlungsunfähige Schuldner. In der Neustadt, am obern Ende von Princes Street, stehen das Archiv (Register office) mit Kuppel von 15 m Durchmesser und das 1861 in neuitalienischem Stil erbaute Postamt.

Die Bevölkerung ist von 196,979 Seelen im J. 1871 auf 228,357 im J. 1881 angewachsen, mit Leith und Granton aber, seinen eng mit der Stadt verbundenen Hafenstädten, zählt E. 296,414 Einw. E. kann weder als bedeutende Handelsstadt noch als Fabrikstadt gelten trotz seiner großen Brauereien, Druckereien und Buchbindereien. Es verdankt seine Blüte wesentlich den Gerichtshöfen und den zahlreichen öffentlichen Schulen. Ungemein groß ist die Zahl der **wohlthätigen Anstalten**, die fast insgesamt dem Bürgersinn reicher Stifter ihre Entstehung verdanken. Unter ihnen ragen hervor: das 1879 eröffnete Krankenhaus (Infirmary) mit 600 Betten, Chalmers' Hospital, eine Gebäranstalt, ein Irrenhaus für 840 Kranke, 2 Blindenschulen, 2 Taubstummenanstalten, 2 Waisenhäuser, Besserungsanstalten für jugendliche Verbrecher, Zufluchtsstätten für Obdachlose und für gefallene Mädchen, zahlreiche Asyle der verschiedensten Art, 2 städtische Armenhäuser sowie mehrere große Bildungsanstalten, als Watson's College, Fettes' College, Heriot's Hospital, Donaldson's Hospital u. a.

Unter den zahlreichen **Bildungsanstalten** und Vereinen für die Pflege von Wissenschaft und Kunst, deren Bestehen E. einen Teil seines Rufs und seiner Blüte verdankt, verdient die 1582 von Jakob VI. gegründete **Universität** zuerst genannt zu werden. Das jetzige Universitätsgebäude wurde 1789—1827 nach dem Entwurf Rob. Adams erbaut, umschließt einen großen viereckigen Hofraum und hat einen schönen Portikus von dorischen Säulen. Ein seit 1878 errichteter, südwestlich vom alten Universitätsgebäude gelegener Neubau beherbergt die medizinische Fakultät. An der Universität wirkten 1884: 46 Professoren; die Zahl der Studierenden erreichte fast 2000. Sie besitzt eine reichhaltige Bibliothek von 140,000 Bänden, ein Museum, einen botanischen Garten (mit magnetischem Observatorium und Aquarium) von 8 Hektar Oberfläche und eine auf dem Caltonhügel errichtete Sternwarte. Unsern Gymnasien, doch mit umfassenderm Unterrichtsplan, entsprechen die 1519 gegründete **High School** (Hochschule) am Fuß des Caltonhügels und die 1823 ins Leben gerufene städtische **Akademie**. Es bestehen außerdem 3 theologische Seminare, 3 Lehrerseminare, eine medizinische Schule, eine Schule für Zahnärzte, eine Apothekerschule, 2 Veterinärschulen, 2 Damencolleges, eine Kunstschule (Watt Institution), Zeichenschulen in Verbindung mit dem Gewerbemuseum. Unter den öffentlichen **Bibliotheken** verdienen die Advocates' Library (200,000 Bände) und die Signet Library (60,000 Bände), letztere im Parlamentshaus, erstere daneben, besondere Beachtung. Obgleich großenteils durch die Beiträge der Advokaten und Notare (Writers to the Signet) unterhalten, stehen sie auch dem weitern Publikum zur Benutzung offen. In dem 1823—36 in dorischem Stil auf dem Damm (Mound) errichteten Gebäude der **Royal Institution** befinden sich ein Altertumsmuseum, eine Skulpturengalerie und die Räume der Royal Society und des Altertumsvereins. Gleichfalls auf dem Damm steht die 1854 eröffnete **Nationalgemäldegalerie**, im ionischen Stil, mit Gemälden alter und neuer Meister und einer Statue Robert Burns' von Flaxman. Hinter dem Universitätsgebäude liegt das 1861 gegründete **Gewerbemuseum**, ein großartiger Bau in venezianisch-gotischem Stil, ähnlich dem Kensington-Museum in London, aber neben allen möglichen Erzeugnissen des Gewerbfleißes auch naturgeschichtliche und mineralogische Sammlungen enthaltend. Das Kollegium der Ärzte besitzt ein anatomisches Museum. Unter den zahlreichen **Vereinen** verdienen Erwähnung: die Royal Society (der gleichnamigen englischen Gesellschaft nachgebildet), der Landwirtschaftliche Verein (Highland and Agricultural Society of Scotland), eine Geologische Gesellschaft, eine Meteorologische Gesellschaft, ein Kunstverein (Academy), mehrere medizinische Gesellschaften, ein Altertumsverein, eine Gartenbaugesellschaft, eine Astronomische Gesellschaft, eine Geographische Gesellschaft, ein Phrenologischer Verein (mit Museum) u. a. Es erscheinen fünf Tagesblätter und fünf Wochenblätter außer einer größern Anzahl von Zeitschriften, welche sich, wie die »Edinburgh Review« und »Blackwood's Magazine«, eines europäischen Rufs erfreuen, und die Verlagshändler Edinburgs nehmen eine hervorragende Stelle unter ihren britischen Kollegen ein. Für Vergnügen sorgen zwei Theater, mehrere Konzerthallen, ein Wintergarten und Klubs. Sehr beliebt ist das Balltreiben (golf). Die Sabbatfeier wird streng beobachtet; die Zahl der Verbrechen und Vergehen zeigt indes, daß dies ohne Einfluß auf die Sittlichkeit bleibt.

Die **Verwaltung** der Stadt liegt in den Händen eines Stadtrats, welcher aus einem Lord-Provost, 6 Bailies, einem Dean of Guild (Vorsteher der acht noch bestehenden Zünfte, welche indes nur wohlthätige Zwecke verfolgen), einem Säckelwart, einem Convener of Trades und 31 Ratsherren besteht. Der Lord-Provost ist gleichzeitig Sheriff von Leith. Canongate hat noch seinen eignen, übrigens dem Lord-Provost untergeordneten Gemeinderat. Die Stadt ist gut gepflastert und beleuchtet; eine 1849 angelegte Wasserleitung versieht dieselbe täglich mit 22 Mill. Lit.

Wasser, und der früher mit Bezug auf ihre übeln Gerüche auf sie angewendete Spottname »Old Reekie« hat seine Bedeutung verloren. Pferdebahnen durchziehen die Hauptstraßen. In unmittelbarer Umgebung liegen Leith und Granton, die beiden Hafenstädte Edinburgs, und Portobello (s. d.).

Geschichte. Der Name E. ist auf Edwin, König von Northumbria (616—633), zurückgeführt worden. Bereits 1128 wird E. als königliche Burg genannt, und 1215 wurde dort das erste Parlament versammelt; aber Bedeutung erlangte die Stadt erst, als sie im 15. Jahrh. von den Stuarts zur Hauptstadt Schottlands erkoren wurde. Um 1450 wurde die Altstadt befestigt. 1530 brannte fast die ganze Stadt ab, der Rest ging bei der Einnahme durch den Grafen Hertford 1544 zu Grunde, und das Schloß, die Kapelle von Holyrood und die St. Gileskirche sind die einzigen Gebäude aus früherer Zeit, welche verschont blieben. Am 1. Sept. 1561 zog Maria Stuart hier feierlich ein, aber der Jubel bei ihrem Empfang verklang gar bald. 1641 wurde Karl I. mit großen Ehrenbezeigungen in E. empfangen; Cromwell eroberte aber wenige Jahre später selbst die Citadelle (1650). 1770 wurde der Bau der Neustadt begonnen. 1678 hatte E. etwa 20,000, 1722 etwa 40,000 und 1801: 82,000 Einw. Vgl. Anderson, History of E. (Edinb. 1856); Dalzel, History of the university of E. (das. 1862, 2 Bde.); H. Miller, E. and its neighbourhood (4. Aufl. 1870); Wilson, Reminiscences of old E. (1878, 2 Bde.).

Edinburg, Alfred, Herzog von, s. Alfred 2).

Edinburghshire (spr. édinborro-schir), auch Mid-Lothian, Grafschaft in Südschottland, grenzt im N. an den Firth of Forth und hat ein Areal von 951 qkm (17,3 QM.) mit (1881) 389,164 Einw. Zwei Hügelreihen, die weidereichen Moorfoot Hills (651 m) und die unfruchtbaren Pentland Hills (552 m), durchziehen das Land, das durch die fischreichen, aber nicht schiffbaren Flüsse Almond, Water of Leith und Esk entwässert wird. Der Ackerbau steht auf sehr hoher Stufe der Entwickelung; 1884 waren 39 Proz. Ackerland, 21 Proz. Weide, 5 Proz. Wald, und man zählte 20,249 Rinder und 166,510 Schafe. Steinkohlen und Eisen werden gewonnen. Die Industrie ist vielseitig und hoch entwickelt; vornehmlich erzeugt sie Bücher und Papier, Gußwaren und Maschinen, Gummiwaren, Glas, Bier (Ale), Seife, Schiffe ꝛc. Hauptstadt ist Edinburg.

Edirné, türk. Name von Adrianopel.

Edison, Thomas Alwa, Physiker, geb. 10. Febr. 1847 zu Milan in Ohio, begann seine Laufbahn als Zeitungsjunge an den Bahnzügen Michigans und Kanadas, beschäftigte sich dabei lebhaft mit Chemie und fing an, auf der Eisenbahn selbst eine kleine Zeitung, den »Grand Trunk Herald«, zu drucken. Dann erlernte er in den Nächten die Handhabung des Telegraphenapparats und wurde Telegraphenbeamter in Port Hurton, Stratford und Adrian. Von dort ging er nach Indianapolis und erfand hier, unabhängig von den schon bekannten Arbeiten, einen Translator zur automatischen Übertragung einer Depesche von einer Leitung auf eine andre. Nach wechselndem Aufenthalt in Cincinnati, Memphis, Louisville und New Orleans erhielt er eine höhere Stellung im Telegraphenamt zu Boston und erfand hier einen Gegensprecher, den er 1870 in Rochester mit gutem Erfolg praktisch erprobte. Als Superintendent der Gold Indicator Company in New York führte er verschiedene verbesserte Apparate ein und machte auch eine Reihe eigner Erfindungen auf diesem Gebiet. Gleichzeitig errichtete er in Newark eine Fabrik zum Bau seiner Apparate, gab dieselbe aber bald wieder auf und gründete 1876 in Menlo Park bei New York ein Laboratorium, aus welchem bald die merkwürdigsten Erfindungen hervorgingen. Hier konstruierte er ein vervollkommtes Telephon und den Phonographen, den er zu der Diktiermaschine ausbildete, ein Gesangstelephon, welches wortlose Töne reproduziert, das Mikrotasimeter, das Aerophon, Megaphon und das Phonometer, ferner für die Telegraphie einen Quadruplexapparat zum gleichzeitigen Telegraphieren von vier Depeschen in entgegengesetzter Richtung auf demselben Draht. Außerdem wurden zahlreiche Edisonsche Erfindungen signalisiert, deren Wert mehr oder weniger illusorisch geblieben ist. Bedeutende Verdienste aber erwarb sich E. durch seine Glühlampe und durch die ungemein praktischen Einrichtungen für die Herstellung von elektrischer Beleuchtung. Diese Konstruktionen haben wesentlich zu der schnellen Verbreitung des elektrischen Lichts beigetragen, und gegenwärtig bemühen sich zwei Edison-Gesellschaften in Berlin und Paris, dieselben auch in Europa zu verwerten. Vgl. Prescott, The speaking telephone, electric light and other recent electrical inventions (New York 1879); Mc. Clure, E. and his inventions (Chicago 1879).

Edisto River, Fluß im nordamerikan. Staat Südcarolina, entsteht bei Brancheville aus zwei Quellflüssen, hat einen südöstlichen und südlichen Lauf und ergießt sich durch zwei Arme, welche die große Edistoinsel bilden, in den Atlantischen Ozean. Er ist etwa 150 km weit für große Boote fahrbar.

Edition (lat.), Ausgabe, Herausgabe eines Buches (s. Ausgabe). Im Rechtsleben bedeutet E. s. v. w. Vorlegung einer Urkunde. Eine Verpflichtung hierzu (Editionspflicht) besteht nach der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 387, 394) nur dann, wenn demjenigen, welcher die E. verlangt, ein diesbezügliches besonderes Recht zur Seite steht, oder wenn es sich um gemeinschaftliche Urkunden handelt. Die E. einer Urkunde kann entweder mittels besonderer Klage oder im Beweisverfahren von der Gegenpartei gefordert werden. Wird dieselbe verweigert, so ist über diesen Inzidenzpunkt zu verhandeln und, falls der Antrag für begründet erachtet wird, die E. der Urkunde anzuordnen. Bestreitet der Editionspflichtige, daß sich die Urkunde in seinem Besitz befinde, so hat er dies durch einen Eid (Editionseid) zu erhärten, der in der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 391) dahin normiert ist, »daß er nach sorgfältiger Nachforschung die Überzeugung erlangt habe, daß die Urkunde in seinem Besitz sich nicht befinde, daß er die Urkunde nicht in der Absicht abhanden gebracht habe, deren Benutzung dem Beweisführer zu entziehen, daß er auch nicht wisse, wo die Urkunde sich befinde«. Kommt der Beweisgegner der Anordnung, die Urkunde vorzulegen oder den Eid zu leisten, nicht nach, so ist, wenn der Beweisführer eine Abschrift der Urkunde beigebracht hat, diese Abschrift als richtig, und wenn eine solche Abschrift nicht vorliegt, so sind die Behauptungen des Beweisführers über die Beschaffenheit und den Inhalt der Urkunde als bewiesen anzusehen (§ 392).

Editor (lat.), im Altertum: »Veranstalter« von circensischen Spielen, Gladiatorenkämpfen ꝛc.; jetzt: Herausgeber von Druckschriften.

Edler (E. von ...), Titel für Adlige, die im Rang über dem gewöhnlichen Adel, aber unter den Freiherren stehen.

Edler Rost (lat. Aerugo nobilis), s. Patina.

Edlund, Erik, Physiker, geb. 14. März 1819 in der Provinz Nerike in Schweden, studierte seit 1840 zu Upsala Mathematik und Physik, habilitierte sich daselbst als Privatdozent, bereiste 1847 Deutschland und Frankreich und erhielt 1850 die Professur der Physik zu Stockholm. 1871 wurde er zugleich Vorsitzender in der Direktion der technischen Hochschulen Schwedens. 1872 war er Abgeordneter der Stadt Stockholm im schwedischen Reichstag. Unter seiner Leitung wurde 1858 ein Netz von meteorologischen Beobachtungsstationen errichtet, und 1859—73, in welchem Jahr die meteorologische Zentralanstalt errichtet wurde, gab er 14 Bände meteorologischer Beobachtungen heraus. Seine Hauptthätigkeit wandte E. dem Studium des elektrischen Stroms zu, er bestimmte die quantitativen Verhältnisse der Extraströme und zeigte, daß sie sich den Gesetzen der Induktionsströme unterordnen; auch untersuchte er die Beziehungen der Induktionsströme zu dem Prinzip von der Erhaltung der Arbeit und wies die Gültigkeit dieses Prinzips auch für diese Erscheinungen nach. An ein ausführliches Studium der elektromotorischen Kräfte und deren Verhältnisses zu dem sogen. Peltierschen Phänomen, den eigentümlichen Wärmewirkungen, welche ein elektrischer Strom veranlaßt, wenn er durch die Berührungsfläche zweier verschiedener Metalle hindurchtritt, schloß E. eine neue Theorie der Elektrizität, in welcher er die Ansicht verteidigt, daß die elektrischen Ströme eine Strömung des Äthers seien. In der »Théorie des phénomènes électriques« und spätern Arbeiten hat er diese Auffassung zum Teil mit vielem Glück zur Erklärung einer Reihe von Erscheinungen auf dem Gebiet der elektrischen Ströme verwandt. E. lieferte ferner sehr interessante Arbeiten über die Erwärmung bei dem Zusammenziehen vorher ausgedehnter Metalle, durch welche er imstande war, die Wärmemenge zu bestimmen, welche zu der Ausdehnung dieser Körper verbraucht wird.

Edmonton (spr. edd-), Vorstadt Londons, in Middlesex, 13 km nördlich von der Londonbrücke, mit (1881) 23,463 Einw. und vielen Landsitzen der Londoner Geschäftsleute.

Edmund (angels. Eádmund, »Schutz von Hab und Gut«, vgl. Ed-), 1) Heiliger, König von Ostangeln, Schutzpatron der englischen Könige, geb. 841, überkam 855 die Krone von Ostangeln und ward 20. Nov. 870 von eingefallenen heidnischen Dänen enthauptet.

2) E., wegen seiner Tapferkeit Eisenseite (Ironside) genannt, 1016 angelsächs. König von England; s. Großbritannien (Geschichte).

Edom (Idumäa), die südliche Fortsetzung Palästinas, von dem Südende des Toten Meers bis zum Nordende des Älanitischen Meerbusens (Golfs von Akabah), ist vielfach von Felsenklüften und Gebirgen durchschnitten, im N. durch das tiefe Felsenthal El Ahsi von dem Lande der Moabiter geschieden, während im W. und O. seine Grenzen unbestimmt und wechselnd waren. Im O. erhebt sich als Fortsetzung der moabitischen Berge das Gebirge Seïr; sein höchster Gipfel ist der 1329 m hohe, aus Buntem Sandstein bestehende Hor, an dessen Ostabhang die Felsenstadt Petra liegt. Die meist nackten, wilden Gebirge bergen manches fruchtbare Thal. Schon früh waren die Edomiter, Abkömmlinge des E. oder Esau, den ihnen nächstverwandten Israeliten feindlich gesinnt; von Saul wurden sie besiegt und von David unterworfen; Salomo rüstete in den edomitischen Häfen eine Handelsflotte aus. Bei der Teilung des israelitischen Reichs gingen die Edomiter an das Reich Juda über. Von Joram fielen sie ab, wurden aber von Amazia und Usia wieder unterjocht; unter Ahas rissen sie sich wieder los und halfen sogar bei der Eroberung Jerusalems durch Nebukadnezar. Nach dem Untergang des Reichs Juda bemächtigten sie sich Südpalästinas mit Hebron, wurden aber von dem Makkabäer Judas geschlagen und von Johannes Hyrcanus völlig unterworfen; doch wußte sich der schlaue Idumäer Antipater zum Prokurator und sein Sohn Herodes d. Gr. zum König von Judäa aufzuschwingen. Seit etwa 300 v. Chr. waren in das Gebirge Seïr arabische Nabatäer eingedrungen, wogegen die Edomiter sich das Land südlich von Hebron und Gaza unterwarfen. So rückte der Name E. (latinisiert Idumaea) gegen Westen; doch verschwindet derselbe seit der Zerstörung Jerusalems durch Titus für immer aus der Geschichte, indem das Land fortan in dem Namen Arabien (Arabia Petraea) mit inbegriffen wurde. Bedeutendere Städte waren: Sela (griech. Petra) und die Häfen Elath (Aila) und Eziongeber. S. Karte »Palästina«.

Edonien, makedon. Landschaft, zwischen Strymon und Nestos, zu beiden Seiten des Angites (Angista), im Besitz der thrakischen Edoner, seit Philipp II. makedonisch. Städte: Amphipolis, Eion, Philippi, Daton, Drabeskos, Myrkinos, Neapolis.

Édredon (franz., spr. -dóng), großes, zum Wärmen der Füße bestimmtes Flaumkissen.

Édredon végétal, s. Ochroma.

Edreï (später Adraha), im Altertum Stadt im O. von Palästina, zweite Hauptstadt des Königs Og von Basan, welcher hier von den Israeliten besiegt wurde. E. fiel dann an den Stamm Manasse und war später Sitz eines christlichen Bischofs. Ruinen beim heutigen Der'at.

Edremid (bei den Griechen Adramyti), Stadt an der Westküste Kleinasiens, im türk. Wilajet Chodawendikjâr, am gleichnamigen Meerbusen, vor dem die Insel Mytilene liegt, inmitten herrlicher Olivenpflanzungen, mit 6000 Einw. Etwas östlich von der heutigen Stadt lag das alte Adramytteion.

Edrisi, Scherif al E. oder Abu Abdallah Mohammed ben Mohammed al E., berühmter arab. Geograph, der bekannteste Vermittler zwischen christlicher und arabischer Bildung, geboren um 1099 zu Ceuta (nach andern zu Tetuan) in Marokko, studierte auf der maurischen Universität zu Cordova, war einige Zeit Kalif in Afrika, wurde aber vom Fatimiden Maladi vertrieben und lebte nun am Hof des Königs Roger II. von Sizilien, für den er 1154 eine silberne Erdtafel nebst dazu gehöriger Erläuterung verfertigte. Erhalten sind von ihm zwei Karten: ein kreisförmiges Erdbild (abgebildet in Peschels »Geschichte der Erdkunde«), welches zwar große Fehler zeigt, aber die Grundlage für fast alle Karten der folgenden Jahrhunderte geworden ist, sowie eine viereckige Weltkarte in 70 Blättern. Die oben erwähnte Erläuterung (»Nuschat ul Muschtak«) wurde früh übersetzt und fand weite Verbreitung, ist aber nur für den dem Verfasser selbst bekannten Westen von Nutzen, während die Darstellung des Orients auf schlechter Kompilation beruht. Einen Auszug davon gaben 1694 zwei Maroniten des Bergs Libanon in lateinischer Sprache unter dem seltsamen Titel: »Geographia nubiensis« heraus; das ganze Werk wurde nach zwei (leider in den Eigennamen wenig korrekten) Manuskripten der Pariser Bibliothek von Jaubert ins Französische (Par. 1836—40) übertragen. E. starb zwischen 1175 und 1186.

Edrisiden, arab. Dynastie, welche ihren Ursprung von Ali herleitete, um 800 n. Chr. sich im nordwest-

lichen Afrika (Marokko) unabhängig machte und 986 von den Fatimiden gestürzt wurde. Die E. suchten sodann in Spanien sich eine Herrschaft zu gründen. Der Edriside Ali bemächtigte sich 1016 des Throns von Cordova durch Vertreibung des Omejjaden Suleiman, doch konnten sich seine Nachkommen nicht auf demselben behaupten. Später besaßen noch einige Fürsten des Geschlechts Herrschaften im südlichen Spanien und in Nordafrika.

Eduard (engl. Edward, angelsächs. Eádvëard, »Vermögenswart oder -Wächter«), Name mehrerer Könige und Prinzen von England: 1) E. der Bekenner, Sohn Ethelreds II., der letzte angelsächsische König von England, geboren um 1002, wurde 1042 nach dem Tode des Dänen Harthaknut auf den englischen Thron erhoben. Seine Begünstigung des französischen Wesens (er war in der Normandie erzogen) rief einen Aufstand unter dem Grafen Godwin hervor, der aber niedergeschlagen wurde. E., den Frömmigkeit und Herzensgüte auszeichneten, war dabei nur ein schwacher Regent, unter dem die Kraft des Volkes erlahmte. Er starb 5. Jan. 1066. Daß er Wilhelm von der Normandie zum Erben eingesetzt habe, ist nicht erwiesen.

2) E. I., aus dem Haus Anjou, geb. 16. Juni 1239, Sohn Heinrichs III., stellte noch bei Lebzeiten des letztern durch den glänzenden Sieg bei Evesham über Simon von Montfort 1265 die Macht des Königtums wieder her und unternahm 1270 eine Kreuzfahrt nach Palästina. Während seiner Abwesenheit starb sein Vater 16. Nov. 1272, und E. kehrte nach England zurück, wo er im August 1274 ankam. Ein energischer Fürst, stellte er im Innern Ruhe und Ordnung her, beschränkte die Macht des Klerus, namentlich durch das Gesetz, daß kein Grundbesitz mehr an die Tote Hand fallen dürfe, und durch Besteuerung der geistlichen Güter, und verfolgte nach außen eine konsequente Eroberungspolitik. Er unterwarf 1276—83 Wales, wo bis dahin eine unabhängige keltisch-britische Herrschaft bestanden hatte, und benutzte die in Schottland nach dem Tode des Königs Alexander III. 1286 entstandenen Wirren, um seine Macht dort geltend zu machen. Er unterstützte den von ihm abhängigen Kronprätendenten John Baliol gegen Robert Bruce, wogegen dieser 1292 die Oberlehnsherrlichkeit der Krone von England über Schottland anerkannte. Als Baliol sich 1296 im Bund mit Frankreich gegen E. erhob, schlug dieser ihn bei Dunbar, setzte ihn ab und ließ nun Schottland durch Statthalter regieren. Die von den Schotten unter Wallace und dem jüngern Robert Bruce immer wieder versuchten Empörungen schlug er mit Energie und Grausamkeit nieder; auf einem Zuge gegen den letztern starb er 7. Juli 1307 in Burgh bei Carlisle, einer der gefeiertsten Könige der englischen Sage und Geschichte. Mit seinem Parlament, zu dem er regelmäßig seit 1295 außer den geistlichen und weltlichen Lords auch Abgeordnete der Städte und Flecken sowie der Grafschaften berief, stand E. in gutem Einvernehmen und vergrößerte seine Macht sehr wesentlich, indem er 1297 sein Steuerbewilligungsrecht anerkannte. Als Gesetzgeber hat er sich um Handel und Münzwesen, den Schutz des Eigentums und des Landfriedens verdient gemacht. Vgl. Stubbs, Chronicles of the reigns of Edward I. and II. (Lond. 1882).

3) E. II., Sohn und Nachfolger des vorigen, geb. 25. April 1284 zu Carnarvon, der erste englische Kronprinz, der den Titel eines Prinzen von Wales führte, hatte weder die Energie noch die Charakterstärke seines Vaters geerbt und vermochte weder im Innern die aufrührerischen Großen niederzuhalten, noch die auswärtigen Erwerbungen desselben zu behaupten. Von Robert Bruce wurde er 24. Juni 1314 bei Bannockburn geschlagen und mußte 1323 mit demselben einen Frieden auf 13 Jahre schließen, der die Unabhängigkeit Schottlands sicherte. 1324 kam er mit Karl IV. von Frankreich, der die persönliche Lehnshuldigung Eduards für Guienne forderte, in Konflikt, und als er einen schimpflichen Vertrag, den seine Gemahlin Isabella, Karls IV. Schwester, mit diesem abschloß, nicht vollkommen ausführte, vereinigte sich die Königin mit dem jüngern Bruder Eduards, Edmund, Grafen von Kent, mit Roger Mortimer, Grafen von March, der für ihren Liebhaber galt, und einer Anzahl unzufriedener Großen 1326 zu Eduards Sturz. Der König floh, wurde gefangen, im Januar 1327 durch Parlamentsbeschluß abgesetzt und 22. Sept. d. J. in Berkeley Castle ermordet.

4) E. III., Sohn und Nachfolger des vorigen, geb. 13. Nov. 1312 zu Windsor, bestieg 1327 den Thron und rächte, zur Mündigkeit gelangt (1330), seinen Vater durch die Hinrichtung Mortimers (1330) und die Verweisung Isabellas vom Hof. Schottland nötigte er durch den Sieg bei Halidon Hill (1333), wo die Blüte des schottischen Adels fiel, die Oberhoheit Englands anzuerkennen, und nachdem 1328 die direkte Linie der Kapetinger ausgestorben war, erhob er als Enkel Philipps des Schönen Ansprüche auf die französische Krone. 1340 nahm er den französischen Königstitel an und kämpfte in der Seeschlacht von Sluys (1340), dann in der Landschlacht bei Crécy (1346), der die Einnahme von Calais folgte (1347), zuletzt bei Poitiers (19. Sept. 1356) so glücklich gegen Philipp VI. von Valois, daß dieser ihm im Frieden zu Bretigny (8. Mai 1360) gegen seinen Verzicht auf die Krone einen großen Teil des westlichen Frankreich, Gascogne, Guienne, Poitou und die Grafschaft Ponthieu sowie Calais, mit allen Souveränitätsrechten abtrat. Für die Dauer aber vermochte er diese Erwerbungen nicht zu behaupten, und als Karl V. von Frankreich 1369 den Krieg erneuerte, verlor E. in fünf Jahren bis auf wenige feste Plätze alle seine Eroberungen. Infolge der vielen Kriege Eduards und der für dieselben erforderlichen Geldbewilligungen steigerten sich der Einfluß und die Macht des Parlaments unter seiner Regierung bedeutend. Im Einvernehmen mit demselben traf E. energische Maßregeln gegen die päpstlichen Übergriffe in England und schützte den Reformator John Wiclef vor dem geistlichen Gericht; er hat auch, wahrscheinlich nach der Rückkehr von Calais, 1347 oder 1348 den Hosenbandorden gestiftet. E. starb 21. Juni 1377. Vgl. Longman, History of the life and times of Edward III. (Lond. 1869, 2 Bde.); Pauli, Bilder aus Altengland (Gotha 1860); Warburton, Edward III. (Lond. 1875).

5) E. IV., Sohn des Herzogs Richard von York, Graf von March, geb. 28. April 1442 zu Rouen, wurde nach dem Fall seines Vaters bei Wakefield (1460) an Stelle Heinrichs VI. zum König ausgerufen und befestigte seine Krone durch den Sieg bei Towton (1461), wodurch die Regierung vom Haus Lancaster (rote Rose) an das Haus York (weiße Rose) kam, aber auch ein langer, blutiger Bürgerkrieg zwischen beiden Häusern hervorgerufen ward. Durch seine Heirat mit Elisabeth Wydeville und die Begünstigung ihrer Verwandten rief er eine Empörung des mächtigen Grafen von Warwick hervor, dem sich nebst andern Großen der jüngere Bruder des Königs, Georg von Clarence, anschloß. E. mußte im November 1470 in Holland Zuflucht suchen, und Heinrich VI

wurde durch Parlamentsbeschluß aus dem Tower wieder auf den Thron erhoben. Schon im März 1471 kehrte indes E., von seinem Schwager, Karl dem Kühnen von Burgund, unterstützt, nach England zurück, sammelte ein Heer, versöhnte sich mit seinem Bruder und schlug Warwick 14. April entscheidend bei Barnet; Heinrich VI. wurde wieder gefangen genommen. Auch ein französisches Hilfsheer, mit welchem Margareta, die Gemahlin Heinrichs VI., und deren Sohn, Prinz Eduard, in England erschienen, wurde 4. Mai 1471 bei Tewkesbury geschlagen und Margareta mit ihrem Sohn gefangen. Letzterer wurde niedergehauen und Heinrich VI. 22. Mai 1471 im Tower ermordet. Die Häupter vieler englischer Großen fielen auf dem Schafott. Nachdem sich E. so den Thron gesichert hatte, verband er sich mit dem Herzog von Burgund gegen Frankreich und landete 1475 bei Calais, bewilligte aber Ludwig XI. den Frieden und die Auslieferung Margaretas gegen 75,000 Kronen und reichliche Jahrgelder für sich und seine Räte. Mit Clarence entzweite der König sich später abermals und ließ ihn 1478 im Tower ermorden. Im Innern stützte E. sich auf Ritterschaft und Städte und schritt energisch gegen die geistlichen und weltlichen Lords ein. Eine kluge Finanzwirtschaft und strenge Beitreibung der Steuern und Zölle machten ihn zu einem der reichsten Fürsten seiner Zeit; durch Verträge mit der Hansa und den Niederländern suchte er Sicherheit der Schiffahrt herzustellen. E. starb 9. April 1483. Er hinterließ aus seiner Ehe mit Elisabeth fünf Töchter und zwei Söhne, Eduard V. und Richard, im Alter von 10 und 12 Jahren, welche beide ihr Oheim, der Herzog von Gloucester, nachdem er als Richard III. 26. Juni 1483 die Krone usurpiert hatte, im Tower ermorden ließ.

6) E. VI., geb. 12. Okt. 1537, Sohn Heinrichs VIII. und der Johanna Seymour, bestieg 1547 den Thron unter der Vormundschaft seines Oheims Edmund Seymour, Herzogs von Somerset. Der jugendliche Fürst war aufrichtig dem Protestantismus ergeben; eine von ihm herrührende Schrift gegen die Anmaßungen des Papstes ist erst vor einigen Jahren aufgefunden worden (hrsg. von Potts, Cambr. 1874). Seine Regierungszeit ist erfüllt durch das Bestreben, England zur protestantischen Kirche herüberzuführen. Ebenso suchte Somerset die Verbindung mit Schottland durchzusetzen, welches Bemühen aber ohne Erfolg blieb. Somerset wurde 1549 gestürzt und 1551 hingerichtet. Nach ihm leitete der Herzog von Northumberland den König und beredete ihn sogar, die Thronfolgeordnung zu gunsten der Johanna Grey zu ändern. E. starb an der Schwindsucht in jungen Jahren, 6. Juli 1553, ehe er seinen Charakter vollständig entwickelt hatte. Sein Testament wurde durch seine Schwester Maria umgestoßen. Vgl. »Literary remains of King Edward the sixth« (hrsg. von Nichols, Lond. 1857, 2 Bde.).

7) **Prinz von Wales**, Fürst von Aquitanien, nach der Farbe seiner Rüstung der Schwarze Prinz genannt, Sohn Eduards III. von England, geb. 15. Juni 1330 zu Woodstock, führte schon 1346 in der Schlacht bei Crécy das erste Treffen des englischen Heers, machte 1355, von seinem Vater zum Statthalter von Aquitanien eingesetzt, einen verheerenden Einfall ins südliche Frankreich und schlug 19. Sept. 1356 bei Poitiers den französischen König Johann, der in Gefangenschaft geriet. Nach dem Frieden mit Frankreich erhob ihn sein Vater 1362 zum Fürsten von Aquitanien (Guienne und Gascogne), wo E. zu Bordeaux glänzend Hof hielt. 1366 mischte er sich in die innern Wirren Spaniens und führte den aus seinem Land vertriebenen König Peter den Grausamen von Kastilien durch den Sieg bei Navarrete (3. April 1367) auf seinen Thron zurück, geriet aber, da Peter ihm die Kriegskosten nicht erstattete, mit dem Adel seines Landes, dem er aus Geldnot eine drückende Abgabe auferlegte, und mit König Karl V. von Frankreich, der ihn deshalb vor den Pairshof nach Paris lud, in Konflikt. Der Krieg begann 1369; E. eroberte 1370 die abgefallene Stadt Limoges, wo er 3000 Einw. niedermetzeln ließ, kehrte aber dann, schon lange von schleichender Krankheit ergriffen und über den Tod seines ältesten Sohns, Eduard, tief betrübt, nach England zurück und starb 8. Juni 1376 in Canterbury. Sein jüngerer Sohn bestieg nach Eduards III. Tod unter dem Namen Richard II. den englischen Thron. Vgl. James, Life of Edward the Black Prince (Lond. 1839); Le Poittevin de la Croix, Histoire des expéditions d'Édouard III et du Prince Noir (Brüss. 1854).

8) Karl E., genannt der Prätendent, s. Karl.

Eduard (Duarte), König von Portugal, geb. 1391, Sohn und Nachfolger Johanns des Unechten, regierte 1433—38, einer der besten Könige Portugals, half dem Staatshaushalt wieder auf, brachte Zucht und Ordnung in das Heer und ließ ein neues Gesetzbuch entwerfen. Ein Angriff auf Tanger scheiterte 1437, und dabei fiel der jüngste Bruder des Königs, Ferdinand, der »standhafte Prinz«, in die Gewalt der Mauren. E. war ein hochsinniger, fein gebildeter Fürst. Unter seinen Schriften ist der »Treue Ratgeber«, eine für seine Gemahlin Leonore bestimmte Sammlung von Lebensregeln, Regierungsmaximen u. dgl., bemerkenswert.

Edukation (lat.), Erziehung; Edukator, Erzieher.

Edúkt (lat.), der durch eine technische Operation gewonnene Körper, welcher als solcher in dem Rohmaterial schon enthalten war und einen Bestandteil desselben ausmachte, im Gegensatz zu Produkt, welches erst durch chemische Behandlung eines Körpers aus einem Bestandteil desselben entsteht. Stärkemehl, welches aus Kartoffeln, Zucker, der aus Runkelrüben abgeschieden wird, ist E. Der aus der Indigopflanze gewonnene, aber in derselben nicht fertig gebildet vorhandene Indigo ist Produkt.

Edulien (lat.), Eßwaren.

Edulkorieren (lat.), aussüßen, s. Auswaschen.

E dur (ital. Mi maggiore, franz. Mi majeur, engl. E major), s. v. w. E mit großer Terz. Der E dur-Akkord = e gis h. Über die E dur-Tonart, 4♯ vorgezeichnet, s. Tonart.

Edw., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Henri Milne-Edwards (s. d.).

Edward (engl.), s. v. w. Eduard.

Edwards, 1) Richard, einer der ältesten engl. Dramatiker, geb. 1523 zu Oxford, studierte daselbst am Corpus Christi College und vereinigte zur Regierungszeit Marias die Ämter eines königlichen Kapellmeisters, Aufsehers der Chorknaben, Sonetten-, Dramen- und Hofschauspieldichters sowie ersten Violinspielers und Possenreißers in seiner Person. Er starb um 1566. Drei noch existierende Theaterstücke von E. (darunter »Damon and Pythias«, zuerst 1570 gedruckt) nebst mehreren seiner Gedichte finden sich in der 1576 in London erschienenen Sammlung »The paradise of dainty devices« (abgedruckt in »The British bibliographer«). Auch die komische Prosaerzählung von dem Kesselflicker, welche Shakespeare benutzt, ist E.' Produkt.

2) Henry Sutherland, engl. Schriftsteller, geb.

1828 zu London, wurde daselbst erzogen, besuchte, nachdem er mehrere Jahre in Paris gelebt, 1856 Rußland bei Gelegenheit der Krönung Alexanders II. und studierte in Moskau längere Zeit Sprache und Sitten Rußlands. Die Ergebnisse dieser Studien legte er 1858 in der Skizzensammlung »The Russians at home« (neue vermehrte Ausg. 1879) nieder. Einem andern Gebiet gehört sein zweites Werk an: »History of the opera« (1862, 2 Bde.). Im J. 1862 ging er als Korrespondent der »Times« nach Polen, um die dortige Lage zu studieren, und veröffentlichte als Frucht dieser Reise: »The Polish captivity« (1863, 2 Bde.). Unmittelbar nach Ausbruch des Aufstandes daselbst 1863, den er vorhergesehen, ward er von der »Times« abermals dahin gesandt. Er war bei mehreren der Hauptereignisse anwesend, wurde zwar aus Warschau verwiesen, durfte sich aber nach Rußland begeben. Er ging über Petersburg nach Moskau und bereiste Südrußland, um über Kiew und Wolhynien nach Galizien zurückzukehren. Seine Erfahrungen und Beobachtungen teilte er in dem Buch »The private history of a Polish insurrection« (1865) mit. Auch dem deutsch-französischen Krieg von 1870/71 wohnte er als Korrespondent der »Times« auf deutscher Seite bei. Er folgte dem königlichen Hauptquartier von Saarbrücken bis Beaumont, machte die dortige Schlacht im Gefolge eines bayrischen Regiments mit, gesellte sich nach Sedan zu dem Korps des Generals v. Werder vor Straßburg und durchzog nach Straßburgs Fall das okkupierte Terrain vom Elsaß bis zur Normandie, wo er zu Rouen und Amiens mit der Nordarmee bis zum Ende des Feldzugs verblieb. Auf Anlaß der Brüsseler Konferenzen über die Reform des Kriegsrechts gab er das Werk »The Germans in France« (1874) heraus, worin er die deutsche Kriegführung in Frankreich einer scharfen Kritik unterzog. Beim Ausbruch der orientalischen Wirren schrieb er: »The Slavonian provinces of Turkey« (1876). Außer den genannten Werken sowie einem »Life of Rossini« (1869), dem »Rossini and his school« (1881) nachfolgte, und mehreren Bühnenstücken hat E. auch einige Romane: »The three Louisas« (1866), »The governor's daughter« (1868) und »Malvina« (1871), veröffentlicht. Sein jüngstes Werk ist: »The lyrical drama«, eine Reihe von Essays über die moderne Oper (1881).

3) Amelia Blandford, engl. Schriftstellerin, geb. 1831, Tochter eines Offiziers, erhielt eine sorgfältige Erziehung und trat bereits 1853 mit Beiträgen zu Zeitschriften vor die Lesewelt. Seitdem hat sie sich durch eine Reihe von Romanen wie durch ihre Reiseberichte und Teilnahme an Entdeckungen auf dem Gebiet der Altertumskunde einen guten Namen gemacht. Von den erstern erwähnen wir: »My brother's wife« (1855), »Hand and glove« (1859), »Barbara's history« (1864), »Half a million of money« (1865), »Miss Carew« (1865), »Debenham's vow« (1870), »In the days of my youth« (1873), »Monsieur Maurice« (1873). Ihre Reisewerke sind: »Untrodden peaks and unfrequented valleys« (1873) und »A thousand miles up the Nile« (1877); letzteres ist mit Zeichnungen von ihrer Hand illustriert und enthält Einzelheiten über die Ausgrabungen von Abu Simbal, denen sie beiwohnte. Als Dichterin trat Miß E., welche in London lebt, mit einem Band »Ballads« (1865) hervor; auch veröffentlichte sie die Sammlung »A poetry book of elder poets« (1879). — Eine Verwandte von ihr, Mathilde Barbara Betham E., geb. 1836, hat sich gleichfalls durch Romane (»The white house on the sea«, »Dr. Jacob and Kitty« 2c.), durch Reisebilder und humoristische Schriften (»Mrs. Punch's letters to her daughter«) litterarisch vorteilhaft bekannt gemacht.

4) Henri Milne-E., Zoolog, s. Milne-Edwards.

Eeckhout (spr. -haut), 1) Gerbrand van den, holländ. Maler, geb. 19. Aug. 1621 zu Amsterdam, kam zu Rembrandt in die Lehre, dem er von allen seinen Mitschülern am nächsten verwandt ist. Formauffassung, Typen, Farbe, Komposition sind der Rembrandtschen Art nachgebildet, nur daß E. in allen Stücken hinter seinem Vorbild zurückbleibt. Er starb 22. Okt. 1674 in Amsterdam. E. hat Porträte, Genrebilder und vorwiegend historische Gemälde ausgeführt, deren bedeutendste sind: Anna, welche Samuel vor Eli weiht, im Louvre zu Paris; die Ehebrecherin vor Christus, in Amsterdam; Christus als Knabe im Tempel lehrend, in München; Darstellung Christi im Tempel und Merkur, den Argus tötend, in Berlin, und das kolossale Bild: David vor Abigail, in Schleißheim. Von besonderm Reiz ist die Sophonisbe (1664) in Braunschweig.

2) Jakob Joseph, niederländ. Maler, geb. 1793 zu Antwerpen, lernte zuerst an der Akademie seiner Vaterstadt das Modellieren und erlangte 1821 in Brüssel den Preis in der Bildhauerei für seinen Tod der Kleopatra. Seine Neigung trieb ihn aber zur Malerei, und schon 1824 errang sein Mädchen, einen Jüngling schachmatt setzend, zu Gent den ersten Preis. 1831 ließ er sich im Haag nieder und wurde 1839 daselbst Direktor der Akademie. 1844 ging er nach Belgien zurück und 1859 nach Paris, wo er 1861 starb. E. schöpfte eine Zeitlang seine Motive gern aus dem Leben der Scheveninger Fischer, kultivierte später aber mit Vorliebe das historische Genre. Seine Hauptwerke sind: Peter d. Gr. zu Zaandam, Vermählung der Jakobäa von Bayern, Waisenmädchen aus der Kirche kommend, die väterliche Ermahnung. Er gab heraus: »Collection de portraits d'artistes modernes nés dans le royaume des Pays-Bas« (Brüss. 1822); »Costumes du peuple de toutes les provinces du royaume des Pays-Bas« (das. 1827).

Eecloo, Hauptstadt eines Arrondissements in der belg. Provinz Ostflandern, an der Liève und der Bahn Gent-Brügge, mit Woll- und Flachsspinnereien, Baumwollwebereien, Fabriken von Phantasiestoffen und (1881) 11,164 Einw.

Eem, Fluß in der niederländ. Provinz Utrecht, entsteht aus der Vereinigung mehrerer Bäche bei Amersfoort und mündet unweit des Dorfs Eemnes in die Zuidersee.

Eendracht, Arm der Oosterschelde, zwischen den niederländ. Provinzen Zeeland und Nordbrabant, fließt nach dem Slout- und dem Mosselkreek.

Efat, Insel im Golf von Aden, an der Somalküste, wurde 1858 von England dem Beherrscher von Zeila abgekauft. Sie ist unbewohnt, soll aber wegen ihrer Guanolager wichtig sein.

Efendi (türk., v. neugriech. authentes, »Herr, Gebieter«), Ehrentitel, dem deutschen Herr entsprechend, welchen in der Türkei Staats- und Zivilbeamte, Gelehrte und Dichter, überhaupt Leute von Schulbildung erhalten. Häufig wird der Titel E. mit dem Namen des Amtes verbunden, so Hakim-E., der erste Leibarzt des Sultans, Imam-E., der Priester im Serail. Bei Anreden sagt man Efendim, mein Herr. E. ist auch Titel der Prinzen des kaiserlichen Hauses, so Behdschet E. · Prinz Behdschet.

Eferding (Efferding), Stadt in der oberösterreich. Bezirkshauptmannschaft Wels, im Donauthal, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine schöne gotische Kirche

(von 1451) mit Grabmälern der Schaumburger und Starhemberger, ein evang. Bethaus, ein fürstlich Starhembergsches Schloß, ein Rathaus und (1880) 2119 Einw. E. ist ein sehr alter Ort, der schon im Nibelungenlied genannt wird und vor Jahrhunderten von der Donau bespült wurde.

Effacieren (franz., spr. -ssi-), auslöschen, tilgen.

Effekt (lat. effectus), Wirkung, Erfolg, günstiger Erfolg; besonders der Eindruck, den ein Werk der Poesie, bildenden Kunst, Tonkunst ꝛc. hervorbringt. Stärker, aber nicht reiner kann der E. gemacht werden durch starke Kontraste, Kolossalität, Massenhaftigkeit ꝛc.; unrein und tadelnswert wird er, wenn das Kunstwerk nicht mehr durch die Art des Inhalts und der Darstellung wirkt, sondern sich einer herrschenden Geschmacksrichtung des Publikums anschmiegt, wodurch es sich zugleich aller Selbständigkeit entäußert. Von diesem Fehler ist nur ein Schritt zu dem noch niedrigern, durch Anwendung ungewöhnlicher Mittel Überraschung und dadurch Erfolg zu bewirken, zu dem sogen. Knalleffekt.

Effekten (v. franz. effets), Habseligkeiten, Besitz an beweglichen Gütern, oder was jemand auf Reisen zu seinem Gebrauch mit sich führt (Reiseeffekten). Im besondern heißen E. die Wertpapiere aller Art (wie Obligationen, Aktien, Wechsel), vorzüglich die börsengängigen, auf lange Fristen laufenden Wertpapiere; daher Effektenkonto (auch Fondskonto), in Handlungsbüchern das Konto über die E.; Effektenzinsenkonto, das Konto im Hauptbuch, welches die auf den E. haftenden laufenden Zinsen aufnimmt; Effektenhandel, der Handel mit Staatspapieren ꝛc.; Effektenbörse, diejenige Abteilung der Börse, in der vorzugsweise der Handel in E. stattfindet, im Gegensatz zur Waren- oder Produktenbörse. Effektensocietät nennt sich eine in Frankfurt a. M. regelmäßig zusammentretende Gesellschaft von Kaufleuten, um E. zu handeln; auch heißt so eine Privatbörse für E. in Amsterdam.

Effektenversicherung, die Versicherung gegen Kursverlust bei etwaniger Auslosung und Kündigung von Effekten. Sie wird in der Regel von Bankierfirmen als Nebengeschäft betrieben und namentlich von den Besitzern solcher Prämien- (Los-) Papiere benutzt, welche einen den Wert der ohne Gewinn ausgelosten Stücke beträchtlich übersteigenden Kurs zu haben pflegen. E. ist nicht zu verwechseln mit Valorenversicherung (s. d.).

Effektiv (lat.), wirklich, in der That vorhanden; bedeutet auf Schuldurkunden, insbesondere bei Wechseln, wenn dies Wort der Schuldsumme hinzugefügt ist, daß die Zahlung in der gerade bezeichneten Geldsorte verlangt werden könne oder solle (Effektivzahlung). Im Seekrieg nennt man eine effektive Blockade eine wirklich mit Gefahr verbundene Hafenabsperrung durch die feindliche Macht.

Effektivgeschäfte, die sofort abgeschlossenen Geschäfte im Gegensatz zu den Lieferungsgeschäften; letztere nennt man E., wenn es auf wirkliche Lieferung des Kaufobjekts und nicht auf ein Differenzgeschäft abgesehen ist.

Effektivstand, beim Militär der wirkliche Bestand der Mannschaften unter der Fahne.

Effektuieren (lat.), bewerkstelligen, ausrichten, einen Auftrag ausführen, bestellte Waren absenden.

Effeminieren (lat.), weibisch oder weichlich machen oder werden; Effemination, Verweichlichung.

Efferveszieren (lat.), aufbrausen (s. d.); efferveszent, aufbrausend; Effervescentia, Brausepulver; Efferveszenz, das Aufbrausen, die Aufwallung.

Effestukation (mittellat., v. lat. festuca, »Halm«), im ältern deutschen Recht übliche symbolische Übergabe eines Grundstücks durch mündliche Erklärung und Überreichung eines von demselben abgeschnittenen Spans oder Halms seitens des Verkäufers an den Käufer. An ihre Stelle trat später die gerichtliche Auflassung (s. d.).

Effet (franz., spr. effeh, »Wirkung«), im Billardspiel Kunstausdruck für die Wirkung, welche der Seiten- oder Schiefstoß hervorbringt, daher auch für diesen Seitenstoß selbst gebraucht: »E. geben«; weiteres s. Billard.

Effigies (lat.), Bildnis, Bild; daher die Redensart: einen in effigie, d. h. im Bildnis, aufhängen.

Effikazität (lat.), Wirksamkeit, Kraftwirkung.

Effilieren (franz.), ausfasern, Fäden auszupfen; Effilé, ausgefädelte Franse; Effilüre, Ausfaserung.

Effizieren (lat.), bewirken; effiziént, wirksam; Effiziénz, Wirksamkeit.

Efflation (lat.), das Aufstoßen aus dem Magen.

Effleurieren (franz., spr. -flö-), obenhin leicht berühren oder streifen, etwas obenhin behandeln.

Effloreszieren (lat.), aufblühen, blühend ausschlagen; auch s. v. w. auswittern (s. d.); Effloreszenz, das Aufblühen, Blütezeit, Blütenstand; Auswitterung (von Kristallen, Salzen ꝛc.); auch Hautausschlag.

Effluieren (lat.), ausströmen, verfließen; Effluvium, Ausfluß, Ausdünstung.

Effodieren (lat.), aus-, nachgraben.

Effort (franz., spr. -för), Anstrengung; sich einen E. oder Efforts geben, sich anstrengen.

Effossion (lat.), Aus-, Nachgrabung.

Effraktion (lat.), Erbrechung, Ausbrechung, z. B. aus dem Gefängnis; auch s. v. w. Diebstahl mit Einbruch; in der Chirurgie s. v. w. Schädelbruch.

Effrayieren (franz., spr. -fräji-), in Schrecken setzen, erschrecken; effrayant, schrecklich, entsetzlich.

Effrenieren (lat.), zügellos machen; Effrenation, Zügellosigkeit; effreniert, zügellos, unbändig.

Effronté (franz., spr. -frongtè), unverschämt, frech; Unverschämter; Effronterie, Unverschämtheit.

Effroyable (franz., spr. -fröajábl), schrecklich.

Effulguration (lat.), das Aufblitzen, Erleuchtung.

Effusion (lat.), Ausströmung, Erguß; besonders das Ausfließen von Gasen aus einem sie rings umschließenden Gefäß, in dessen Wand eine Öffnung angebracht ist. Dasselbe findet nach folgendem von Graham durch Versuche bewiesenen Gesetz statt: Das Quadrat der Ausströmungsgeschwindigkeit ist dem Druck direkt und dem spezifischen Gewicht des Gases umgekehrt proportional. Dies Gesetz läßt sich leicht begründen, wenn wir im Sinn der »mechanischen« oder »kinetischen« Theorie der Gase (s. Wärme) jeden luftförmigen Körper als ein Haufwerk rasch sich bewegender Teilchen oder Moleküle auffassen; wo sich ihnen eine Wand entgegenstellt, üben sie vermöge der Wucht, mit welcher sie gegen dieselbe prallen, einen Druck auf sie aus; wo sie eine Öffnung finden, fahren sie durch dieselbe hinaus; die Ausströmungsgeschwindigkeit ist daher nichts andres als die mittlere Geschwindigkeit der dahinschießenden Moleküle. Die Wucht, welche einer in der Raumeinheit enthaltenen Gasmenge innewohnt und den Druck des Gases auf die Gefäßwand bedingt, steht nun einerseits zur Masse oder zum spezifischen Gewicht des Gases, anderseits zum Quadrat der Geschwindigkeit seiner Moleküle im Verhältnis (s. Wucht). Üben daher zwei Gase gleichen Druck aus, so müssen sich die Quadrate ihrer molekularen Geschwindigkeiten umgekehrt verhalten wie ihre spezifischen Gewichte. Wenn daher ver-

schiedene Gase unter gleichem Druck ausströmen, so verhalten sich die Quadrate ihrer Ausströmungsgeschwindigkeiten umgekehrt wie ihre spezifischen Gewichte, oder, was dasselbe heißt, ihre spezifischen Gewichte verhalten sich wie die Quadrate der Ausströmungszeiten gleicher Raumteile. Auf dieses Verhalten hat Bunsen ein sehr sinnreiches Verfahren zur Bestimmung des spezifischen Gewichts der Gase gegründet. Vgl. Ausflußgeschwindigkeit, Spezifisches Gewicht.

Egal (franz., v. lat. aequālis), gleich, gleichmäßig, gleichgültig, einerlei; egalieren (egalisieren), gleich, eben machen, ausgleichen; Egalisation, Ausgleichung; Egalität, Gleichheit, Gleichmäßigkeit.

Égalitaires (Travailleurs É., franz.), unter den franz. Kommunisten in den 40er Jahren diejenigen, welche im allgemeinen den Kommunismus Babeufs vertraten (s. Kommunismus), aber im Gegensatz zu demselben einerseits die Aufhebung der Ehe und Familie, anderseits die Errichtung nationaler Werkstätten forderten.

Égalité (franz.), Gleichheit, besonders im politischen Sinn (wie in der Devise der Republikaner: »Liberté, Fraternité, Égalité«); in der Revolutionszeit Name, welchen der Herzog Ludwig Joseph Philipp von Orléans, Vater des Königs Ludwig Philipp, annahm, um seine Sympathien für die Republik zu bezeugen (s. Orléans).

Egan, Pierce, engl. Novellist, geb. 1815 zu London, Sohn des ebenfalls als Schriftsteller durch seine Schilderungen des Londoner Lebens und seine »History of pugilism« bekannten ältern Pierce E., besuchte, anfangs für die künstlerische Laufbahn bestimmt, seit 1834 die Kunstakademie zu London, wandte sich aber dann der Litteratur zu. In seinen ersten Romanen, wie: »Robin Hood« (1838), »Wat Tyler« (1841), »Paul Jones« (1842) u. a., folgte er der Richtung Walter Scotts; später entnahm er seine Stoffe aus der Gegenwart, den Verhandlungen der Gerichtshöfe, dem Volksleben, den Zeitungen ꝛc. Seine Sensationsromane erschienen meist in den wohlfeilen Novellenzeitungen: »London Journal«, »Home Circle«, die E. 1849—54 selbst redigierte, u. a.; wenige, wie: »Imogen«, »The poor girl« und »Fair Lilias«, als selbständige Werke. Nebenbei lieferte er auch Holzschnitte für die »Illustrated London News«. Er starb 6. Juli 1880 in London.

Égard (franz., spr. egār), Ansehen, Achtung, Rücksicht.

Egarieren (franz.), irre führen; sich verirren; Egarement, Verirrung, Irrtum; Geistesabwesenheit.

Egartenwirtschaft (Eggarten-, Ehegarten-, Ödgartenwirtschaft), in süddeutschen und österreichischen Gebirgsgegenden vorkommende Form der Feldgraswirtschaft (s. Betriebssystem, S. 831), bei welcher man ein und dasselbe Areal abwechselnd eine Zahl von Jahren zum Getreidebau und dann eine Reihe von Jahren zum Graswuchs verwendet. Früher nahm man von dem Land nur eine, höchstens zwei Getreideernten und ließ es dann mehrere Jahre zu Gras liegen, später aber vermehrte man die Zahl der Getreideschläge und baute auch zwischen zwei Getreidefrüchten Kartoffeln, Flachs ꝛc. Bedingung dieser Betriebsform ist feuchte, den Graswuchs begünstigende Luft. Das Wort Egarten gehört der alemannischen und bayrischen Mundart an und bedeutet Brachland.

Egayieren (franz., spr. egäji-), aufheitern, beleben.

Egbert, König von England, Sohn des Königs Ealmund von Kent, wurde 787 vom König Berrthric von Wesser aus England vertrieben und verweilte 13 Jahre lang am Hof Karls d. Gr. 800 kehrte er nach der Ermordung des Berrthric nach England zurück, bemächtigte sich zunächst des Throns von Wesser, bezwang sodann seit 823 die übrigen kleinen angelsächsischen Staaten und nahm, nachdem das ganze von den Angelsachsen eroberte Gebiet unter seinem Zepter vereinigt war, zuerst den Titel »König von England« an. Er starb 836.

Egēde, 1) Hans, der Apostel Grönlands, geb. 1686 in Norwegen, ward 1707 als Prediger zu Vagen im Stifte Drontheim angestellt, legte aber 1717 sein Amt nieder, begab sich 1721 mit zwei Schiffen, begleitet von seiner Frau, seinen zwei Söhnen, im ganzen 46 Personen, nach Grönland, wo er, besonders seit er es dahin gebracht hatte, in der Landessprache zu predigen, erfolgreich wirkte. Die dänische Regierung sandte ihm daher mehrere Missionäre zu Hilfe; erst 1731 hörte die Unterstützung auf, während Herrnhuter Brüder in seine Arbeit eintraten, mit denen E. sich nicht verständigen konnte. Nachdem seine Frau Gertrude Rask, sein treue Gehilfin, gestorben, kehrte E. 1736 nach Dänemark zurück, wo er 1740 zum Superintendenten der grönländischen Mission ernannt wurde, für die er durch Errichtung eines Seminars für grönländische Missionäre und durch Schriften unermüdlich wirkte. Er starb 5. Nov. 1758 in Stubbekjöbing auf der Insel Falster.

2) Paul, Sohn des vorigen, geb. 1708 in Norwegen, begleitete seinen Vater nach Grönland und wurde dessen Gehilfe und Nachfolger im grönländischen Lehramt von 1734 bis 1740. Nach Dänemark zurückgekehrt, wurde er Professor der Theologie und Mitglied des Missionskollegiums, nach des Vaters Tod Aufseher der grönländischen Mission und Bischof. Er vollendete 1766 die von seinem Vater begonnene Übersetzung des Neuen Testaments ins Grönländische, lieferte einen grönländischen Katechismus (1756) und gab ein grönländisch-dänisches Ritual (1783) heraus. Er starb 1789 in Kopenhagen. Vgl. Fenger, Bidrag til H. Egedes og den gronlandske Missions Historie 1721—60 (Kopenh. 1879).

3) Hans E. Saabye, Sohn des vorigen, bekleidete 1770—78 die Stelle eines Missionärs in Grönland und war später Hauptprediger zu Abbye im Stift Fünen. Er schrieb: »Brudstykke of en Dagebog, holden in Grönland i Aareae 1770—78 udgiven of Biskop Plum« (Odense 1816; deutsch, Hamb. 1817). — Sein Bruder Niels ward als Leutnant auf eine Entdeckungsreise nach der Ostküste Grönlands ausgesandt, die er auch beschrieb (Kopenh. 1789, 2. Aufl. 1796), und starb 1804 als Schiffskapitän.

Egedesminde (»Egedes Andenken«), die südlichste dänische Ansiedelung in Nordgrönland, auf einer Insel der Diskobucht gelegen, 1759 gegründet und nach Hans Egede (s. d.) benannt, umfaßt 4 Ortschaften und 5 Außenstellen mit zusammen 1016 Einw. Die benachbarten Inseln liefern viel Eiderdaunen.

Egel, Gruppe der Würmer, s. Blutegel.

Egeln, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Wanzleben, in fruchtbarer Gegend, an der Bode und der Linie Blumenberg-Staßfurt-Güsten der Preußischen Staatsbahn, mit der Vorstadt Altemarkt, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, 2 Zuckerfabriken, Branntweinbrennerei, Gerberei, Bierbrauerei, eine Dampfmühle und (1880) 5058 meist evang. Einwohner. Hier wurde sonst das unter dem Namen Egelei berühmte Bier gebraut. Unmittelbar bei E. und dazu gehörig sind die Domäne E. und das Klostergut Marienstuhl. In der reichen und stark bevölkerten Umgegend wird bedeutende Zuckerfabrikation

und Bergbau auf Braunkohlen betrieben. — E., zuerst 941 erwähnt, bildete im Mittelalter eine Herrschaft, die 1659 an Brandenburg kam; das ehemalige Cistercienser-Nonnenkloster Marienstuhl gründete 1262 die Gräfin Gutta von Blankenburg.

Egelseuche, s. Leberegelkrankheit.

Egenolff, Christian, Buchdrucker, geb. 26. Juli 1502 zu Hadamar, trieb seit 1516 humanistische Studien in Mainz, erlernte später die Buchdruckerkunst, ließ sich 1529 in Straßburg nieder und betrieb von 1531 bis zu seinem Tod, 9. Febr. 1555, Buchdruckerei und Schriftgießerei in Frankfurt a. M. Seine Lettern waren sehr gesucht, und für die Illustrationen seiner Bücher wußte er Hans Sebald Beham, Virgil Solis u. a. zu gewinnen. 1535 druckte er eine deutsche Bibel und eine von ihm selbst zusammengestellte Chronik. Sein Insigne war ein Altar mit einem brennenden Herzen. Vgl. Grotefend, Chr. E. (Frankf. 1881).

Eger, 1) (tschech. Ohře, spr. ohrsche, lat. Agra) Nebenfluß der Elbe in Böhmen, entspringt auf dem Fichtelgebirge in Bayern, unweit des Schneebergs, in 720 m Meereshöhe und durchfloß sonst den Weiher von Weißenstadt, der jetzt entwässert ist. Selb, Rößla und andre Bäche des Fichtelgebirges verstärken den jungen Fluß. Auf der innern Hochebene des Gebirges fließt er in flacher Thalmulde, bildet dann bei Hohenberg ein tief eingeschnittenes, malerisches Thal und tritt aus demselben in das flache Egerland, das, ringsum von Höhen der hier endenden Gebirge Böhmerwald, Erz- und Fichtelgebirge umsetzt und von einem Schichtenkomplex der mannigfachsten tertiären Süßwassergebilde erfüllt, 15—22 km im Durchmesser hat. Weiter abwärts hat die E. von Elbogen bis Kaaden ein tiefes, felsiges Bett, von Kaaden an links bedeutende Höhen, aber von Klösterle abwärts ganz niedrige Ufer, die sie überschwemmt und sumpfig macht. Sie mündet unterhalb Theresienstadt, Leitmeritz gegenüber, in 128 m Meereshöhe. Bis Eger beträgt das Gefälle 46 m auf 10 km, von da bis zur Mündung 10 m. Von einigen nach N. gerichteten Strecken abgesehen, behält die E. östliche Hauptrichtung bei und während ihres ganzen Laufs auch ihre rötliche Farbe, die aus dem Ocker der Quellen entsteht. Der Fluß ist 310 km lang und sehr fischreich; die Schiffahrt wird durch sein starkes Gefälle und zahlreiche Felsblöcke im Bett verhindert. Unter seinen Nebenflüssen sind noch zu nennen: rechts die Tepl, links die Zwoda. Das sogen. Egerland, mit deutschen Einwohnern, die sich durch Lebensweise, Tracht und Sitten auszeichnen, fällt im wesentlichen mit der böhmischen Bezirkshauptmannschaft E. zusammen. — 2) Fluß im Württembergischen, entspringt im Oberamt Ellwangen, fließt an Nördlingen vorüber und mündet nach 52 km langem Lauf in die Wörnitz.

Eger (tschech. Cheb), Stadt im nordwestlichen Böhmen, auf einer Anhöhe am rechten Ufer der Eger, 410 m ü. M., im fruchtbaren Egerland gelegen, aus der eigentlichen Stadt und drei Vorstädten bestehend, hat 5 Kirchen (darunter die prächtige zweigetürmte Stadtpfarr- und eine evang. Kirche), eine Kommende des Kreuzherrenordens und Klöster der Dominikaner (seit 1296) und Franziskaner (vor 1256 gegründet), ein Stadthaus (1600 erbaut) mit Museum (verschiedene Kuriositäten und Erinnerungen an Wallenstein enthaltend), ein Rathaus (von 1728), ein neues Stadttheater, ein Zentralschulhaus, einen Zentralbahnhof für die sechs einmündenden Eisenbahnlinien (Sächsische Staatsbahn, Bayrische Staatsbahn mit 3 Linien, Buschtiehrader und Franz-Josephsbahn) und (1880) 17,148 Einw., welche starken Handel und Gewerbe treiben. In der Stadt befinden sich eine Dampfmühle, Bautischlerei und Schlosserei, Maschinenfabrik und eine große Bierbrauerei; auch sind Zinnfolienerzeugung, Weberei, Wirkerei und Schuhwarenfabrikation hier vertreten. An merkantilen Anstalten bestehen in E. eine Filiale der Österreichisch-Ungarischen Bank, eine Eskomptegesellschaft und eine Sparkasse (6,7 Mill. Gulden Einlagen). E. ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, eines Kreisgerichts, einer Finanzbezirksdirektion, eines Hauptzoll- und Hauptsteueramts, einer Handels- und Gewerbekammer und hat ein Obergymnasium, eine Lehrerbildungsanstalt, eine Gewerbeschule und ein Gewerbemuseum, ein Kranken- und ein Waisenhaus. Von der alten kaiserlichen Burg (in welcher Wallensteins Gefährten Terzky, Illo, Kinsky und Neumann fielen) sind die prächtige, unten romanische, oben frühgotische Doppelkapelle, der »schwarze Turm« und Ruinen des Saalbaues übrig. 2 km von E. liegt der Kammerbühl (497 m), ein ausgebrannter Vulkan, und 2 km weiter Franzensbad (s. d.). — Die Entstehung von E. ist unbekannt. Es war Sitz der Markgrafen des Nordgaues (zuletzt der von Vohburg). Von ihnen kam die Stadt 1149 durch Heirat an Friedrich Barbarossa, der sie 1179 zur Reichsstadt erhob. 1270 brannte sie, damals im Besitz Ottokars II. von Böhmen, ganz ab. Nachdem sie schon König Adolf und nochmals Ludwig der Bayer 1322 an Böhmen verpfändet hatten, blieb sie böhmisch. König Wenzel verkündete hier 1389 einen Landfrieden, und 1432 fanden Verhandlungen zwischen den Hussiten und Gesandten des Baseler Konzils statt, welche den Ausgleich vorbereiteten. Georg Podiebrad nötigte hier 1459 die sächsischen Fürsten, Böhmens Lehnshoheit für mehrere meißnische Besitzungen anzuerkennen. Während des Dreißigjährigen Kriegs wurde E. 1631 und nochmals 1647 von den Schweden genommen und auf dem dortigen Stadthaus 25. Febr. 1634 Wallenstein ermordet. Im österreichischen Erbfolgekrieg wurde die Stadt 19. April 1742 von den Franzosen unter Moritz von Sachsen genommen, aber schon 1743 wieder an die Österreicher übergeben. 1809 wurden die Festungswerke geschleift. Vgl. Drivok, Ältere Geschichte der deutschen Reichsstadt E. (Leipz. 1874); Grueber, Die Kaiserburg zu E. (Prag 1864); »Die Chroniken der Stadt E.« (hrsg. von Gradl, das. 1885).

Egeran, s. Idokras.

Egeria, eine Quell- und Geburtsgöttin der alten Latiner, welche auch die Gabe der Weissagung besaß, und aus deren Quell vor der Porta Capena zu Rom die Vestalinnen das Wasser zu den täglichen Reinigungen zu schöpfen pflegten. Nach der römischen Sage war sie die Gemahlin und Beraterin des Königs Numa, der sich in geheimen nächtlichen Zusammenkünften von ihr über Staats- und Religionswesen belehren ließ. Nach Numas Tod floh sie in den Hain am Heiligtum der Diana bei Aricia und beweinte jenen, bis sie von Diana in eine Quelle verwandelt wurde. Die Reste eines antiken Brunnenheiligtums im Thal des Almo bei Rom (mit der verstümmelten Statue des Wassergottes über der frisch sprudelnden Quelle) führen noch jetzt, wiewohl irrtümlich, den Namen »Grotte der E.«

Egerieren (lat.), aus-, abführen.

Egerminieren (lat.), aufkeimen, sprossen; Egermination, Aufkeimung.

Egersund (Ekersund), Hafenstadt im norweg. Amt Stavanger, südlich von der Stadt Stavanger, mit der E. durch Eisenbahn verbunden ist, hat einen guten, durch die vorliegende Insel Egerö gebildeten

und durch Batterien geschützten Hafen und (1876) 2419 Einw., welche ergiebigen Heringsfang betreiben. E. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

Egest (lat.), das Aus-, Abgeführte, Abfluß.

Egesta, Stadt, s. Segesta.

Egéstas (lat.), Dürftigkeit, Armut; auch Personifikation derselben, erscheint als solche beim Dichter Vergil mit andern Schreckgestalten am Eingang der Unterwelt aufgestellt.

Egestion (lat.), Ausführung, Abführung, besonders durch den Stuhlgang.

Egestorff, Georg, Industrieller, geb. 7. Febr. 1802 zu Linden bei Hannover als Sohn von Johann E. Geb. 1772 zu Lohnde unweit Hannover, erlernte der Vater das Böttcherhandwerk, arbeitete auf der Kalkbrennerei von Stuckenbruck am Lindener Berg bei Hannover, übernahm dies Geschäft, erwarb 1807 das Recht, die Steinkohlenfelder des Deisters allein zu bebauen, und ermöglichte die Rentabilität seiner Gruben zunächst durch energische Hebung des Straßenbaues. Im Leinethal legte er große Ziegeleien an, eröffnete Steinbrüche für Fundamentsteine und unternahm einen ausgedehnten Nutzholzhandel. Später erwarb er auch eine Zuckerfabrik in Bremen. Auch der Sohn erlernte in Hildesheim das Böttcherhandwerk, wurde dann aber von dem Vater zurückgerufen, um für die ausgedehnten Geschäfte eine bis dahin völlig fehlende Buchführung einzurichten. Unter seiner Mitwirkung blühten alsbald die Geschäfte ungemein auf. Man errichtete in Bremen eine Kommandite und erweiterte den Betrieb aller einzelnen Unternehmungen. Auf eigne Hand begründete der Sohn 1831 am Lindener Berg eine Saline, und als der Vater 1834 starb, übernahm er die Leitung der gesamten Geschäfte. Schon 1835 eröffnete er eine Eisengießerei und mechanische Werkstatt, baute Dampfmaschinen, Kessel und mancherlei Maschinen für industrielle Zwecke, seit 1846 auch Lokomotiven. Aus dieser Fabrik gingen in der Folge die hydraulischen Kräne für Geestemünde und die großen Pumpwerke für Hannover, Herrenhausen und Braunschweig hervor. 1839 errichtete er eine chemische Fabrik, speziell für die Darstellung von Soda und deren Nebenerzeugnissen, 1856 eine Ultramarinfabrik und eine Zündhütchenfabrik. Für seine Arbeiter schuf er Kranken-, Unterstützungs- und Sterbekassen, eine Volksspeiseanstalt, einen Kindergarten und eine Kinderbewahranstalt. Auch dotierte er eine Freischule zunächst für 80 Kinder. Die Maschinenfabrik wurde von Strousberg angekauft und bedeutend vergrößert, ging dann aber wie die übrigen Unternehmungen von E. in die Hände von Aktiengesellschaften über. E. starb 27. Mai 1868.

Eggan, Handelsstadt in Oberguinea, im Land Nupe, am Niger, zählt 12—15,000 Einw., welche Töpfe, Eisen-, Gold- und Holzwaren verfertigen, Zeuge weben und färben und auf zahlreichen Kähnen einen lebhaften Handel, namentlich mit Elfenbein, treiben.

Eggartenwirtschaft, s. Egartenwirtschaft.

Egge, in der Weberei s. v. w. Salband.

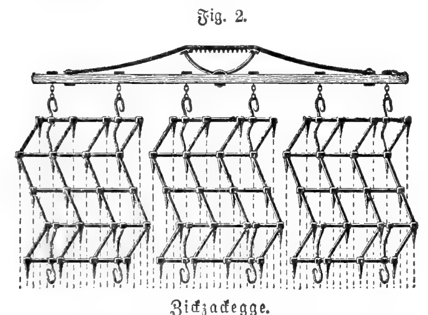
Egge, Ackergerät, welches den Boden nach der Bearbeitung mit dem Pflug pulvern und ebnen, oben auf dem Boden liegende Erdklöße zertrümmern, den Dünger verteilen und unter die Erde mischen, die Saat unterbringen und Unkräuter zerstören soll. Die E. wirkt vornehmlich durch den Stoß, weniger durch die schneidende Wirkung der Eggenzähne; sie wird durch ihre eigne Schwere in den Boden gedrückt. Dabei geht sie nicht in gerader Richtung wie der Pflug, sondern schlängelt sich, um ihren Angriff auf den Boden von verschiedenen Seiten auszuüben. Diese eigentümliche Bewegung entsteht durch die verschiedenen Widerstände, welche die Eggenzähne bei der Arbeit finden; bei Steigerung derselben bleibt der betreffende Teil in der Fortbewegung zurück. In manchen Fällen, namentlich wenn die E. zum Zertrümmern der harten Erdklöße benutzt wird, muß dieselbe, um einen wirksamen Stoß auszuüben, mit erhöhter Geschwindigkeit arbeiten; bei andern Bodenbearbeitungsgeräten ähnlicher Art, z. B. den Grubbern, ist die Leistung dagegen unabhängig von der Geschwindigkeit. Eine gute E. muß derartig angeordnet sein, daß jeder Zahn derselben eine Reihe zieht, welche von den beiden nebenstehenden gleichweit entfernt ist. Die Zähne müssen genau gleich stark und gleich lang sein, sie werden aus Schmiedeeisen oder Holz gefertigt. Hölzerne Zähne eignen sich nur für leichte Arbeit. Die Zahl der Zähne eines Eggensatzes soll 42 nicht überschreiten, die geringste Zahl ist 12. Gewöhnlich wendet man in einem festen Eggenrahmen 20—24 Zähne an. Wird der Rahmen zu groß, so akkommodieren sich die Zähne nicht den Unebenheiten des Bodens; daher ist es praktisch, mehrere (3—4) Sätze durch Gelenke oder kurze Ketten zu verkuppeln, wobei jeder Satz seine volle Beweglichkeit behält. Die Zähne stehen nicht vertikal, sondern unter einem Winkel von 60—80° geneigt. Länge derselben 15—25 cm. Einen wesentlichen Einfluß auf die Wirksamkeit der E. übt das Gewicht aus. Die E. darf niemals so schwer sein, daß sie bis an den Rahmen einsinkt. Man unterscheidet nach dem Gewicht der Eggen: 1) leichte Eggen im Gewicht von 15—25 kg zum Ebnen leichten Bodens und zum flachen Unterbringen der Saat; 2) mittelschwere Eggen im Gewicht von 25—50 kg zur tiefen Lockerung bei leichtem Boden, zu den gewöhnlichen Arbeiten in mittlerm Boden und zum Ausjäten des Unkrauts; 3) schwere Eggen im Gewicht bis 150 kg, für schwerste Thonböden auch bis 200 kg, zum Zerkleinern harter Schollen auf schwerem Boden. Nach der Konstruktion unterscheidet man Rhomboidaleggen, dreieckige Eggen, Zickzackeggen, Krümmer- und Expansionseggen. Fig. 1 zeigt eine Rhomboidalegge, aus zwei Sätzen bestehend, mit hölzernem Rahmen und eisernen Zähnen zum Unterbringen der Saat; Fig. 2 eine Zickzackegge, aus drei Sätzen bestehend, ganz aus Eisen gefertigt, für schwere Arbeit. Eggen ohne Zähne zum Unterbringen der Saat, Zerstören der Unkräuter und Maulwurfshaufen sind die Wiesen-, Scheiben-, Dorneggen sowie die Schleifen (Übergang zu den Walzen) und die Eggen mit Stachelwalzen oder norwegischen Eggen. Man bearbeitet mit der E. täglich 2,5—5 Hektar und braucht dazu die Zugkraft von zwei Pferden. Wo es auf die Beseitigung von Unkraut ankommt, läßt man die E. auch dem Pflug vorangehen. Große Bindigkeit des Bodens

Fig. 1.

Rhomboidalegge.

und starke Verunkrautung desselben machen in der Regel ein öfteres Eggen notwendig; ist aber ein Boden locker und vom Unkraut frei, so würde das Eggen geradezu schädlich sein, weil es das Entweichen der Bodenfeuchtigkeit und Bodenwärme begünstigt, ja sogar zum Entweichen flüchtiger Düngerteile Veranlassung gibt. Man eggt in der Regel das Feld der Länge nach; will man aber den Erfolg des Eggens erhöhen, kann man auch in die Quere eggen. Am wirksamsten ist das Rundeggen im Trab, aber auch am angestrengtesten für die Tiere; man spannt dabei vier Pferde in eine Reihe und läßt das zu äußerst gehende am schärfsten, das innen ziehende am langsamsten gehen. Diese Arbeit wird am vorzüglichsten in Mecklenburg verrichtet. Was die Zeit des Eggens anlangt, so ist ein längeres Liegenlassen des Feldes in rauher Furche sehr gut, weil dann die atmosphärischen Einflüsse mehr Macht gewinnen; auch gelangen dann die Unkrautsamen zum Keimen und werden von der E. leichter zerstört. Bei der Saatfurche folgt das Eggen häufig erst nach der Saat; zur Vertilgung des Unkrauts aber wendet man die E. in der Regel an, wenn das Feld grün ist. So oft ein

Fig. 2.



Zickzackegge.

Feld sich mit einer festen Kruste überzogen hat, ist eine Lockerung desselben mit der E. nötig. In diesem Fall erweist sich ein Eggen in die Länge und Quere immer als sehr gut. Hat unmittelbar nach erfolgter Saat ein Platzregen das Land fest zusammengeschlagen, so muß es mittels der E. gelockert werden; jedoch dürfen die Körner noch nicht gekeimt haben. Man darf nie eggen, solange der Boden noch oberflächlich feucht ist; in diesem Fall würden nämlich schädliche Verklebungen stattfinden. Überhaupt ist der Grad der Trockenheit, die das Feld erlangt hat, hinsichtlich des Eggens sehr zu beachten. Die E. war den Ägyptern und Juden, nicht aber den Griechen bekannt, während die Römer mehrere Arten von Eggen benutzten. — Bei Feldbefestigungen benutzt man Eggen als Annäherungshindernis, namentlich zur Ungangbarmachung von Furten 2c. Man befestigt sie zu diesem Behuf durch Hakenpfähle auf dem Grund und hält außerdem das von ihnen bedeckte Terrain unter Geschützfeuer.

Egge, die südliche Fortsetzung des Teutoburger Waldes (s. d.) zwischen Lippe und Diemel, fällt nach O. steil ab und geht nach W. allmählich in das Plateau von Paderborn über. Höchster Punkt ist die Hausheide (445 m).

Egge (Egga, Egau), linker Nebenfluß der Donau, entspringt im württemberg. Oberamt Neresheim am Härdtfeld und mündet nach 45 km langem Lauf oberhalb Höchstädt in Bayern.

Eggeling, Julius, Sanskritist, geb. 12. Juli 1842 zu Hecklingen im Anhaltischen, studierte 1862—66 in Breslau und Berlin und wandte sich 1867 nach London, wo er 1869 Sekretär der Royal Asiatic Society, 1872 zugleich Professor des Sanskrits am University College wurde. Seit 1875 bekleidet er eine Professur des Sanskrits und der vergleichenden Sprachwissenschaft an der Universität zu Edinburg. E. gab den »Kâtantra« (mit dem Kommentar von Durgasinha, Kalkutta 1874—78) und Vardhamânas »Tanaratnamahodadhi« (Lond. 1879—80) heraus und veröffentlichte außerdem: »The Çatapatha-Brâhmana, translated according to the text of the Mâdhyandina school« (Bd. 1, Oxf. 1882); »Catalogue of Buddhist Sanscrit manuscripts in the possession of the Royal Asiatic Society« (mit Cowell, 1875) u. a.

Eggenberg, Hans Ulrich, Fürst von, österreich. Staatsmann, geb. 1568 als Sohn Siegfrieds v. E., eines reichen, eifrig protestantischen steirischen Edelmanns, trat erst in spanische Kriegsdienste und kämpfte in den Niederlanden, ward 1597 Mundschenk und bald vertrautester Günstling des Erzherzogs Ferdinand von Steiermark, den er 1598 nach Italien begleitete. Rücksichten für seine Laufbahn und wohl auch der Einfluß seines katholischen Vetters Ruprecht v. E., kaiserlichen Heerführers (gest. 1611), bestimmten ihn, katholisch zu werden. Er erhielt 1602 die Landeshauptmannschaft von Krain, begab sich 1605 an den kaiserlichen Hof nach Prag, erscheint bereits seit 1607 als Hauptperson im inneröstereichischen Regiment und zwar in der Eigenschaft als Geheimrat und Hofkammerpräsident, der bald das ausschließliche Vertrauen Ferdinands genoß, und ward wiederholt zu Missionen an den spanischen Hof verwendet. 1615 Obersthofmeister und Direktor des Geheimen Rats, betrieb er 1619 eifrig Ferdinands Kaiserwahl. Der spanische Hof versuchte umsonst, den ihm unbequemen Günstling Ferdinands II. zu stürzen. Er erhielt zur Belohnung aus den konfiszierten Gütern des böhmischen Adels 1622 die Herrschaften Krumau, Netolic und Winterberg, ward 1623 Reichsfürst und 1625 Herzog von Krumau. Er unterstützte 1626 Wallensteins Plan der Errichtung eines selbständigen kaiserlichen Heers und blieb dessen Gönner, auch nachdem 1630 gegen seinen Widerspruch dessen Entlassung erfolgt war. Die Verhandlungen mit Wallenstein, welche 1632 zu dem Vertrag von Znaim führten, leitete E. und war am kaiserlichen Hof Wallensteins Verteidiger, als dessen Wege den Absichten Ferdinands und Spaniens nicht mehr entsprachen. Noch im Januar 1634 vertrat er die Meinung, man müsse sich mit einer Beschränkung der übergroßen Vollmacht Wallensteins begnügen. Nach dem Fall des letztern zog sich E. vom Hof zurück und starb 18. Okt. 1634 in freiwilliger Verbannung zu Laibach, ohne auch dann die persönliche Gunst Ferdinands II. eingebüßt zu haben. — Sein Sohn erwarb das Fürstentum Gradisca als Lehen, und mit dem Enkel starb das Geschlecht aus. Vgl. Zwiedineck-Südenhorst, Hans Ulrich, Fürst von E. (Wien 1880).

Eggenburg, Stadt in der niederösterreich. Bezirkshauptmannschaft Horn, am Fuß des Manhartsbergs und an der Franz-Josephsbahn, mit Ringmauern und Türmen malerisch umgeben, hat eine schöne gotische Pfarrkirche, ein Redemptoristenkollegium, Sparkasse, (1880) 1828 Einw. und ist Sitz eines Bezirksgerichts. In dem nahen Dorf Kühnring hatten ehemals die berüchtigten Ritter von Kühnringer ihren Sitz.

Eggenfelden, Flecken und Bezirksamtssitz im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, an der Rott und der Eisenbahn Neumarkt-Pocking der Bayrischen Staatsbahn, mit einem Amtsgericht, 4 Kirchen, Franzis-

kanerkloster, Acker- und Hopfenbau, Viehzucht und (1880) 2237 Einw.

Egger, Emile, ausgezeichneter franz. Hellenist, geb. 18. Juli 1813 zu Paris aus einer väterlicherseits aus Kärnten stammenden Familie, erhielt seine Bildung an den Collèges St.-Louis und Henri IV. Seit 1834 Lehrer an verschiedenen Schulen, machte er sich zunächst durch Ausgaben des Varro (Par. 1837), Longin (1837), der Fragmente des Festus und Verrius Flaccus (1839) bekannt, erhielt 1839 mit dem »Examen critique des historiens anciens de la vie et du règne d'Auguste« (1844) den Preis der Akademie und ward in demselben Jahr an der Normalschule Lehrer für allgemeine und vergleichende Grammatik (bis 1861). 1840 wurde er Hilfslehrer und 1855 wirklicher Professor der griechischen Sprache an der Faculté des lettres, nachdem er schon 1854 in die Akademie der Inschriften aufgenommen worden war; 1873 wurde er auch zum Mitglied des Conseil supérieur für den öffentlichen Unterricht ernannt. Er starb 30. Aug. 1885 im Bad Royat. Seine bedeutendsten Schriften sind: »Essai sur l'histoire de la critique chez les Grecs« (Par. 1850); »Notions élémentaires de grammaire comparée« (1852, 8. Aufl. 1880); »Apollonius Dyscole, essai sur l'histoire des théories grammaticales dans l'antiquité« (1854); »Mémoires de littérature ancienne« (1862) und »Mémoires d'histoire ancienne et de philologie« (1863), zwei litterarische Inventarien; »Études historiques sur les traités publics chez les Grecs et les Romains« (1866); »Le recueil des papyrus grecs du Louvre« (1866, mit Brunet de Presle); »L'Hellénisme en France« (1869, 2 Bde.), über den Einfluß des Griechischen auf die französische Sprache und Litteratur; »Les substantifs verbaux formés par l'apocope de l'infinitif« (1875) und »Histoire du livre« (1880). Außerdem veröffentlichte er zahlreiche Abhandlungen in Zeitschriften und Sammelwerken.

Eggers, 1) Jakob, Freiherr von, General, geb. 25. Dez. 1704 zu Dorpat als Sohn eines angesehenen Bürgers, der kurz nach seiner Geburt starb, ward nach der Eroberung Dorpats durch die Russen 1708 nebst seiner Mutter in Kriegsgefangenschaft nach Archangel gebracht. Hier und in einigen andern Städten wuchs er auf und genoß den Unterricht kriegsgefangener schwedischer Offiziere. 1722 befreit, trat er in schwedische Kriegsdienste und widmete sich besonders der Fortifikation. 1728 machte er eine Reise nach Frankreich, diente während des polnischen Erbfolgekriegs 1733—35 in Danzig im Heer Stanislaus Leszczynskis, befestigte 1735 die hessen-kasselsche Festung Rheinfels und ging 1737 als Hauptmann in sächsische Dienste über. Nachdem er größere Reisen in Südeuropa unternommen, begleitete er 1741 das sächsische Heer nach Böhmen, kehrte aber 1743 nach Schweden zurück und nahm am Kriege gegen Rußland als Generalquartiermeister teil. Seit 1744 wieder im kursächsischen Heer angestellt machte er den zweiten Schlesischen Krieg mit und wohnte 1747 als Volontär der Belagerung von Bergen op Zoom durch die Franzosen bei (vgl. sein Werk »Journal du siége de Bergopzoom«, Leipz. 1750). Er unterrichtete darauf die sächsischen Prinzen Xaver und Karl in den Kriegswissenschaften und verfaßte ein »Neues Kriegs-, Ingenieur-, Artillerie-, See- und Flotten-Lexikon« (Dresd. 1757, 2 Bde.). Seit 1749 Oberst und vom König von Schweden in den Adelstand erhoben, ward er 1756 zum Vizekommandanten der Festung Königstein und 1758 zum General und Kommandanten von Danzig ernannt. Hier starb er 12. Jan. 1773. Vgl. H. K. Eggers, Geschichte des Geschlechts E. (Plön 1879).

2) Christian Ulrich Detlev, Freiherr von, Staatsmann, geb. 11. Mai 1758 zu Itzehoe, studierte 1776–83 in Kiel, Leipzig, Halle und Göttingen Rechts- und Staatswissenschaften, trat darauf zu Kopenhagen in den dänischen Staatsdienst und wurde 1785 Professor der Kameralwissenschaften, 1788 der Rechte an der Universität daselbst. Daneben wurde er zu Arbeiten in finanziellen Kommissionen herangezogen und vertrat 1797—98 als Legationsrat Dänemark auf dem Rastatter Kongreß (vgl. seine anonyme »Geheime Geschichte der Rastatter Friedensverhandlungen«, Germanien 1799). Er besaß die Gunst des Ministers Andreas v. Bernstorff, dessen Ansichten er teilte, und dem er eine schwärmische Verehrung zollte (vgl. sein Werk »Denkwürdigkeiten aus dem Leben des königlich dänischen Staatsministers A. P. Grafen von Bernstorff«, Kopenh. 1800). In dessen Sinn wirkte er für humane Reformen und betrieb namentlich die Aufhebung der Leibeigenschaft in Schleswig-Holstein, zu dessen Oberprokurator er 1801 ernannt wurde. Auch um die Kriminalgesetzgebung und die Strafanstalten in den Herzogtümern machte er sich sehr verdient. Wegen seiner Bemühungen für die Reform der österreichischen Gesetzgebung 1806 in den Freiherrenstand erhoben und 1813 zum Oberpräsidenten der Stadt Kiel ernannt, starb er 21. Nov. 1813 zu Saarz in Holstein. Von seinen zahlreichen Schriften sind zu nennen: »Probierstein für echte Freimaurer« (Kopenh. 1786, 2 Bde.); »Skizze und Fragmente einer Geschichte der Menschheit« (2. Aufl., das. 1803—1804, 3 Bde.); »Beschreibung von Island« (das. 1786); »Denkwürdigkeiten der französischen Revolution« (das. 1794—1807, 6 Bde.); »Memoiren über die dänischen Finanzen« (Hamb. 1800—1801, 2 Bde.) u. a.

3) Johann Karl, Maler, geb. 1. Okt. 1787 zu Neustrelitz, war Schüler Matthäis in Dresden und ging dann zu seiner weitern Ausbildung nach Rom, wo er für die Wiederbelebung der Freskomalerei durch mechanische und chemische Untersuchung der ältern Fresken so erfolgreich thätig war, daß ihm die Wiedererfindung der Freskotechnik zugeschrieben wurde. Künstlerisch hat er dieselbe mit Veit im Braccio nuovo des Vatikans bethätigt, woselbst er die personifizierte Roma malte, vor welcher Münzen ausgeschüttet werden, eine Anspielung auf die damals den vatikanischen Schätzen einverleibte Münzsammlung. Für den Dom zu Naumburg malte er die Fußwaschung Christi. Nach seiner Rückkehr nach Deutschland nahm er teil an der Ausführung der von Schinkel entworfenen Fresken in der Halle des Berliner Museums. Seine Staffeleibilder, meist religiösen Inhalts, zeichnen sich durch Ausdruck und glückliche Färbung namentlich in der Karnation aus. Er starb 24. Juli 1863 in seiner Vaterstadt. Vgl. H. K. Eggers, Geschichte des Geschlechts E. (Plön 1879).

4) Friedrich, Kunstschriftsteller, geb. 27. Nov. 1819 zu Rostock, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, studierte in Berlin und veröffentlichte in verschiedenen Zeitschriften Berichte über die Leistungen lebender Künstler, redigierte auch eine Zeitlang das von F. Kugler begründete »Kunstblatt«. Im November 1862 erhielt er die Berufung als Lehrer der Kunstgeschichte an der königlichen Akademie der Künste zu Berlin. Er wirkte durch seine anregenden Vorträge sehr erfolgreich an derselben. 1871 trat er als Hilfsarbeiter für das Fach der bildenden Künste in das Kultusministerium ein, starb aber schon 11. Aug. 1872.

Seine Vorarbeiten zu kunsthistorischen Werken selbst abzuschließen, war ihm versagt; nach seinem Tod erschienen: »Das Leben Christian Rauchs« (hrsg. und fortgesetzt von seinem Bruder **Karl E.**, Berl. 1873—1881, Bd. 1—3) sowie »Gedichte« (Bresl. 1874), denen Dichtungen in mecklenburgischer Mundart unter dem Titel: »Tremsen« (das. 1875, ebenfalls mit seinem Bruder Karl E.) folgten.

Eggert, Franz Xaver, Glasmaler, geb. 1802 zu Höchstädt a. d. Donau, erlernte in Augsburg die Dekorationsmalerei, besuchte dann 1824 die Münchener Akademie und fand Beschäftigung in der königlichen Glasmalereianstalt. Er beteiligte sich an den Glasgemälden der Auer Kirche, den Kölner Domfenstern 2c., den größten Teil der Architektur und Ornamentik ausführend. 1837 gab er mehrere Hefte gotischer Ornamente, von ihm selbst auf Stein gezeichnet, 1841 bis 1849 die Glasmalereien der Auer Kirche, 19 lithographische Blätter, heraus. 1852 folgten die 15 Nachbildungen der Salvatorkirche zu Kilndown in England. Nach der Auflösung der königlichen Glasmalerei 1851 gründete E. eine eigne Anstalt und lieferte zahlreiche Arbeiten, wie die Fenster im Münster zu Basel, im Dom zu Konstanz, in der protestantischen Kirche zu Baden-Baden, zu Burgdorf in der Schweiz u. a. Er starb 14. Okt. 1876 in München.

Eggesterfteine, s. v. w. Externsteine.

Egg flip (engl.), Getränk aus gewärmtem Ale mit hineingeschlagenem Ei, Gewürz und etwas Branntwein, auch Spiced ale (»gewürztes Bier«) genannt.

Egg Harbor, Dorf im nordamerikan. Staat New Jersey, am Egg Harbor River, südöstlich von Philadelphia, 27 km vom Meer, 1856 von einem deutschen Kolonisationsverein gegründet, mit (1880) 1232 meist deutschen Einwohnern, welche viel Wein bereiten.

Eggmühl (Eckmühl), Dorf im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, Bezirksamt Mallersdorf, an der Großen Laber und der Linie München-Regensburg-Nürnberg der Bayrischen Staatsbahn, mit Schloß und (1880) 120 meist kathol. Einwohnern. — Hier berühmte Schlacht 22. April 1809. Durch die Schlacht bei Abensberg 20. April war der linke Flügel des österreichischen Heers bis über die Kleine Laber zurückgetrieben worden. Hier griffen ihn Napoleon I. von vorn und Masséna im Rücken (21. April) an und warfen ihn mit großem Verlust über die Isar. Unterdessen hatte der Oberbefehlshaber Erzherzog Karl auf dem rechten Donauufer eine Stellung bei E., dem Hauptpaß von Regensburg, genommen, von wo er an der Spitze von vier Armeekorps den Sieger von Abensberg im Rücken bedrohte. Da erschien plötzlich am 22. nachmittags Napoleon mit dem Korps von Lannes, Bayern, Württembergern und den Kürassierdivisionen Nansouty und Saint-Sulpice von der Landshut-Regensburger Straße her, dem Dorf E. gegenüber, wo Davoût dem österreichischen Korps von Rosenberg gegenüberstand. E. wurde genommen, nach tapferm Widerstand auch die österreichischen Batterien auf den Höhen hinter E. erstürmt und die Trümmer des Rosenbergschen Korps auf die Hauptarmee bei Eglofsheim zurückgeworfen. Hier wurde zum zweitenmal Widerstand versucht, aber trotz aller Tapferkeit ebenso vergeblich. 16 feindliche Kavallerieregimenter vollendeten die Niederlage der Österreicher. In der Nacht führte der Erzherzog seine Truppen auf Schiffbrücken über die Donau und trat den Rückzug nach Böhmen an. Von seinen 28,000 Mann, die gegen 65,000 Mann Franzosen ins Gefecht gekommen waren, hatte er 6000 Mann mit 16 Geschützen verloren. Napoleon ernannte Davoût zum Fürsten von E.

Egg-shells (engl.), s. Eierschalenporzellan.

Egham (spr. egg-häm), Dorf in der engl. Grafschaft Surrey, an der Themse, oberhalb Staines, 26 km vom Hyde Park, mit (1881) 2500 Einw. Dabei zwei großartige, von dem Pillenfabrikanten Holloway gestiftete Anstalten: ein Sanatorium für Geisteskranke aus dem Mittelstand und ein Women's College (Hochschule für Damen), beides Prachtbauten, ersteres in gotischem Stile, letzteres in französischer Renaissance. Auf dem benachbarten Cooper's Hill liegt die 1871 gegründete indische Ingenieurschule. Längs der Themse erstreckt sich die Wiese Runnimead, unterhalb Magna Charta-Insel, wo König Johann 1215 den englischen Freibrief unterzeichnete.

Egidianen, s. Ägidianische Konstitution.

Egil (Eigil), nach der nordischen Sage (Thidrekssaga, Völundarkvidha) ein berühmter Held, Bruder Völunds (Wielands) und Gemahl der Walküre Ölrun, die er, als sie ihn im achten Jahr verlassen hatte, mit Schlittschuhen die zugefrornen Meere durchfahrend, überall suchte, wodurch er Erfinder der Kunst des Schlittschuhlaufens wurde. Von Völund, der bei dem König Nidung gefangen saß, gerufen, kommt E. zu diesem, gerät über seine Fertigkeit im Bogenschießen mit dem König in Streit u. schießt auf dessen Verlangen, um seine Geschicklichkeit zu zeigen, einen Apfel vom Haupt seines Sohns (Tellsage!). Darauf ist E. seinem Bruder mit List und Kunst bei der Flucht behilflich.

Egil Skallagrimsson, berühmter Skalde auf Island, im 10. Jahrh., zugleich auch tapferer Krieger und Seeräuber, dessen reichbewegtes Leben und Dichten Gegenstand einer der anziehendsten isländischen Sagas ist: »Eigla« oder »Egilssaga« (am besten herausgegeben von der arnamagnäanischen Kommission, Kopenh. 1809, mit lat. Übersetzung und Kommentar). Egils Dichterruhm beruht besonders auf drei Liedern. Als er einst seinem Todfeind Erich Blutaxt von Norwegen, dessen Sohn er im Kampf erlegt, in die Hände geriet, erbot er sich, sein Leben durch einen improvisierten Gesang zu erkaufen; Erich willigte ein und wurde durch den Gesang so ergriffen, daß er das Todesurteil zurücknahm. Das bezügliche Gedicht ist bekannt unter dem Titel: »Höfudlausn« (»Lösung seines Hauptes«). Der Tod seines Lieblingssohns veranlaßte ihn zu einem herrlichen Klagelied: »Sonartorrek« (»Sohnes Verlust«). Berühmt ist auch die »Arinbjarnardrápa«, ein Loblied auf seinen Freund Arinbjarn an Erichs Hof. Die drei Gedichte sind in die Egilssaga mit aufgenommen; separat erschien das erste mit deutscher Übersetzung von Ettmüller mit der »Völuspá« (Leipz. 1830), mit dem zweiten zusammen in Dietrichs »Altnordischem Lesebuch« (2. Aufl., das. 1865); das zweite noch allein in Pfeiffers »Altnordischem Lesebuch« (das. 1860).

Egilsson, Sveinbjörn, einer der namhaftesten isländ. Gelehrten, geb. 24. Febr. 1791 im isländischen Distrikt Gullbringa, gest. 17. Aug. 1852 als emeritierter Rektor der Gelehrtenschule zu Reykjawik. Als einer der Mitbegründer der Isländischen litterarischen Gesellschaft (Islenzka Bókmentafélag, 1816) und der Nordischen antiquarischen Gesellschaft (Nordisk Oldskrift Selskab, 1825) entwickelte er rege Thätigkeit für deren Bestrebungen, gab in Verbindung mit Rask, N. M. Petersen, Rafn u. a. die 12 Bände der »Fornmanna Sögur« (Kopenh. 1825—37) heraus und übersetzte dieselben ins Lateinische (»Scripta historica Islandorum«, das. 1828—46). Er war einer der geschätztesten Mitarbeiter philologisch-antiquarischer Zeitschriften; auch in Bessastader und Reykjawiker Programmen ist Treffliches von ihm veröffentlicht,

so z. B. die jüngere Edda (1848—49). Sein größtes Verdienst erwarb er sich durch Darstellung des poetischen Wortschatzes der altnordischen Litteratur, ein Werk, das freilich erst nach seinem Tode durch die Oldskrift Selskab veröffentlicht ward: »Lexicon poeticum antiquae linguae septentrionalis« (Kopenh. 1855—60). Sein Leben beschrieb Jon Arnason im 2. Band von Egilssons »Gesammelten Schriften« (Reykjawik 1855—56, 3 Bde.).

Egina, Insel, s. v. w. Ägina.

Eginhard, Karls d. Gr. Biograph, s. Einhard.

Egisheim, Flecken im deutschen Bezirk Oberelsaß, Kreis Kolmar, am Fuß der Vogesen und an der Eisenbahn Straßburg-Basel, 5 km südwestlich von Kolmar, hat eine Pfarrkirche, Weinbau und (1880) 1767 kath. Einwohner. E. war Hauptort einer Grafschaft, welche im 12. Jahrh. an die Grafen von Dagsburg, später an die von Pfirt kam. In der Nähe liegen die Ruinen der Abtei Marbach und auf dem Gebirge die Ruine Drei-Exen oder die drei Türme von E., drei alte Schlösser (Weckmund, Wahlenburg und Dagsburg), um 1100 erbaut und 1466 durch die Mülhäuser zerstört.

Eglandieren (neulat.), Drüsen ausschneiden.

Églantine (franz., spr. -langtihn), die Hundsrose (Rosa canina), auch die gelbe Rose (R. lutea); é. d'or, zweiter Preis bei den Jeux floraux in Toulouse.

Egle, Joseph von, Architekt, geb. 1818 zu Dellmensingen in Württemberg, bildete sich an den polytechnischen Schulen zu Stuttgart und Wien, dann an der Akademie zu Berlin, später auf Reisen in Italien, England und Frankreich. Als Professor an der polytechnischen Schule zu Stuttgart angestellt, gab er diese Stelle wieder auf, nachdem ihn der König von Württemberg 1857 zum Hofbaumeister ernannt hatte, behielt aber die Direktion der Baugewerkschule. Seine Hauptwerke sind: das Polytechnikum in Stuttgart (1860—63), der innere Umbau des nordöstlichen Flügels des königlichen Schlosses (1864—67), die neue Baugewerkschule (1866—70) und die gotische Marienkirche daselbst (1872—79). Auch leitete er die Restaurationen der Frauenkirche zu Eßlingen und der Stiftskirche zu Urach. Er verfaßte unter anderm eine Beschreibung des Ulmer Chorgestühls in den »Baudenkmälern aus Schwaben« (Stuttg. 1867), dann »Schattierlehre der Oberflächen regelmäßiger Körper« (das. 1855), worin er eine neue Theorie aufstellte, und gab »Photographische Ansichten von öffentlichen Gebäuden ꝛc. in Stuttgart und Umgebung« heraus. Er wurde 1863 zum Oberbaurat ernannt.

Egli, Johann Jakob, schweizer. Geograph, geb. 17. Mai 1825 zu Laufen (Kanton Zürich), war zuerst Lehrer an Sekundärschulen, wurde 1857 an die Realschule in St. Gallen berufen, promovierte in Zürich auf Grund der Monographie »Die Höhlen des Ebenalpstocks« (St. Gallen 1865) und habilitierte sich 1866 an der dortigen Universität und dem Polytechnikum für Geographie, welches Fach ihm seit 1872 auch an der Kantonschule daselbst übertragen ist. 1883 wurde er zum Professor ernannt. Von seinen Schriften sind die »Neue Erdkunde« (6. Aufl., St. Gallen 1881), die »Neue Schweizerkunde« (7. Aufl., das. 1883) und die »Neue Handelsgeographie« (3. Aufl., Leipz. 1882) sowie das »Taschenbuch schweizerischer Geographie, Volkswirtschaft und Kulturgeschichte« (2. Aufl., Zür. 1878) hervorzuheben. Seine Hauptwerke sind die »Nomina geographica, Versuch einer allgemeinen geographischen Onomatologie« (Leipz. 1870 bis 1872), von welchem der lexikalische Teil unter dem Titel: »Etymologisch-geographisches Lexikon« (das. 1880) gesondert erschien, und die »Geschichte der geographischen Namenkunde« (das. 1886), über deren Fortschritte er auch in Perthes' »Geographischem Jahrbuch« (Bd. 9 ff.) berichtet.

Église (franz., v. lat. ecclesia), Kirche.

Eglofs, Pfarrdorf im württemberg. Donaukreis, Oberamt Wangen, unweit der bayrischen Grenze, mit altem Bergschloß und 133 (mit den dazu gehörigen Weilern und Höfen 1230) kath. Einwohnern. — E. (früher Megelolves, auch Meglof) bildete einst eine eigne Grafschaft, die Graf Hartmann von Grüningen 1243 an Kaiser Friedrich II. verkaufte. Rudolf von Habsburg machte den Flecken reichsfrei und verlieh ihm die Rechte, welche die Stadt Lindau besaß. Später kam er als Lehen an die Grafen von Avensberg-Traun, 1804 durch Kauf an die Fürsten von Windischgrätz und 1810 als Standesherrschaft unter württembergische Oberhoheit.

Églomise (franz.), im Kunsthandel vorkommende Bezeichnung für eine unter einer Glas- oder Kristallplatte auf Goldgrund ausgeführte Malerei, die zuerst Ende des 12. Jahrh. in Gebrauch kam.

Egmond (Egmont), Lamoral, Graf von E., Prinz von Gavre (Gaveren), geb. 18. Nov. 1522 auf dem Schloß La Hamaide im Hennegau aus einer alten niederländischen Adelsfamilie, welche seit dem 11. Jahrh. die Schirmvogtei über die Benediktinerabtei E. bei Alkmar in Nordholland besaß und in der Nähe eine im 16. Jahrh. zerstörte Burg erbaute, diente Kaiser Karl V. in verschiedenen Feldzügen, 1541 in Algier, 1544, 1546 und 1552 in Deutschland und gegen Frankreich, und erwarb sich den Ruhm eines tapfern und verwegenen Soldaten. 1544 heiratete er zu Speier des Pfalzgrafen Johann von Simmern Tochter Sabina, mit der er in glücklicher und kinderreicher Ehe lebte. 1546 erhielt er das Goldene Vlies. 1554 stand er an der Spitze der Gesandtschaft, welche den Ehevertrag des Infanten Philipp mit der englischen Königin Maria zu unterzeichnen hatte; dann ging er nach Spanien, seinen neuen Souverän zu begrüßen. Im spanisch-französischen Krieg 1556—59 spielte er eine hervorragende Rolle und zeichnete sich namentlich in den Schlachten bei St.-Quentin und bei Gravelines aus. 1559 machte ihn König Philipp II. zum Statthalter von Flandern und Artois. In den nun beginnenden niederländischen Unruhen gehörte E. zu den unzufriedenen Großen, welche sich der strammen Zentralisation der niederländischen Verwaltung und der streng katholischen Politik Philipps II. widersetzten und ein aristokratisches Regiment sowie ein gewisses Maß religiöser Toleranz durchsetzen wollten. Er wirkte mit zum Sturz des königlichen Ministers Granvella, aber der Statthalterin Margareta von Parma suchte er sich als besondere Stütze zu empfehlen. Als Sprecher der niederländischen Adelsopposition ging er 1565 nach Spanien, aber von Philipp II. mit Schmeicheleien überhäuft, brachte er die ihm aufgetragenen Beschwerden nur zaghaft vor und kehrte unverrichteter Sache nach den Niederlanden zurück. Hier zeigte er sich nach dem Bildersturm (1566) als entschiedener Anhänger Spaniens und des Katholizismus und verfolgte in seiner Provinz Flandern die Protestanten auf das grausamste. Er stellte sich zur Unterwerfung des Aufstandes der Regentin zur Verfügung, leistete ihr einen erneuerten Treueid und half das königliche Regiment auf neuer Grundlage befestigen. Nichtsdestoweniger zürnte ihm Philipp wegen seiner frühern Opposition. E. aber fühlte sich ganz sicher, ließ die Warnungen Oraniens auf ihrer letzten Zusammen-

kunft in Willebroek unbeachtet, ging Alba, als derselbe 1567 nach den Niederlanden kam, bis zur Grenze entgegen und ritt an seiner Seite in Brüssel ein. Dennoch ward er 9. Sept. gefangen genommen und vor den Ausnahmegerichtshof Albas, den sogen. Blutrat, gestellt. Sein Privilegium als Ritter des Vlieses wurde nicht geachtet; als Hochverräter und Rebell wurde er zum Tod verurteilt und gleichzeitig mit dem Grafen von Hoorn 5. Juni 1568 auf dem Marktplatz in Brüssel enthauptet. Sein großes Vermögen wurde eingezogen. Ein Denkmal (von Fraikin) wurde ihm, gemeinschaftlich mit dem Grafen Hoorn, in Brüssel errichtet (s. Tafel »Bildhauerkunst X«, Fig. 9). Egmonds Schicksal ist bekanntlich Gegenstand des klassischen Trauerspiels von Goethe; doch ist der Charakter des historischen E. ein andrer, als er von Goethe geschildert wird. Der historische E. war leichtsinnig, eitel und unstet; für die Freiheit seines Vaterlandes hat er nichts gethan. E. hinterließ unter elf Kindern drei Söhne, welche sich mit der spanischen Regierung aussöhnten und einen Teil der Güter zurückerhielten. Der letzte E. starb als spanischer General 1707. Vgl. Bavay, Le procès du comte d'Egmont (Brüss. 1854); Juste, Le comte d'Egmont et le comte de Hornes (das. 1862).

Egmond aan Zee, Fischerdorf in der niederländ. Provinz Nordholland, an der Nordsee, westlich von Alkmar, mit (1883) 2090 Einw. Dabei ein Leuchtturm mit kolossalem Löwen (1833 zu Ehren von van Spyk errichtet) und landeinwärts die Trümmer des von den Spaniern zerstörten Stammschlosses der Grafen von Egmond. Die dazu gehörige prachtvolle Abtei wurde 1572 von den Bilderstürmern zerstört.

Egmont (Mount E., neuseeländ. Pukehaupapa), ein isolierter, längst erloschener Vulkan in der Südwestecke der Nordinsel von Neuseeland, Provinz Taranaki, 2521 m hoch.

Egmont, Graf von, s. Egmond.

Egmont, Justus van, niederländ. Maler, geb. 1602 zu Leiden, trat 1615 ins Atelier von Jasp. van den Hoecke in Antwerpen, kam später zu Rubens und half diesem an der Ausführung seiner Werke. 1628 ist er als Meister mit dem Beisatz »bei Rubens« eingeschrieben. In demselben Jahr aber verließ er Antwerpen und begab sich nach Paris, wo er Hofmaler der Könige Ludwig XIII. und XIV. wurde. 1648 war er eins der zwölf ersten Mitglieder der in demselben Jahr gestifteten Pariser Bau- und Bildhauerakademie. Um 1660 kehrte er nach Antwerpen zurück, wo er 8. Jan. 1674 starb. E. war hauptsächlich Bildnismaler und hielt sich ganz an Rubens' Weise. Doch erreichte er dessen Lebendigkeit nicht. Sein Kolorit ist glätter, seine Behandlung kleinlicher. Bilder von ihm finden sich in Wien (Porträte König Philipps IV. von Spanien und des Erzherzogs Leopold Wilhelm), Schleißheim (Maria von Medicis) u. a. O.

Egnach, Gemeinde im schweizer. Kanton Thurgau, an der Eisenbahn Romanshorn-Rorschach, mit (1880) 2669 meist protestant. Einwohnern, gewissermaßen das Zentrum des oberthurgauischen Obstbaues. Vorherrschend ist Kernobst, besonders Birnen; der Gesamtertrag eines »vollen« Jahrs wird auf 900,000 Säcke geschätzt.

Ego (lat.), ich; Egoist, ein Selbstsüchtiger; Egoisterei, Selbstsüchtelei; egoistisch, selbstsüchtig; s. Egoismus.

Egoismus (»Ichsucht«, Selbstliebe, Selbstsucht), diejenige Gesinnungsart, welche nicht nur eudämonistisch, d. h. von der Rücksicht auf die angenehmen oder unangenehmen Folgen der Handlungsweise abhängig, sondern zugleich eigennützig ist, d. h. ausschließlich durch die Rücksicht auf den eignen (nicht fremden) Nutzen oder Schaden ihr Wollen und Thun bestimmen läßt. In ersterer Hinsicht steht der E. der moralischen (statt durch die Rücksicht auf die äußern Folgen, durch jene auf den innern Wert der Handlung bestimmten), in dieser der uneigennützigen (das eigne Wohl dem fremden nachsetzenden) Gesinnung (Altruismus) gegenüber. Letztere Art des E., welche das eigne Wohl auf Kosten des fremden sucht, pflegt man auch wohl den groben, erstere, welche den Wert menschlicher Handlungen von ihrem Vorteil oder Nachteil für den Handelnden abhängig macht, ohne daß dadurch andre eben Schaden leiden müssen, feinen E. zu nennen. Dieser kann zwar unschädlich (für andre) sein, bleibt aber nichtsdestoweniger unsittlich, da auch die pflichtmäßige Handlung von ihm nicht um ihrer Pflichtmäßigkeit willen (moralisch), sondern um ihrer (persönlichen) Vorteilhaftigkeit willen (eudämonistisch) gewollt wird. Jener ist nicht nur unmoralisch, sondern positiv schädlich, da er das Wohl andrer unbedenklich dem eignen aufopfert. Die Frage, ob der E. die dem Menschen natürliche Gesinnung sei, läßt sich, je nachdem wir den groben oder feinen E. im Auge haben, verschieden beantworten. Dieser, der auch das Gute nur um des Lohns willen thut, das Böse nur aus Furcht vor der Strafe unterläßt, stellt eine Gesinnungsstufe dar, auf welcher (bei Einzelnen wie bei Völkern und Zeitaltern) von sittlichem Wert oder Unwert im wahren Sinn des Wortes noch nicht die Rede sein kann. Dieselbe geht, wie jeder Erzieher weiß, beim Kind ebensowohl wie bei Völkern und bei der Menschheit im ganzen derjenigen Epoche moralischer Mündigkeit, in welcher bei entwickeltem Pflichtbewußtsein das Gute um seiner selbst willen gewollt, das Böse um seiner selbst willen unterlassen wird, notwendig voraus, und der feine E. kann daher, mit der (erst allmählich erworbenen) sittlichen Reife verglichen, allenfalls als der natürliche (obgleich keineswegs angeborne) und durch Erziehung zu läuternde Zustand des Menschen angesehen werden. Die Behauptung dagegen, daß der grobe E. der natürliche (und zwar angeborne) Zustand des Menschen sei, muß so lange für willkürlich gelten, als es, wie bisher, nicht gelingt, sämtliche thatsächlich als uneigennützig erscheinende Handlungen der selbstlosen Aufopferung, des sympathetischen Mitgefühls und der wohlwollenden Menschenliebe auf eigennützige Motive zurückzuführen.

Egorgieren (franz., spr. -schi-), erdrosseln, erwürgen.

Egoscöl (Barra), fettes Kürbissamenöl aus Sierra Leone, dient als Speise-, Brenn- und Maschinenöl.

Egotheismus (griech.), Selbstvergötterung.

Egremont (spr. ihgrmönt), Stadt in der engl. Grafschaft Cumberland, 7 km südlich von Whitehaven, hat Roteisensteingruben und (1881) 5976 Einw.

Egrenieren (franz.), auskörnen, namentlich die Samenkörner aus der rohen Baumwolle entfernen, was mittels besonderer Maschinen geschieht; s. Baumwolle, S. 520.

Egreß (lat.), Aus-, Fort-, Weggang.

Egressy, Gabriel, ungar. Schauspieler, geb. 1807 zu Laßlófalva im Borsoder Komitat, fand, nachdem er mehreren wandernden Truppen angehört, beim Theater zu Klausenburg eine bleibende Anstellung. Später vollendete er seine künstlerische Bildung zu Wien und war seit 1837 eine Hauptzierde des neueröffneten ungarischen Nationaltheaters in Pest. Er zeichnete sich durch abgerundetes Spiel, treffliche Mimik und reinen Vortrag sowohl in der Tragödie als im Konversationsstück aus und übte einen großen

Einfluß auf die Entwickelung jenes nationalen Instituts. Die Shakespeareschen Dramen verpflanzte er durch Übersetzungen auf die ungarische Bühne. In den Revolutionsstürmen von 1848 und 1849 wurde er als Regierungskommissar in die untere Theißgegend geschickt, wegen zu großer Härte jedoch wieder abberufen. Er kehrte hierauf zur Bühne zurück, floh nach Unterdrückung der Revolution nach der Türkei, erhielt aber 1854 die Erlaubnis zur straffreien Rückkehr. Er starb 30. Juli 1866 in Pest. — Sein Bruder **Benjamin**, geb. 1813, betrat 1834 ebenfalls die Bühne und wurde 1837 Mitglied des Nationaltheaters zu Pest. Während der Revolution trat er unter die Honveds, wurde aber amnestiert und der Bühne zurückgegeben. Er starb 19. Juli 1851. Bedeutender denn als Schauspieler war er als Komponist. Seine musikalischen Werke zeichnen sich durch Reichtum lieblicher Melodien aus und erlangten in Ungarn große Beliebtheit.

Egripo, neugriech. Name von Chalkis, aus Euripos (s. d.) entstanden.

Eguilaz (spr. eghilads), **Don Luis**, span. Bühnendichter, geb. 1830 zu Jeres de la Frontera, kam 1852 nach Madrid, wo er mit den Dramen: »Verdades amargas« und »La vida de Juan Soldado« seinen Dichterruf begründete und nun eine große Fruchtbarkeit entwickelte. Er starb 1878. Von seinen übrigen Stücken verdienen besonders »La querellas del Rey Sabio« und das 1860 mit großem Erfolg aufgeführte Schauspiel »La cruz del matrimonio« (abgedruckt in Bd. 24 der »Coleccion de autores españoles«, Leipz. 1868) Erwähnung. Aus seinem Nachlaß erschien noch »El salto del Pasiego« (Madr. 1878). Treffliche Charakteristik und fesselnde Situationen zeichnen die Mehrzahl von E.' Stücken aus.

Egyptienne (franz., spr. eschipßjenn, **Blockschrift**), in der Buchdruckerei eine lateinische Schriftgattung, deren Eigentümlichkeit das Fehlen aller feinen Striche und Ausläufer ist. S. **Schriftarten**.

Eh., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Chr. Gottfr. **Ehrenberg** (s. d.).

Eh bien! (franz., spr. bjäng), wohlan! auch s. v. w. nun?

Ehe (v. altdeutschen Ewa, Euua, Eoa, Ea, d. h. Bündnis, Vertrag, Einigung, auch Gesetz), die nach gesetzlichen Vorschriften eingegangene Vereinigung eines Mannes und Weibes zur lebenslänglichen und ungeteilten Gemeinschaft aller Lebensverhältnisse. Die E. ist in erster Linie ein religiös-sittliches Institut; sie erhebt Mann und Weib über das bloß Sinnliche, da ihre Grundlagen Liebe, Achtung und gegenseitige Hingebung, ihre Bedingungen gegenseitiges Sich-freuen, Dulden und Beistehen sind. In diesem Wesen der E. als der vollkommensten sittlichen Lebensvereinigung der Geschlechter liegt es daher auch, daß dieselbe ihre Bestimmung vollkommen nur erfüllen kann als Monogamie (E. Eines Mannes mit Einer Frau), indem nur so eine durch gegenseitige Ergänzung hervorgebrachte Einheit der Person denkbar ist. In den Ländern, wo Polygamie (Vielweiberei) eingeführt ist, hat die E. einen ganz andern Charakter und gleicht mehr einem Dienstverhältnis zwischen den Frauen und dem Mann.

Bedeutung der Ehe bei den verschiedenen Völkern.

Bei den **orientalischen** Völkern finden wir zwar fast überall Polygamie, doch kann dieselbe glücklicherweise nie allgemein stattfinden, denn nur in seltenen Fällen vermag der Mann mehr als eine Frau zu ernähren; auch kommen sich die Zahlenverhältnisse der Männer und Weiber meist einander so nahe, daß allgemeine Vielweiberei eine reine Unmöglichkeit ist. Bei den Chinesen wurden und werden noch heute die Frauen verkauft. Polygamie ist dort erlaubt. Die Frauen leben äußerst eingezogen und dürfen sich fast nie öffentlich sehen lassen; nach dem Tode des Mannes steht seinen Erben das Recht zu, die Witwen als Sklavinnen zu verkaufen. Bei den Babyloniern herrschte Polygamie. Die Mädchen wurden auf dem Markt öffentlich versteigert. Von den Medern wird uns berichtet, daß bei ihnen Polyandrie (Vielmännerei) bestanden habe. Unter den Persern dagegen führte schon Zoroaster Monogamie ein, und bei ihnen scheinen überhaupt die Frauen eine würdigere Stellung eingenommen zu haben als bei den übrigen asiatischen Völkern, was schon daraus hervorgeht, daß der Perser bloß in dem Fall der Unfruchtbarkeit einer Frau sich eine andre nehmen durfte, und überdies nur mit Einwilligung der erstern. Die Zustände der Inder haben viele Ähnlichkeit mit denen der Chinesen; Polygamie ist erlaubt, kommt aber selten vor. Es besteht kein Verbot, aus einer Kaste in die andre zu heiraten, woraus viele Zwischen- oder Mischkasten entsprangen. In Ägypten war die Polygamie beschränkt, und man begegnete dort den Frauen mit mehr Achtung. Sicher ist es, daß der Priesterkaste nur Monogamie gestattet war. Bei den Juden wurde die Vielweiberei auch von Moses nicht abgeschafft; meist hatte der Mann vier Frauen, zwei wirkliche und zwei Sklavinnen. Er konnte sich ohne alles Weitere von dem Weib scheiden und war nicht einmal verpflichtet, der Verstoßenen Unterhalt zu gewähren. Die Mädchen wurden verkauft, bisweilen um sehr sonderbare Kaufpreise (vgl. 1. Sam. 18, 21—27). Erst nach der babylonischen Gefangenschaft schwand die Polygamie. Durch die höhere Bildungsstufe, auf welcher Griechen und Römer standen, wurde bei ihnen auch eine humanere Behandlung des weiblichen Geschlechts und eine würdigere Regelung der ehelichen Verhältnisse herbeigeführt. Von einem eigentlichen Familienleben war aber auch bei ihnen noch nicht die Rede. Das öffentliche Leben, der Staat, absorbierte fast alle übrigen Verhältnisse; so kam es denn, daß auch die E. vielfach als eine Art Staatsanstalt betrachtet wurde. Durch den ihnen angebornen politischen Sinn wurden die **Griechen** zur Monogamie hingeleitet, womit auch in den übrigen sozialen Verhältnissen eine Hauptwurzel des asiatischen Despotismus vernichtet wurde. Am tiefsten unter allen griechischen Völkern standen in der Behandlung ihrer Frauen die Spartaner, welche die E. bloß als Mittel betrachteten, um dem Vaterland gesunde, kräftige Krieger zu verschaffen, aus welchem Grunde die Mädchen zu körperlichen Übungen angehalten, aber auch Ehelosigkeit (Agamia) sowie Mißheirat (Kakogamia) und zu späte Heirat (Opsigamia) bestraft wurden. Zu demselben Zweck war es den spartanischen Frauen zu Zeiten, wo ihre Männer im Krieg abwesend waren, erlaubt, sich mit andern, besonders schönen und kräftigen jungen Leuten, einzulassen. Die auf diese Weise erzielten Kinder (Parthenier) wurden von Staats wegen erzogen. Die E. zwischen Verwandten in gerader Linie war verboten. In Athen finden wir die Frauen mehr zurückgehalten als bei den Doriern, doch wurden dieselben im allgemeinen weit besser behandelt; nicht bloß der Mann, sondern auch die Frau wurde als berechtigter Teil in der E. betrachtet. Keine athenische Bürgerin durfte eine E. ohne Einwilligung ihrer Eltern schließen, auch war in gewissen Fällen die Verheiratung naher Verwandten verboten. Dagegen war die E. unter Ver-

wandten Pflicht, wenn ein Bürger bloß eine Erbin hinterlassen hatte, in welchem Fall diese den nächsten ihrer Anverwandten ehelichen mußte, um das Vermögen der Familie zu erhalten. Den Römern war es vorbehalten, den eigentlichen Begriff der E. herauszufinden. Trotz des Versuchs mehrerer Kaiser, der Polygamie Eingang zu verschaffen, blieb die E. monogamisch. Ehelosigkeit wurde bestraft, fruchtbare Ehen dagegen begründeten gewisse Rechte (jus liberorum). Das strenge römische Zivilrecht erkennt von jeher nur eine Art der E. an unter den Namen nuptiae, justae nuptiae, justum matrimonium; aber selbst diese konnte verschiedenerlei Wirkungen haben, je nachdem sie die Ehefrau in die volle Familiengewalt (manus) des Mannes brachte oder nicht. Sie war nur bei römischen Bürgern möglich und unterschied sich dadurch von dem Matrimonium juris gentium, der E. zwischen Peregrinen oder zwischen römischen Bürgern und Peregrinen. Außerdem bestand noch ein gesetzlich zulässiges außereheliches Verhältnis, das Konkubinat, welches nur darin von der E. verschieden war, daß die Konkubine nicht Genossin des Ranges und Standes ihres Mannes ward. Die eheliche Verbindung der Sklaven hieß Kontubernium. Bei den altgermanischen Völkern finden wir Polygamie erlaubt, aber nur sehr selten (»Standes halber«, wie Tacitus sagt) vorkommend. Der Mann gab eine Brautgabe an die Frau, meist in Rindern, gezäumten Pferden, Waffen ꝛc. bestehend. Besonders ausgezeichnet sind die Germanen durch ihre strenge Bewahrung der ehelichen Treue und durch die schweren Strafen, welche auf deren Verletzung gesetzt waren. Bei einzelnen Völkerschaften bestand die Sitte, daß nur Jungfrauen heiraten durften, wodurch den Witwen die Möglichkeit einer zweiten Verehelichung abgeschnitten war.

Auf mehrere Aussprüche der Apostel gestützt, erkannte die christliche Kirche von Anfang an nur die Monogamie an, die sie übrigens überall schon verbreitet fand, indem die Römer in allen Ländern, wohin sie ihre Gesetzgebung getragen hatten, gerade auf die E. einen entschiedenen Einfluß geübt hatten. Anfangs blieben die Bestimmungen des römischen Rechts in Gültigkeit; allein als die Kirche nach und nach anfing, ihre Macht auszubreiten, kam es bald dahin, daß sie sich vermöge des in der E. liegenden religiösen Elements ganz und gar derselben bemächtigte. So erhielten im Orient seit dem 7. Jahrh. (und seit der Christianisierung der Germanen auch im Occident) die kirchlichen Sanktionen das Übergewicht. Gestützt auf Eph. 5, 32, wo die E. ein Mysterium genannt wird, was die Vulgata mit Sacramentum übersetzt, legte man der E. selbst das Prädikat Sacramentum bei, und noch heutzutage erkennt die katholische Kirche die E. als eins der sieben Sakramente an. Von nur vorübergehendem Einfluß war in der ersten Zeit des Christentums der übergroße Purismus, durch welchen sich die Anhänger jener Religion auszeichneten. Wie alle Sinnenlust, so betrachtete man auch den Umgang der beiden Geschlechter als etwas Sündliches, und die E. wurde fast nur als ein notwendiges Übel geduldet. Wie sich zur Zeit der Entwickelungsperiode der germanischen Welt, im Mittelalter, in allen Verhältnissen die schreiendsten Gegensätze ausbildeten, so geschah dies auch hinsichtlich der E. Während wir auf der einen Seite die allerreinste, das weibliche Geschlecht fast als göttliches verehrende Liebe erblicken, wie bei den Troubadouren und Minnesängern, sehen wir auf der andern Seite Einrichtungen sich entwickeln, die der rohesten Barbaren würdig gewesen wären, wie das Jus primae noctis mancher Gutsherren. Doch bleibt dem Mittelalter immer das Verdienst, daß sich in ihm ein eigentliches Familienleben herausbildete. Das Konkubinat ward durch die Reichspolizeiordnung von 1577 als etwas Unsittliches und Gemeingefährliches verboten. Neben der vollwirksamen E. kommen bei germanischen Völkern noch vor die Ehen zur linken Hand (morganatische Ehen, matrimonium ad morganaticam, matrimonium ad legem salicam), welche sich darin von der eigentlichen E. unterscheiden, daß die Frau nicht den Rang und Stand des Mannes teilt und die Kinder bezüglich der Succession in Lehen und Fideikommisse nicht die vollen Rechte haben. Ursprünglich auf die E. zwischen einer freien und einer unfreien Person beschränkt, steht dies Institut noch jetzt mit den Verhältnissen des hohen Adels im Zusammenhang, bei welchem allein es heutzutage noch vorkommen kann (s. Ebenbürtigkeit). Was die nichtchristlichen Völker der Neuzeit anlangt, so modifizieren die Juden ihre Eheverhältnisse mehr oder minder nach den in den Ländern, wo sie sich aufhalten, herrschenden gesetzlichen Grundbestimmungen. Bei den Mohammedanern herrscht Polygamie, doch auch nur unter der reichern Klasse. Der vornehme Türke hat gewöhnlich gemäß den Bestimmungen der vierten Sure des Korans vier Weiber und außerdem noch eine beliebige Anzahl von Sklavinnen, welche ihm als Konkubinen dienen. Verboten ist die E. mit den Weibern des Vaters, mit den Müttern, Schwestern, Töchtern, Muhmen, mit den Töchtern der Brüder und Schwestern, mit den Säugammen und Milchschwestern, den Müttern der Weiber, den Stieftöchtern sowie mit schon verehelichten Weibern, mit Ausnahme der Sklavinnen. Als Kuriosität ist zu bemerken, daß auf der malabarischen Küste Polyandrie (Mehrheit von Männern) besteht. Dieselbe kommt auch in Vorderindien, in Tibet und im Himalaja vor. Endlich ist auch noch der Sekte der Mormonen (s. d.) zu gedenken, bei welcher die Polygamie üblich ist.

Voraussetzungen der Eheschließung.

Insofern die E. als ein Rechtsverhältnis zu betrachten, erscheint dieselbe als ein Vertrag, welchem nach deutschem Eherecht meist noch ein präparatorischer Vertrag vorhergeht: das Sponsalium, Verlöbnis, Eheversprechen, das aber nicht geradezu als notwendig erfordert wird (s. Verlöbnis). Der Abschluß der E. selbst kann, wie der jedes rechtlichen Geschäfts, nur unter gewissen Voraussetzungen erfolgen. Ein Ehehindernis (impedimentum matrimonii) ist jeder Grund, welcher dem Zustandekommen einer E. entgegensteht, sei es, daß die natürliche Fähigkeit zur E. fehlt, oder daß dieser besondere gesetzliche Verbote entgegenstehen. Die Ehehindernisse sind entweder trennende (impedimenta dirimentia) oder aufschiebende (impedimenta impedientia), je nachdem die trotz derselben abgeschlossene E. nichtig ist, oder je nachdem sie gültig bleibt, wofern nur das Ehehindernis beseitigt wird. Ferner unterscheidet man Impedimenta publica und I. privata (öffentliche und private Ehehindernisse). Die Berücksichtigung der Impedimenta publica wird von Amts wegen überwacht, wie z. B. das Ehehindernis wegen Verwandtschaft. Die Impedimenta privata dagegen werden nur insofern berücksichtigt, als der andre Ehegatte oder ein dritter Berechtigter dieselben geltend macht, wie z. B. Zwang zur Eingehung der E. Absolute Hindernisse sind solche, welche jemand die E. überhaupt unmöglich machen, relative solche, welche die

E. nur für bestimmte Personen verhindern. Zu den erstern gehören: Fehler der physischen Fähigkeit, wie **Mangel der Ehemündigkeit**, also zu junges Alter (nach römischem Recht wurde Pubertät [für Männer 14, für Weiber 12 Jahre], nach dem deutschen Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875, betreffend die Beurkundung des Personenstandes und der Eheschließung, werden für Männer 20, für Weiber 16 Jahre gefordert), Kastration und Impotenz; Mangel der Fähigkeit zu einer Willensbestimmung: Wahnsinn, Trunkenheit. Bei mangelnder Ehemündigkeit ist nach dem angezogenen deutschen Reichsgesetz Dispensation zulässig. Wer schon verheiratet ist, kann keine fernere E. eingehen (impedimentum ligaminis); diejenigen, welche das Gelübde der Keuschheit abgelegt haben, sind nach katholischem Kirchenrecht durch dasselbe von dem Eingehen einer E. abgehalten, namentlich also katholische Geistliche. Witwen dürfen während des Trauerjahrs um ihren Gatten, nach dem deutschen Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 während der ersten zehn Monate nach seinem Tod, nicht wieder heiraten; doch ist Dispensation zulässig. Ein absolutes, meist nur aufschiebendes Hindernis ist Mangel der Einwilligung von seiten der Eltern, Verwandten, Vormünder und Vorgesetzten. Nach dem angezogenen deutschen Reichsgesetz bedürfen eheliche Kinder, solange der Sohn das 25., die Tochter das 24. Lebensjahr nicht vollendet haben, der Einwilligung des Vaters, nach dem Tode des Vaters der Einwilligung der Mutter und, wenn sie minderjährig sind, auch der Einwilligung des Vormundes. Sind beide Eltern verstorben, so bedürfen Minderjährige der Einwilligung des letztern. Uneheliche Kinder sind in dieser Beziehung wie vaterlose eheliche Kinder zu behandeln. Es kann aber bei grundloser Versagung der Einwilligung großjährigen Kindern gegenüber das Gericht dieselbe ergänzen. Personen, die im öffentlichen Kirchen-, Hof-, Zivil- oder Militärdienst stehen, bedürfen des Ehekonsenses von seiten der vorgesetzten Dienstbehörde. Zu den relativen Hindernissen gehört zunächst die Verwandtschaft. Das mosaische Recht verbot die E. mit der Mutter, mit des Sohnes Tochter, mit der Tochter Tochter, mit der vollbürtigen und halbbürtigen Schwester, mit der Mutter Schwester. Im römischen Recht bestanden Eheverbote zwischen Aszendenten und Deszendenten, zwischen Personen, die im Respectus parentelae (Verhältnis zwischen Oheim oder Tante einerseits und Neffen oder Nichte anderseits) standen, und zwischen Geschwistern. Das kanonische Recht stellte strengere Regeln auf und verbot nicht bloß die E. zwischen Geschwisterkindern, sondern selbst die zwischen Andergeschwisterkindern (sobrini), also bis zum 6. Verwandtschaftsgrad einschließlich nach römischer Komputation. Um die Eheverbote und mit diesen die Dispensationsgebühren zu mehren, ließ man später zwar den Worten nach das Verbot bis zum 6. Grad fortbestehen, führte aber eine neue Zählungsart der Grade ein, die sogen. Computatio canonica, bei welcher nicht, wie bei der römischen Berechnungsweise, die Zeugungen auf beiden Linien, sondern nur auf der einen und zwar der längern gezählt werden. Hiernach waren also durch das kanonische Recht die Ehen erst vom 14. Grad römischer Komputation an erlaubt. Papst Innocenz III. beschränkte jedoch 1216 die Eheverbote wieder bis auf den 4. Grad kanonischer Komputation inklusive. Nach evangelischem Kirchenrecht ist die gerade Linie durchgehends ein vernichtendes, indispensables öffentliches Ehehindernis, die Seitenlinie desgleichen im 1. Grad, also in Ansehung der Geschwister. Außerdem bestand früher ein dispensables Ehehindernis in dem vorhandenen Respectus parentelae. Auch die Schwägerschaft bildet ein Ehehindernis. Nach mosaischem Recht war verboten die E. mit der Stiefmutter, Stieftochter, Schwiegermutter, Schwiegertochter, Tochter des Stiefsohns und der Stieftochter, des Bruders Frau und des Vatersbruders Frau. Hatte aber der verstorbene Bruder mit seiner Frau keinen Sohn erzeugt, so war die E. mit seiner Witwe nicht nur erlaubt, sondern sogar eine Pflicht (**Leviratsehe**). Das römische Recht untersagte die E. zwischen verschwägerten Aszendenten und Deszendenten; in der Seitenlinie war Schwägerschaft meist kein Hindernis, erst später wurde Verheiratung mit der Frau des verstorbenen Bruders und der Schwester der verstorbenen Frau verboten. Von dem kanonischen Recht wurden, ähnlich wie bei der Verwandtschaft, die Verbote unter Verschwägerten unmäßig ausgedehnt; doch setzte Innocenz III. dies Verbot bis auf den 4. Grad herab, und das evangelische Kirchenrecht verminderte die Verbote des kanonischen Rechts ebenso wie bei der Verwandtschaft. Ein ferneres Ehehindernis war die Adoptivverwandtschaft und Schwägerschaft. Das römische Recht verbot nicht nur die E. zwischen Adoptiveltern und Adoptivkindern sowie zwischen dem Adoptivkind und dem Agnaten des Adoptivvaters, sondern auch die E. des Adoptivvaters mit der Witwe des Adoptivsohns und umgekehrt. Das tridentinische Konzil leitete endlich auch aus der durch Taufe und Firmung entspringenden Cognatio spiritualis Ehehindernisse zwischen dem Taufenden sowie zwischen dem Paten und dem Taufkind und analog bei der Firmung her. Die evangelische Kirche und ebenso die neue deutsche Reichsgesetzgebung verwerfen jedoch den ganzen Begriff. Nach römischem Rechte durften ferner der Vormund und dessen Sohn die Mündel vor abgelegter Vormundschaftsrechnung nicht heiraten. Das deutsche Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 hat dies Impediment beibehalten und die Eheschließung eines Pflegebefohlenen mit seinem Vormund oder dessen Kindern während der Dauer der Vormundschaft für unzulässig erklärt. Doch kann eine gleichwohl abgeschlossene E. als ungültig nicht abgefochten werden. Im übrigen kennt des Gesetz vom 6. Febr. 1875 (§ 33) folgende Ehehindernisse: 1) Verwandtschaft in auf- und absteigender Linie; 2) das Verhältnis zwischen voll- und halbbürtigen Geschwistern, 3) zwischen Stiefeltern und Stiefkindern, Schwiegereltern und Schwiegerkindern jeden Grades, gleichviel ob dies Verhältnis auf ehelicher oder außerehelicher Geburt beruht, und ob die E., durch welche die Stief- oder Schwiegerverbindung begründet ist, noch besteht oder nicht; 4) das Rechtsverhältnis zwischen Personen, von denen die eine die andre an Kindes Statt angenommen hat, während der Dauer desselben; 5) endlich ist die E. untersagt zwischen einem wegen Ehebruchs Geschiedenen und seinem Mitschuldigen, doch kann von diesem letztgedachten Ehehindernis dispensiert werden. Dagegen ist die katholische Priesterweihe ein staatliches Ehehindernis nicht mehr. Weiter hat das gedachte Gesetz, abgesehen von den bereits besprochenen und von ihm beibehaltenen dispensabeln Hindernissen der noch nicht erreichten Ehemündigkeit, des mangelnden Konsenses und des für Witwen bestehenden Verbots des Abschlusses einer anderweiten E. vor Ablauf des zehnten Monats seit Beendigung der frühern E., verordnet, daß an den partikularistischen Bestimmungen über die Wirkungen des Zwanges, Irrtums und Betrugs auf die Gültigkeit der E. nichts geändert

werden solle. Ebenso ist das Verbot wiederholt, daß niemand eine neue E. schließen dürfe, bevor seine frühere E. aufgelöst, für ungültig oder für nichtig erklärt sei (s. Bigamie). Was aber den **Zwang** als Ehehindernis anbetrifft, so gilt eine Eheschließung als erzwungen, wenn jemand durch absolute oder durch psychische Gewalt, z. B. durch ernstliche Drohung eines bedeutenden Übels, zur Eheschließung genötigt worden ist. Dahin gehört aber nicht der sogen. Metus reverentialis, d. h. die Furcht vor dem elterlichen Zorn im Fall einer Weigerung. Entführung war im römischen Recht ein absolut vernichtendes Ehehindernis, heute fällt sie lediglich unter den Gesichtspunkt des Zwanges. Der **Irrtum** kann ebenfalls einen Grund zur Annullierung der E. abgeben, so Irrtum über die Identität der Person, über Eigenschaften, welche bei Eingehung der E. ausdrücklich zur Bedingung gemacht worden sind, z. B. Virginität, über körperliche, bereits bei Eingehung der E. vorhandene Gebrechen, welche die Zwecke der E. vereiteln, ꝛc. Dagegen ist der **Betrug** nicht als ein besonderes Ehehindernis zu betrachten, sondern es hängt hier alles von dem Grade des durch den Betrug hervorgerufenen Irrtums ab. Was die Religionsverschiedenheit (disparitas cultus) anlangt, so waren nach gemeinem Kirchenrecht Ehen mit Juden, Heiden oder Mohammedanern unstatthaft. Die moderne Gesetzgebung hat jedoch jene Ehehindernisse, welche aus der Verschiedenheit der Konfessionen entnommen waren, mehr und mehr beseitigt, und das nunmehrige deutsche Reichsgesetz vom 3. Juli 1869 hat alle Beschränkungen der bürgerlichen und staatsbürgerlichen Rechte aus der Verschiedenheit des religiösen Bekenntnisses und somit auch alle derartigen Eheverbote aufgehoben. Schon zuvor war durch Gesetz vom 4. Mai 1868, welches jedoch in Bayern und in Elsaß-Lothringen noch keine Gültigkeit erlangt hat, bestimmt worden, daß Bundesangehörige künftighin zur Eingehung einer E. oder zu der damit verbundenen Gründung eines eignen Haushalts weder des Besitzes noch des Erwerbs der Gemeindeangehörigkeit oder des Einwohnerrechts, noch der Genehmigung seitens der Gemeinde, der Gutsherrschaft oder des Armenverbandes, noch einer obrigkeitlichen Erlaubnis bedürfen sollten. Überhaupt geht die Tendenz der modernen Bevölkerungspolitik auf möglichste Beseitigung polizeilicher Ehebeschränkungen (s. Bevölkerung, S. 854). Was die Dispensation von Ehehindernissen anbelangt, so war früher in der katholischen Kirche für alle vernichtenden Ehehindernisse und für das aufschiebende Ehehindernis der Ketzerei der Papst allein zur Dispensation befugt. In allen übrigen Fällen war der Bischof kompetent. In der evangelischen Kirche erteilen die Dispensation je nach der Wichtigkeit der Fälle der Landesherr oder die hierzu geordneten Behörden. Das oft erwähnte deutsche Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 hat dagegen ausdrücklich verordnet, daß die Befugnis zur Dispensation von Ehehindernissen nur dem Staat zustehen solle. Über die Ausübung dieser Befugnis haben die Landesregierungen zu bestimmen. Ist bei einer ungültigen E. das der Gültigkeit entgegenstehende Ehehindernis einem Ehegatten unbekannt gewesen (Glaubens-, Putativehe, matrimonium putativum), so gilt derselbe insoweit und so lange als rechtmäßiger Ehegatte, und die aus einer solchen Verbindung hervorgegangenen Kinder haben die rechtliche Stellung von ehelichen. Wer übrigens bei Eingehung einer E. dem andern Teil ein gesetzliches Ehehindernis arglistig verschweigt, oder wer den andern Teil zur Eheschließung arglistig mittels einer solchen Täuschung verleitet, welche den Getäuschten berechtigt, die Gültigkeit der E. anzufechten, wird nach dem deutschen Strafgesetzbuch (§ 170), wenn aus einem dieser Gründe die E. aufgelöst worden ist, mit Gefängnis nicht unter drei Monaten bestraft. Doch tritt die strafrechtliche Verfolgung nur auf Antrag des getäuschten Teils ein.

Form der Eheschließung.

Das römische Recht faßte die Eheschließung wesentlich aus dem Gesichtspunkt eines Vertrags auf; daraus erklärt es sich, daß Hochzeitsgebräuche wohl üblich waren, daß sich mit der Zeit auch der Brauch einer kirchlichen Weihe des Ehebündnisses (hierologia, **Kopulation, Trauung**) ausbildete, daß aber die Gültigkeit der E. selbst von diesem religiösen Weiheakt keineswegs abhängig war. Ebensowenig war die kirchliche Trauung ursprünglich nach kanonischem Recht zur bürgerlichen Gültigkeit der E. erforderlich; es gehörte dazu lediglich die übereinstimmende Willenserklärung der Verlobten. Daher bezeichnet das kanonische Recht E. und Verlöbnis mit einem und demselben Wort: »Sponsalia«, und läßt das Verlöbnis (sponsalia de futuro) schon durch die fleischliche Verbindung der Verlobten von selbst zur E. (sponsalia de praesenti) werden. Indessen waren mit diesem formlosen Abschluß der E. manche Mißstände verbunden, weshalb das tridentinische Konzil (1563) die Gültigkeit der E. von der Konsenserklärung der Brautleute vor dem Pfarrer und vor zwei oder drei Zeugen nach vorgängigem Aufgebot abhängig machte. Hieran sollte sich als angemessene und übliche Form der Eheschließung die kirchliche Trauung anschließen. Auch nach den Satzungen des tridentinischen Konzils ist indessen die Trauung nichts andres und nicht mehr als ein kirchlicher Weiheakt. Das Wesentliche ist die Konsenserklärung. Zuständig ist zu deren Entgegennahme der Pfarrer des Wohnorts der Brautleute oder ein von diesem durch einen Entlaßschein (dimissoriale) hierzu ermächtigter Geistlicher. Zu gewissen Zeiten, namentlich zur Advents- und Fastenzeit (geschlossene Zeit), sollen keine kirchlichen Trauungen vorgenommen werden; doch ist Dispensation statthaft. Das protestantische Eherecht schloß sich ursprünglich dem kanonischen Recht an. Es bildete sich jedoch bald der Grundsatz aus, daß die priesterliche Einsegnung der E. zu einer gültigen Eheschließung erforderlich sei. Die Unterlassung des auch in der protestantischen Kirche vorgeschriebenen Aufgebots (s. d.) dagegen machte die gleichwohl abgeschlossene E. nicht zu einer ungültigen. Erst in neuerer Zeit brach sich mehr und mehr die Auffassung Bahn, daß die bürgerliche Gültigkeit der E. von dem religiösen Akt unabhängig sein müsse. Diese Auffassung entspricht dem unser heutiges öffentliches Recht beherrschenden Grundsatz der Religions- und Gewissensfreiheit. Sie findet ihre Anerkennung in dem Rechtsinstitut der **Zivilehe** oder **Ziviltrauung**, d. h. in der Konsenserklärung der Brautleute vor einem staatlichen Beamten (**Standesbeamten**), wodurch die E. zu einer bürgerlich vollwirksamen wird. Schon in der Mitte des 17. Jahrh. führte in Holland die religiöse Duldsamkeit zu einer gesetzlichen Anerkennung der bürgerlichen Eheschließung, und zu derselben Zeit wurde in England, allerdings nur vorübergehend, die Zivilehe eingeführt. Die französische Revolution führte in Frankreich die obligatorische Zivilehe ein, entsprechend dem Grundsatz der Gleichheit aller Bürger vor dem Gesetz. Daß nämlich der Staat die bürgerliche Wirksamkeit der Eheschließung und die Form der letztern durch seine Gesetzgebung

normieren kann, unterliegt keinem Zweifel. Er wird dadurch allen Religionsparteien gerecht und vermeidet wenn auch nicht den Widerstreit der religiösen Auffassungen verschiedener Konfessionen, so doch dessen nachteilige Wirkung in Ansehung einzelner Staatsbürger bei dem Vorhaben einer Eheschließung. Zu diesem Zweck muß aber die Zivilehe eine **obligatorische** sein, d. h. der bürgerliche Eheschließungsakt muß unter allen Umständen und für alle Staatsangehörigen in gleicher Weise gefordert werden, indem es den Brautleuten überlassen bleibt, ob sie neben der zivilen Eheschließung noch um die kirchliche Weihe ihres Ehebundes nachsuchen wollen oder nicht. Besteht die Möglichkeit der bürgerlichen Trauung nur aushilfsweise für den Fall, daß die kirchliche Trauung nicht erlangt werden kann (**Notzivilehe**), wie z. B. in Österreich (Gesetz vom 25. Mai 1868) für die Konfessionslosen, oder läßt das Gesetz, wie es in England für die zur Staatskirche Gehörigen der Fall ist, den Brautleuten zwischen der kirchlichen und der bürgerlichen Eheschließung die Wahl (**fakultative Zivilehe**), so hat ein solches System weit eher den Charakter einer Opposition gegen Kirche und Religion, ganz abgesehen davon, daß jene Systeme den Charakter der Ausnahmegesetze tragen. Durch die obligatorische Zivilehe dagegen ist eine allgemeine Norm für alle Eheschließungen aller Konfessionen gegeben, ohne daß dabei das Bedürfnis der Verlobten nach kirchlicher Trauung und Einsegnung irgendwie beeinträchtigt wird. Dies System ging von Frankreich aus auch in diejenigen deutschen Territorien über, in welchen das französische bürgerliche Gesetzbuch Gesetzeskraft erlangt hat, nämlich Rheinbayern, Rheinpreußen, Rheinhessen und Birkenfeld. Aus den deutschen Grundrechten von 1848 erhielt sich die obligatorische Zivilehe nur für die Stadt Frankfurt a. M. in Geltung, und 1870 schloß sich auch Baden jenem System an, nachdem dort zuvor, ebenso wie in verschiedenen andern deutschen Staaten, schon die fakultative Zivilehe eingeführt gewesen war. Der Kulturkampf in Preußen, welcher sich im Anschluß an die Verkündigung des Dogmas von der päpstlichen Unfehlbarkeit auf dem Konzil von 1870 entspann, machte die Einführung der Zivilehe zur Notwendigkeit, und so ist dieselbe und zwar die obligatorische Ziviltrauung zunächst für die preußische Monarchie durch Gesetz vom 9. März 1874, demnächst aber durch das wiederholt angeführte Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 für das gesamte Reichsgebiet eingeführt worden. In Italien war die obligatorische Zivilehe bereits 1. Jan. 1866 in Kraft getreten, wie sie denn auch in der Schweiz, in England für die Dissenters, in Dänemark, Schweden und Norwegen, in den Donaufürstentümern, in Mexiko und teilweise auch in Südamerika eingeführt, auch in Spanien vorübergehend während der Republik in Geltung gewesen ist. In Deutschland hat sich in neuester Zeit eine rückläufige Bewegung gegen die obligatorische Zivilehe geltend gemacht, die jedoch nicht über das Stadium der Petitionen hinausgekommen ist, wenn sich auch Fürst Bismarck im Reichstag nicht ungünstig für solche Bestrebungen ausgesprochen hat. Nach dem Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 (§ 41 ff.) erfolgt die Eheschließung nach stattgehabtem Aufgebot (s. d.) vor dem Standesbeamten, in dessen Bezirk einer der Verlobten seinen Wohnsitz oder seinen gewöhnlichen Aufenthaltsort hat. Auf schriftliche Ermächtigung des zuständigen Standesbeamten hin darf die Eheschließung auch vor dem Standesbeamten eines andern Ortes stattfinden. Der Mangel der Zuständigkeit des Standesbeamten zieht die Nichtigkeit der E. nicht nach sich. Die Eheschließung erfolgt in Gegenwart von zwei großjährigen Zeugen durch die an die Verlobten einzeln und nacheinander gerichtete Frage des Standesbeamten, ob sie erklären, daß sie die E. miteinander eingehen wollen, durch die bejahende Antwort der Verlobten und durch den hierauf erfolgenden Ausspruch des Standesbeamten, daß er sie nunmehr kraft des Gesetzes für rechtmäßig verbundene Eheleute erkläre. Hierauf erfolgt die Eintragung in das Heiratsregister. Ein Geistlicher oder ein andrer Religionsdiener, welcher zu den religiösen Feierlichkeiten einer Eheschließung schreitet, bevor ihm nachgewiesen worden ist, daß die E. vor dem Standesbeamten geschlossen sei, wird mit Geldstrafe bis zu 300 Mk. oder mit Gefängnis bis zu drei Monaten bestraft. Das Reichspersonenstandsgesetz hat übrigens (§ 82) ausdrücklich erklärt, daß die kirchlichen Verpflichtungen in Beziehung auf die Trauung durch dieses Gesetz nicht berührt werden. Auch ist die katholische Kirche bei ihren bisherigen Vorschriften gegenüber diesem Gesetz, welches sich ja lediglich auf die bürgerliche Gültigkeit der E. bezieht, einfach stehen geblieben. Dagegen sind für die protestantische Kirche in den meisten deutschen Staaten Trauordnungen infolge jenes Reichsgesetzes erlassen worden. Mitunter ist darin als Folge der verweigerten kirchlichen Trauung der Verlust des aktiven und passiven kirchlichen Wahlrechts und des Rechts, Taufpate zu sein, statuiert, auch wohl der Ausschluß vom heiligen Abendmahl als zulässig erklärt. Indessen sind die Fälle, in welchen die nachfolgende kirchliche Trauung nicht nachgesucht wird, verhältnismäßig selten. Angehörige des Deutschen Reichs können im Ausland nach dem Bundes-(Reichs-)Gesetz vom 4. Mai 1870 auch vor einem zuständigen Reichskonsul oder vor einem sonst hierzu ermächtigten diplomatischen Vertreter rechtsgültig eine E. schließen. Eine Eheschließung im Weg der Stellvertretung oder im Weg der Prokuratur kann nach dem deutschen Personenstandsgesetz nicht stattfinden. Bei fürstlichen Personen wird indessen zuweilen diese Form gewählt, die nach kanonischem Recht auf Grund eines Spezialmandats zulässig ist, aber nachträgliche ausdrückliche Zustimmung des abwesenden Teils erheischt. Eine sogen. **Gewissensehe** (matrimonium conscientiae), d. h. eine Vereinigung von Mann und Weib zu einem ehelichen Beisammensein auf Lebenszeit ohne Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften, bloß durch gegenseitige Erklärung des Ehekonsenses, ist rechtlich lediglich als eine Form des Konkubinats zu betrachten.

Wirkungen der Eheschließung.

Wenn auch die Bedeutung der E. zunächst eine religiös-sittliche ist, so übt dieselbe doch einen so erheblichen Einfluß auf die menschlichen Lebensverhältnisse aus, daß die bürgerliche Gesetzgebung sich der Aufgabe nicht entziehen kann, die E. als Rechtsinstitut zu normieren und den Ehebund unter strafrechtlichen Schutz zu stellen. Eine Doppelehe (s. **Bigamie**) wird streng geahndet, und auch die Verletzung der ehelichen Treue kann öffentliche Strafe nach sich ziehen (s. **Ehebruch**). Da die katholische Kirche die E. als Sakrament betrachtet, nimmt sie das Recht der Gesetzgebung in Ehesachen in Anspruch, wie denn auch im Mittelalter und bis in die neuere Zeit hinein die Ehestreitigkeiten vor geistlichen Gerichten verhandelt wurden. Wenn nun aber, wie es in Deutschland durch das Personenstandsgesetz geschehen, der Staat die Ehesachen zum Gegenstand seiner Gesetzgebung macht, so können die abweichen-

den kirchlichen Satzungen nicht mehr den Charakter zwingender Gesetze, sondern nur die Bedeutung von Vorschriften beanspruchen, welche das Gewissen der einzelnen Katholiken binden. In privatrechtlicher Hinsicht ist das Eherecht, d. h. der Inbegriff der auf die E. bezüglichen Rechtsnormen, von jeher Gegenstand der weltlichen Gesetzgebung gewesen. Aber gerade in Ansehung der Wirkungen, welche die E. auf die Vermögensverhältnisse der Ehegatten ausübt (eheliches Güterrecht), ist in Deutschland keineswegs ein einheitliches Rechtssystem zur Geltung gelangt. Nur teilweise fanden die Bestimmungen des römischen Rechts Eingang, und auf keinem Rechtsgebiet ist die Zerrissenheit eine gleich große und das Bedürfnis nach Abhilfe ein dringenderes als auf demjenigen des ehelichen Güterrechts. Das in Vorbereitung befindliche allgemeine deutsche bürgerliche Gesetzbuch wird auch hier die so nötige Rechtseinheit bringen (s. Güterrecht der Ehegatten). Im übrigen schulden sich die Ehegatten eheliche Treue und eheliche Pflicht. Sie können nicht zum Zeugnis gegenüber dem Gatten gezwungen werden. Den Wohnort bestimmt der Ehemann. Er kann von der Frau häusliche Dienste verlangen. Dafür hat die Frau von dem Ehemann standesgemäßen Unterhalt zu beanspruchen. Dieselbe kann sich ohne Zustimmung des Mannes nicht vertragsmäßig verpflichten, wofern sie nicht eine Handelsfrau ist. In häuslichen Geschäften hat jedoch das deutsche Recht der Ehefrau eine gewisse Vertragsfähigkeit eingeräumt (sogen. Schlüsselrecht). Die Frau teilt den Namen, den Rang, Stand und Gerichtsstand des Mannes, sofern es sich um eine vollwirksame und nicht etwa um eine morganatische E. handelt. Diese Rechte verbleiben ihr auch im Witwenstand. Kinder aus einer legitimen E. sind gleichfalls legitim. Die Ehefrau kann gegen den Ehemann auf Anerkennung der ehelichen Kinder klagen. Durch nachfolgende E. (per subsequens matrimonium) können auch außereheliche Kinder die Rechte von ehelichen erhalten. Die Eltern haben die Pflicht, ihre Kinder zu erhalten und zu erziehen. Auf der andern Seite ist für dieselben die elterliche und für den Vater insbesondere die väterliche Gewalt begründet.

Auflösung der Ehe.

Eine E. wird entweder so **getrennt**, daß sie gänzlich aufhört, daß also eine neue E. möglich, oder so, daß nur das eheliche Zusammenleben, nicht aber das Eheband selbst gelöst wird, also eine neue E. nicht möglich ist. Der erstere Fall liegt vor bei dem Tod eines Ehegatten, bei richterlicher Nullitätserklärung sowie bei der Ehescheidung. Der letzte Fall, die dauernde Scheidung von Tisch und Bett, Separatio perpetua quoad mensam et torum, ist nur der katholischen Kirche bekannt. Eine zeitweilige Scheidung von Tisch und Bett aber kennen beide Kirchen. Bei vorliegender Nichtigkeit würde es eigentlich einer besondern Nichtigkeitsklage nicht bedürfen; es sind aber doch Klagen gegeben, welche auf die Nullitätserklärung der E. gehen, sogen. Nullitätsklagen, wobei natürlich nur die trennenden, nicht die zu beseitigenden Ehehindernisse entscheiden. Die Nichtigkeitsklage wird begründet durch Seelenstörungen, durch den Mangel des gesetzlichen Alters, durch geflissentliche Verheimlichung solcher Übel, welche außerdem in die Sinne gefallen sein würden und namentlich den Zwecken der E. mittelbar oder unmittelbar hinderlich sind, durch Körpergebrechen und Mängel, die, als nicht sofort in die Sinne fallend, dem andern Teil unbekannt blieben, und wodurch die Begattung und Kindererzeugung entweder ganz verhindert oder bedeutend erschwert, oder der natürliche Antrieb dazu unterdrückt, oder die Besorgnis der Ansteckung und Übertragung auf die Kinder gerechtfertigt wird. Was die Trennung einer rechtsgültigen E. anbelangt (Ehescheidung, divortium), so bestand bei den Römern vollkommene Scheidungsfreiheit; jeder der Ehegatten konnte die E. einseitig auflösen (repudium mittere). Eine Auflösung mit gegenseitiger Übereinstimmung (divortium bona gratia) war ganz ohne nachteilige Folgen für die beiden Parteien; hatte dagegen der eine Ehegatte dem andern einseitig die E. ohne Grund aufgekündigt, oder hatte er ihm gegründete Ursache zur Auflösung der E. gegeben, so waren gewisse vermögensrechtliche Nachteile damit verbunden. Auch nach mosaischem Recht bestand vollkommene Scheidungsfreiheit. Christus erklärte (Matth. 19, 8 f.) jedoch, daß eine Scheidung nie nach menschlichem Willen erfolgen solle; bloß beim Ehebruch solle sie erlaubt sein. Auch wird vor Wiederverehelichung gewarnt und dieselbe geradezu Ehebruch genannt. Deshalb entstand in der ältern Kirche ein großer Streit, ob überhaupt eine Wiederverehelichung zuzulassen sei, der durch die Autorität Augustins dahin entschieden wurde, daß ein Geschiedener bei Lebzeiten des andern Teils nicht wieder heiraten dürfe. Doch wurde diese kirchliche Lehre keineswegs gleich ins Leben eingeführt; erst im 12. Jahrh. gelang es, die Ansicht von der gänzlichen Unauflösbarkeit der E. überall zur Geltung zu bringen, welche man aus der Sakramentalität der E. herleitete. Nur eine Scheidung von Tisch und Bett (separatio quoad mensam et torum) erlaubt die katholische Kirche, und zwar eine beständige (perpetua) und zeitweilige (temporaria). Die Separatio perpetua erfolgt wegen Ehebruchs und wegen böslicher Verlassung (malitiosa desertio), die Separatio temporaria dagegen aus gegenseitigem Haß und Feindschaft, wegen Abfalls vom katholischen Glauben und Gefahr der Verführung für den andern Teil, wegen ansteckender Krankheit &c. Die katholische Separatio perpetua wird partikularrechtlich in ihren zivilen Wirkungen oft der völligen Scheidung gleichgesetzt, und es wird dem Gewissen der Getrennten überlassen, ob sie eine fernere E. eingehen wollen oder nicht. In Frankreich wurde während der Republik die Scheidung den Eheleuten völlig freigegeben; Napoleon I. erklärte jedoch die eigenmächtigen Scheidungen für unzulässig, und im Code Napoléon wurden nur Untreue des Mannes, die jedoch erst dann vorliegt, wenn er eine Konkubine in der gemeinschaftlichen Wohnung gehabt hat, und Untreue der Frau, Mißhandlungen und grobe Injurien, Verurteilung zu entehrenden Strafen und beiderseitige Einwilligung, doch nur, wenn der Mann über 25 und die Frau über 21 Jahre alt ist, und unter vielen Förmlichkeiten, als gültige Scheidungsgründe anerkannt. Nach evangelischem Kirchenrecht ist eine Ehescheidung auf zweifache Weise möglich, und zwar nicht nur eine Scheidung von Tisch und Bett (quoad mensam et torum), sondern eine gänzliche Trennung der Ehegatten (quoad vinculum); nämlich einmal in manchen protestantischen Ländern aus landesherrlicher Machtvollkommenheit, da der Landesherr nach evangelischem Kirchenrecht das Oberhaupt der Landeskirche ist, und außerdem durch richterliches Erkenntnis. Es ist jedoch nicht unbestritten, ob das landesherrliche Scheiderecht überhaupt noch zu Recht besteht. Durch gerichtliche Entscheidung kann eine E. getrennt werden wegen Sodomie und Päderastie, fortgesetzter Verweigerung der ehelichen Pflichten, unversöhnlichen Hasses und Feindschaft, Lebensnachstellung, Verhinderung der

Zeugung und Abtreibung der Leibesfrucht, Unfruchtbarkeit der Frau, Untüchtigkeit des Mannes, wegen entehrender Strafen, wegen böslicher Verlassung und wegen Ehebruchs. Nach dem preußischen allgemeinen Landrecht dürfen auch wegen Wahnsinns des einen Teils und auf Grund gegenseitiger Einwilligung kinderlose Ehen geschieden werden. Die Wirkung iner vollständigen Scheidung besteht in der Auflö ung des bisherigen Nexus in persönlicher und dinglicher Beziehung. Die Vermögensverhältnisse werden mit Rücksicht auf Schuld und Unschuld gesondert un dabei bestimmte Vorteile und Nachteile zuerkannt. Ob die Kinder einem der beiden Ehegatten allein zu verlassen sind, oder ob sie geteilt werden sollen, darüber hat der Richter nach den Umständen des Falles zu bestimmen. Für das Deutsche Reich hat das Gesetz vom 6. Febr. 1875 (§ 77) die wichtige Bestimmung getroffen, daß, wenn nach bisherigem Recht auf beständige Trennung der Ehegatten vom Tisch und Bett zu erkennen sein würde, fortan die Auflösung des Bandes der E. ausgesprochen werden soll.

Die Gerichtsbarkeit in Ehesachen stand früher allgemein den geistlichen Gerichten, in der evangelischen Kirche den Konsistorien zu, ist aber allenthalbe auf die weltlichen Behörden übergegangen. Nach dem Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 und nach dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz sind in streitigen Ehe- und Verlöbnissachen die bürgerlichen Gerichte ausschließlich kompetent. Für Rechtsstreitigkeiten, elche die Trennung, Ungültigkeit oder Nichtigkeit einer E. oder die Herstellung des ehelichen Leben zum Gegenstand haben (Ehesachen), ist ausschließlich das Landgericht zuständig, bei welchem der Ehemann seinen allgemeinen Gerichtsstand hat (deutsche Zivilprozeßordnung, § 568 ff.). Das Verfahren in Ehesachen (Eheprozeß) ist um deswillen ein eigentümliches, weil die Parteien über den Streitgegenstand, die E., nicht beliebig verfügen können. Denn es handelt sich dabei nicht lediglich um ein Privatrechtsverhältnis. Darum kann z. B. ein Eheprozeß nicht einfach durch ein Geständnis einer Partei erledigt werden, sondern das Gericht hat von Amts wegen darauf Bedacht zu nehmen, daß die nötigen Beweise geführt werden, um objektiv den Sachverhalt darzulegen. Darum kommen im Eheprozeß die Vorschriften über die Folgen der unterbliebenen oder verweigerten Erklärung über Thatsachen oder über die Echtheit von Urkunden, die Vorschriften über den Verzicht der Parteien auf die Beeidigung der Zeugen und Sachverständigen sowie die Vorschriften über die Wirkungen eines Anerkenntnisses, eines gerichtlichen Geständnisses und die Erlassung eines Eides nicht zur Anwendung. Die Eideszuschiebung und der Antrag, dem Gegner die Vorlegung einer Urkunde aufzugeben, sind nicht zulässig, soweit es sich um Thatsachen handelt, welche die Trennung, Ungültigkeit oder Nichtigkeit der E. begründen. Im Interesse der Erforschung der materiellen Wahrheit, auf welche es im Eheprozeß ankommt, kann auch das persönliche Erscheinen der Parteien vor Gericht verlangt und erzwungen werden. Die Staatsanwaltschaft ist zur Mitwirkung im Prozeßverfahren befugt. Ein Versäumnisurteil ist gegen den Beklagten oder Widerbeklagten ausgeschlossen, es sei denn, daß er in einem zur Leistung eines richterlichen Eides bestimmten Termin ausbleibt. Die Öffentlichkeit ist im Eheprozeß stets auf Antrag einer Partei auszuschließen. Bevor ein Termin zur mündlichen Verhandlung über eine Ehescheidungsklage oder eine Klage auf Herstellung des ehelichen Lebens stattfindet, muß bei dem Amtsgericht, bei welchem der Ehemann seinen allgemeinen Gerichtsstand hat, stets ein Sühnetermin stattgefunden haben, zu welchem die Parteien in Person erscheinen müssen. Vgl. außer den Lehrbüchern des Kirchenrechts und des Zivilprozesses: Unger, Die E. in ihrer welthistorischen Entwickelung (Wien 1850); Stölzel, Deutsches Eheschließungsrecht (3. Aufl., Berl. 1876); Sohm, Das Recht der Eheschließung, aus dem deutschen und kanonischen Recht geschichtlich entwickelt (Weim. 1875); v. Scheurl, Die Entwickelung des kirchlichen Eheschließungsrechts (Erlang. 1877); Derselbe, Das gemeine deutsche Eherecht (das. 1881—82); Friedberg, Das Recht der Eheschließung in seiner geschichtlichen Entwickelung (Leipz. 1865); Derselbe, Die Geschichte der Zivilehe (Berl. 1877); Derselbe, Verlobung und Trauung (Leipz. 1876); Hinschius, Das deutsche Reichsgesetz über die Beurkundung des Personenstandes (2. Aufl., Berl. 1876); Glisson, Le mariage civil (2. Aufl., Par. 1880); Klein, Das Eheverlöbnis (Straßb. 1881); Peters, Die Ehescheidung (Berl. 1881); Hübler, Eheschließung und gemischte Ehen in Preußen nach Recht und Brauch der Katholiken (das. 1883); Hölder, Die römische E. (Zürich 1874); Barra, Das Heiraten in alten u. neuen Gesetzen (Berl. 1874); Post, Die Geschlechtsgenossenschaft der Urzeit und die Entstehung der E. (Oldenb. 1875); Lichtschein, Die E. nach mosaisch-talmudischer Auffassung (Leipz. 1879).

Ehebruch (Adulterium), die wissentliche Verletzung einer bestehenden Ehe durch den außerehelichen Beischlaf solcher Personen, von denen mindestens die eine verheiratet ist. Leben in einem solchen Fall beide Personen in verschiedenen Ehen, werden also durch den E. zwei Ehen verletzt, so spricht man von einem Doppelehebruch (adulterium duplex, Oberhurerei in der peinlichen Gerichtsordnung Karls V. genannt), während, wenn nur eine der beiden schuldigen Personen verheiratet, ein einfacher E. (adulterium simplex) vorhanden ist. Es erscheint jedoch im letztern Fall nach heutigem Recht auch der nicht verheiratete Teil als Ehebrecher, wofern er nur von der Ehe des andern Kenntnis hatte. Der Begriff des Ehebruchs ist nicht zu allen Zeiten derselbe gewesen. Die Römer beurteilten von jeher den Fall, wenn eine Ehefrau die ihrem Ehemann schuldige Treue brach, anders und strenger als den Fall, wenn ein Ehemann sich mit einer andern, aber unverheirateten Frau verging. Nur der erstere Fall erscheint nach römischem Recht, mit welchem in dieser Hinsicht auch das ältere deutsche und das mosaische Recht übereinstimmen, als eigentlicher E. Zudem begnügte sich das altrömische Recht damit, dem beleidigten Ehemann oder demjenigen, welcher die treulose Ehefrau in seiner väterlichen Gewalt hatte, die Bestrafung der Schuldigen zu überlassen; es war diesen gestattet, den auf der That ertappten Ehebrecher und die schuldige Frau eigenmächtig zu töten. Als dann an Stelle der ursprünglichen Sittenreinheit des römischen Volkes eine immer größere Verdorbenheit einriß, machte sich die Aufstellung von Strafbestimmungen über den E. erforderlich, welche namentlich in der unter Augustus erlassenen Lex Julia de adulteriis coërcendis in ausführlicher Weise gegeben wurden. Erst das kanonische Recht, die Ehe als Sakrament betrachtend, ahndet die Verletzung der ehelichen Treue nicht bloß an der Ehefrau, sondern in gleicher Weise an dem Ehemann und an der ledigen Konkumbentin eines solchen. In der peinlichen Halsgerichtsordnung Karls V. (Carolina) ward für den E. die Todesstrafe beibehalten. Nach dem deutschen Reichsstrafgesetzbuch (§ 172) wird der

E. an dem schuldigen Ehegatten und an dessen Mitschuldigen mit Gefängnis von einem Tag bis zu sechs Monaten bestraft. Die Bestrafung eines vollendeten Ehebruchs setzt aber voraus: einmal, daß die in Frage stehende Ehe, welche durch den E. verletzt wurde, rechtskräftig geschieden, und dann, daß ein besonderer Antrag auf Bestrafung von seiten des verletzten Ehegatten gestellt worden sei. Erstere Bestimmung erscheint deshalb als gerechtfertigt, weil dadurch verhütet wird, daß eine Anzeige wegen angeblich oder wirklich verübten Ehebruchs zur Erlangung von Vorteilen oder gar zu Erpressungen benutzt werde, während sich die letztere Bestimmung durch die Rücksichtnahme auf das Familienleben und durch den Umstand rechtfertigt, daß jeder E. in erster Linie als ein Eingriff in die individuelle Rechtssphäre des verletzten Ehegatten erscheint, daher diesem auch überlassen bleiben muß, ob er den schuldigen Ehegatten bestraft haben will oder nicht. Vgl. Rosenthal, Die Rechtsfolgen des Ehebruchs (Würzb. 1880); Bennecke, Die strafrechtliche Lehre vom E. (Marb. 1884 ff.).

Ehehaft, alter deutscher Ausdruck für rechtsgültig, vom Gesetz anerkannt; daher Ehehaften (ehehafte Nöte), nach dem Gesetz gültige Entschuldigungsgründe für jemand, welcher der Ladung vor Gericht nicht Folge leistete, als welche in den ältesten deutschen Rechtsaufzeichnungen angeführt werden: Krankheit, Herrendienst und Tod eines nahen Verwandten; im weitern Sinn s. v. w. rechtsgültige Hindernisse überhaupt.

Ehegüterrecht, s. Güterrecht der Ehegatten.

Ehehindernis, s. Ehe, S. 336 f.

Ehelosigkeit, s. Cölibat.

Ehepakten, s. Ehevertrag.

Eheprozeß, s. Ehe, S. 341.

Eherecht, s. Ehe, besonders S. 340 f.

Ehern, s. v. w. von Eisen oder Erz.

Ehernes Lohngesetz, s. Arbeitslohn, S. 760.

Ehescheidung, s. Ehe, S. 340.

Ehestatistik, s. Bevölkerung, S. 854.

Eheteufel, s. v. w. Asmodi.

Eheverlöbnis, s. Verlöbnis.

Ehevertrag (Heiratsbrief, Ehebrief, Ehepakten, Eherezeß, Pactum sponsalium, Sponsalium, Pacta dotalia), ein zwischen Brautleuten errichteter Vertrag, in welchem sie sich die Ehe versprechen und die vermögensrechtlichen Verhältnisse sowohl für die Dauer der Ehe als auch für die Zeit nach Auflösung derselben festsetzen.

Ehingen, 1) (E. an der Donau) Oberamtsstadt im württemberg. Donaukreis, am Südfuß der Alb, an der Schmieche, unweit der Donau, und an der Linie Ulm-Sigmaringen der Württembergischen Staatsbahn, ist Sitz eines Amtsgerichts, hat ein Gymnasium mit einem katholischen Konvikt, 3 kath. Kirchen, ein reiches Hospital, Bierbrauerei, Wachszieherei, Bleicherei, Hopfenbau, Uhrenfabrikation und (1880) 4065 Einw. E. kommt schon 961 vor, war seit 1228 Stadt und fiel 1805 von Österreich an Württemberg. — 2) Vorstadt von Rottenburg (s. d.) in Württemberg.

Ehle, rechtsseitiger Nebenfluß der Elbe in der preuß. Provinz Sachsen, kommt vom Fläming und mündet unterhalb Magdeburg.

Ehlert, Louis, Komponist und Musikschriftsteller, geb. 13. Jan. 1825 zu Königsberg, widmete sich zuerst dem Kaufmannsstand, wandte sich jedoch bald (1845) der Musik zu und bildete sich am Konservatorium zu Leipzig sowie später in Wien und Berlin für seinen neuen Beruf aus. Nach vorübergehender Wirksamkeit in seiner Vaterstadt ließ er sich 1850 in Berlin nieder und wirkte hier mit Erfolg als Lehrer (unter anderm auch an der Tausigschen Musikschule) sowie als Kritiker bis 1873, wo er sich aus Familienrücksichten nach Wiesbaden zurückzog. Hier starb er 4. Jan. 1884. Als Komponist hat sich E. nicht allein in Liedern und kleinern Klavierkompositionen, sondern auch in großen Orchesterwerken, wie »Frühlingssymphonie«, »Hafis-Ouvertüre« ꝛc., bewährt. Noch mehr Erfolg aber hat er als Schriftsteller gehabt, namentlich mit den Werken: »Briefe über Musik an eine Freundin« (Berl. 1859, 3. Aufl. 1879), »Römische Tage« (Reiseerinnerungen, das. 1867, 2. Aufl. 1881), »Aus der Tonwelt« (Essays, 2. Aufl., das. 1882; neue Folge 1884), endlich mit seinen geistvollen Musikberichten für die »Deutsche Rundschau«.

Ehnheim, s. Oberehnheim.

Ehningen, s. Eningen.

Ehnn (E.-Sand), Bertha, Opernsängerin, geb. 1845 zu Pest, kam als Kind mit ihren Eltern nach Wien und erhielt später ihre künstlerische Ausbildung im dortigen Konservatorium sowie privatim durch die Gesangslehrerin Frau Andriesen. Die Bühne betrat sie zuerst 1864 in Linz als Irene und Agathe, gastierte dann an verschiedenen Bühnen Österreichs und Deutschlands, bis sie 1865 in Stuttgart ein Engagement fand, welches sie jedoch drei Jahre später mit einem ungleich vorteilhaftern an der k. k. Hofoper in Wien vertauschte. Dort hat sie bis zur Gegenwart als vorwiegend dramatische Sängerin reichen Beifall gefunden, nicht minder auch auf ihren spätern Gastspielen, namentlich 1873 in Berlin, wo sie sich nach dem Abgang der Lucca in deren Forcerollen Mignon, Margarete, Selika, Cherubin nicht nur gesanglich als ihr vollkommen ebenbürtig erwies, sondern sie in Bezug auf die Darstellung noch übertraf.

Ehrang, Flecken im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Trier, an den Linien Koblenz-Perl und Köln-Trier der Preußischen Staatsbahn, mit Eisengruben, Thonwarenfabrik, Obstbau und (1880) 2234 Einw.; dabei das große Eisenwerk Quint.

Ehrbegierde, s. v. w. Begierde nach Ehre (s. d.), d. h. nach guter Meinung bei andern. Dieselbe ist wahre, wenn wahre Ehre, dagegen falsche, wenn falsche Ehre begehrt wird. Die dauernde E. wird Ehrtrieb genannt.

Ehre, im subjektiven Sinn (honor, dignitas) die sittliche Würde einer Person; im objektiven Sinn (existimatio) die dieser Würde entsprechende äußere Achtung, welche eine Person von andern beanspruchen kann. Dabei ist zwischen der allgemein menschlichen und der bürgerlichen E. zu unterscheiden. Erstere ist diejenige Würde und Achtung, welche dem Menschen als solchem zukommt und nach den Grundsätzen der Moral von ihm einerseits beobachtet werden muß und anderseits beansprucht werden kann. In diesem Sinn pflegen schon die mittelalterlichen Rechtsbücher namentlich von der weiblichen E. zu sprechen. Die bürgerliche E. dagegen ist die Anerkennung und Achtung, welche der Persönlichkeit als solcher, dem Rechtssubjekt, gebührt, die wir als rechtsfähige Wesen — sei es überhaupt (sogen. gemeine E.), sei es in besondern Kreisen und als Genossen eines gewissen Standes (sogen. besondere oder Standesehre) — in Anspruch nehmen können. Diese bürgerliche E. ist der unmittelbare Ausfluß der Rechtsfähigkeit, und darum muß ein totaler oder teilweiser Verlust der letztern auch den Verlust oder die Minderung der bürgerlichen E. nach sich ziehen; mit andern Worten: die Schmälerung und der Verlust der bürgerlichen E. sind gleichbedeutend mit Minderung und Entziehung der Rechtsfähigkeit selbst. Eine völ-

lige Ehrlosigkeit im wahren Sinn des Wortes aber, einen **bürgerlichen Tod** (s. d.), kennt unser heutiges deutsches Recht nicht mehr, während nach römischem Rechte durch eine Capitis deminutio maxima oder media eine völlige Aufhebung der Rechtsfähigkeit und ebendamit auch der bürgerlichen E. (consumtio existimationis) möglich war (s. Capitis deminutio). Ebenso hatte nach dem deutschen Rechte des Mittelalters die Erklärung einer Person in die Oberacht oder Reichsoberacht die Friedlosigkeit oder Ehrlosigkeit, d. h. die völlige Rechtlosigkeit und Ehrlosigkeit des Geächteten, zur Folge (s. Acht). Eine Schmälerung der bürgerlichen E. (minutio existimationis) aber trat nach römischem Rechte durch die **Infamie** (s. d.) ein, welche ihre Wirkungen sowohl auf dem Gebiet der politischen Rechte als auch in privatrechtlicher Beziehung äußerte. Auch das ältere deutsche Recht kannte eine teilweise Entziehung der bürgerlichen E. in der sogen. **Rechtlosigkeit**, welche die Folge gewisser Verbrechen, wie Raub und Diebstahl, auch gewisser Gewerbe, wie des Gewerbes der Gaukler, Spielleute und des Henkers, war. Diese Rechtlosigkeit bezeichnet aber keineswegs den Verlust alles Rechts, sondern nur gewisser besonderer Rechte, namentlich des Rechts, Richter, Schöffe, Anwalt oder Zeuge zu sein, Lehen zu erwerben und Wergeld zu beziehen. Auch die sogen. **Ehrlosigkeit** des ältern deutschen Rechts gehört hierher, welche in dem Verlust der besondern Standesrechte und Standesehre, namentlich des Adels, bestand und vom Richter bei manchen Verbrechen, z. B. bei Verräterei, sowie regelmäßig als Folge der Rechtlosigkeit ausgesprochen wurde. Auch war die Ehrlosigkeit eine stillschweigende Folge aller durch Henkershand vollzogenen Strafen. Endlich ist hier auch die sogen. **Anrüchigkeit** (s. d.) des ältern deutschen Rechts zu erwähnen, welche eine Folge der unehelichen Geburt und des Gewerbes des Abdeckers war. Das moderne deutsche Recht kennt eine Minderung der Rechtsfähigkeit und Schmälerung der bürgerlichen E. in privatrechtlicher Beziehung nicht mehr; nur auf dem Gebiet des öffentlichen Rechts ist eine gänzliche oder teilweise Entziehung der bürgerlichen E. statthaft (s. Ehrenrechte).

Ehrenamt, s. Amt.

Ehrenannahme (Ehrenzahlung), s. Wechsel.

Ehrenberg (Alt-E.), Dorf in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Schluckenau, mit Weberei, Steinnußknopf-, Holzböden- und Sparteriewarenerzeugung und, einschließlich des damit zusammenhängenden Dorfs Neu-E., (1880) 5231 Einw.

Ehrenberg, 1) Friedrich, evang. Theolog, geb. 6. Dez. 1776 zu Elberfeld, wurde 1798 Prediger in Plettenberg, 1803 zu Iserlohn, 1806 Oberkonsistorialrat und Hof- und Domprediger zu Berlin, 1834 Oberhofprediger daselbst; starb 8. Dez. 1852. Von seinen zahlreichen Schriften erwähnen wir nur: »Handbuch für die ästhetische, moralische und religiöse Bildung des Lebens« (Elberf. 1807); »Weiblicher Sinn und weibliches Leben« (Berl. 1809; 4. Aufl. 1861, 2 Bde.); »Reden an Gebildete aus dem weiblichen Geschlecht« (Elberf. 1804; 5. Aufl., Iserlohn 1853); »Andachtsbuch für Gebildete des weiblichen Geschlechts« (Leipz. 1816, 2 Bde.; 7. Aufl. 1856).

2) Christian Gottfried, Naturforscher, geb. 19. April 1795 zu Delitzsch, studierte in Leipzig und Berlin Theologie, dann Medizin und Naturwissenschaften, bereiste mit F. W. Hemprich 1820—26 Ägypten, wurde 1827 außerordentlicher Professor der Medizin in Berlin, begleitete 1829 mit Gustav Rose A. v. Humboldt auf dessen Reise durch Asien bis an den Altai, bereiste 1838 Frankreich und England, ward 1839 ordentlicher Professor der Medizin in Berlin und 1842 beständiger Sekretär der Akademie der Wissenschaften. Er starb 27. Juni 1876. Über seine erste Reise veröffentlichte er: »Naturgeschichtliche Reisen durch Nordafrika und Westasien« (Berl. 1828, Bd. 1, Abt. 1); »Symbolae physicae, seu icones et descriptiones mammalium« (das. 1828—33, 2 Hefte); »Symbolae physicae avium« (das. 1828); »Symbolae physicae insectorum« (von Fr. Klug besorgt, das. 1829—1834, 5 Hefte); ferner die »Symbolae physicae animalium evertebratorum sepositis insectis« (das. 1829—31); »Die Korallentiere des Roten Meers« (das. 1834); »Über die Natur und Bildung der Koralleninseln und Korallenbänke im Roten Meer« (das. 1834); »Das Leuchten des Meers« (das. 1835); »Die Akalephen des Roten Meers und der Organismus der Medusen der Ostsee« (das. 1836). Ehrenbergs wissenschaftliche Bedeutung beruht namentlich auf der von ihm mit großem Glück geförderten Kenntnis mikroskopischer Organismen. Sind auch seine Beobachtungen gegenwärtig großenteils überholt, so muß er doch als der Schöpfer dieser ganzen Richtung betrachtet werden. Von seinen hierher gehörigen Werken sind die wichtigsten: »Organisation, Systematik und geographisches Verhältnis der Infusionstierchen« (Berl. 1830); »Zur Kenntnis der Organisation in der Richtung des kleinsten Raums« (das. 1832—1834); »Zusätze zur Erkenntnis großer Organisation im kleinen Raum« (das. 1836) und »Die Infusionstierchen als vollkommene Organismen« (Leipz. 1838, mit 64 Kupfertafeln). Sehr eingehende Untersuchungen lieferte er auch über die fossilen kleinsten Wesen: »Die Bildung der europäischen, libyschen und uralischen Kreidefelsen und des Kreidemergels aus mikroskopischen Organismen« (Berl. u. Leipz. 1839); »Die fossilen Infusorien und die lebendige Dammerde« (Berl. 1837); »Mikrogeologie« (Leipz. 1854, mit 40 Tafeln; Fortsetzung 1856 u. 1876). Noch sind von ihm zu erwähnen: »Kurze Nachricht über 274 neu beobachtete Infusorienarten« (Berl. 1840); »Über Verbreitung und Einfluß des mikroskopischen Lebens in Süd- und Nordamerika« (das. 1841); »Passatstaub und Blutregen« (das. 1847, mit Nachträgen 1871 u. 1872); »Über den Grünsand« (das. 1855); »Über mächtige Gebirgsschichten aus mikroskopischen Bacillarien unter und bei der Stadt Mexiko« (das. 1869); »Über die roten Erden als Speise der Guineaneger« (das. 1868); »Über die wachsende Kenntnis des unsichtbaren Lebens als felsbildende Bacillarien in Kalifornien« (das. 1870); »Mikrogeologische Studien über das kleinste Leben der Meerestiefgründe aller Zonen« (das. 1873). Vgl. Hanstein, C. G. E. (Bonn 1877).

Ehrenberger Klause, ein früher befestigter Punkt an der nördlichen Grenze Tirols, am Lech, auf der jetzigen Kunststraße von Füssen nach dem Oberinnthal. Die früher hier befindliche starke Festung Ehrenberg, nach welcher der Punkt benannt ist, wurde im Schmalkaldischen Krieg 10. Juli 1546 von Sebastian Schärtlin und 19. Mai 1552 von Moritz von Sachsen erobert, welch letzterer infolgedessen den Kaiser Karl V. in Innsbruck beinahe gefangen genommen hätte. 1634 wurde die Festung von Bernhard von Weimar vergeblich belagert, dagegen 1703 von den Bayern, bald darauf wieder von den Kaiserlichen erobert und im Revolutionskrieg ganz geschleift.

Ehrenbezeigungen, militärische, sind die Honneurs, das Salutschießen, die Empfangsfeierlichkeiten bei Ankunft fürstlicher oder andrer hoch-

gestellter Personen sowie die Trauerparaden bei Begräbnissen; alle diese E. sind durch Vorschriften geregelt. Honneurs werden von Militärpersonen niedern Grades denen höhern Grades erwiesen; der Untergebene hat den Vorgesetzten zu grüßen, dieser den Gruß zu erwidern. Die Art der Honneurs richtet sich nach dem Rang des Vorgesetzten und der augenblicklichen Lage des Untergebenen. Die in Deutschland üblichen Honneurs sind: Für unbewaffnete einzelne Mannschaften im Stehen: Stillstehen in gerader Haltung, das Auge auf den Vorgesetzten gerichtet; Offiziere stets unter Anlegen der Hand an die Kopfbedeckung, wie dies in einigen deutschen Kontingenten früher auch bei Gemeinen ꝛc. üblich war und in Österreich, England, Frankreich ꝛc. noch üblich ist. Im Gehen grüßt der Soldat durch Anlegen der rechten Hand an die Kopfbedeckung, direkte Vorgesetzte aber durch Frontmachen. Trägt er das Gewehr, so steht er still mit Gewehr bei Fuß, als Posten auch mit Gewehr über, mit angefaßtem oder präsentiertem Gewehr; im Gehen faßt er Gewehr an oder geht mit Gewehr über in fester Haltung vorbei. Geschlossene Abteilungen stehen still, nehmen genaue Richtung und wenden die Augen nach dem Vorgesetzten; das Gewehr bleibt im Stehen bei Fuß, nur Wachen und zur Besichtigung aufgestellte Truppenteile nehmen Gewehr auf oder präsentieren, letzteres auch mit Rühren des Spiels und Senken der Fahnen. Marschierende Abteilungen fassen das Gewehr an, außerhalb bewohnter Orte wird nur Richtung und geschlossene Haltung angenommen. Geschlossene Abteilungen erweisen alle Honneurs nur auf Kommando und vor Vorgesetzten, welche im Rang höher stehen als der eigne Befehlshaber, außerdem vor Fahnen und Standarten, im Wachtdienst vor militärischen Leichenzügen ꝛc. Salutschüsse werden aus Geschützen mit Mannöverkartuschen in Festungen, Kriegshäfen und von Kriegsschiffen abgefeuert. Der Salut beträgt: am Geburtstag des Kaisers 101, für den Landesherrn und die Landesherrin 33, in Festungen und in der Marine für die Prinzen, Prinzessinnen des eignen Fürstenhauses und auswärtige Fürsten 21, für Feldmarschälle in Festungen 9, in der Marine für fremde Kriegsflaggen 21, für Feldmarschälle und Botschafter 19, für Admirale, Marineminister und Generale 17, für Vizeadmirale, Generalleutnants und außerordentliche Gesandte 15, für Konteradmirale, Generalmajore und Ministerresidenten 13, für Kommodoren und Geschäftsträger 11, für Generalkonsuln 9, für Konsuln 7 und für Vizekonsuln 5 Schüsse. Es ist internationaler Brauch in der Marine, den Salut mit der gleichen Anzahl Schüssen zu erwidern. Die E. bei dem Empfang des Kaisers oder sonstiger fürstlicher Personen in Garnisonorten, einschließlich der Ehrenwachen (s. d.), bestimmt das Reglement vom 3. Juli 1863. Die Trauerparade findet bei dem Begräbnis aller aktiven Offiziere sowie derjenigen Unteroffiziere und Gemeinen statt, die einen Feldzug mitgemacht haben, Die Stärke und Zusammensetzung der Trauerparade richtet sich nach der Charge des Verstorbenen: Feldmarschall 12 Geschütze, 3 Bataillone, 4 Eskadrons; Generalmajor 3 Geschütze, 1 Bataillon, 1 Eskadron; Oberst 400 Mann oder 1 Eskadron; Hauptmann 120 Mann; Rittmeister 60 Pferde; Leutnant 40 Mann oder 30 Pferde. Am Grab werden drei Salven, bei Generalen mit Kanone, abgegeben.

Ehrenbreitstein (Thalehrenbreitstein), Stadt im preuß. Regierungsbezirk und Kreis Koblenz, am rechten Rheinufer, der Moselmündung gegenüber, an der Eisenbahn Friedrich-Wilhelmshütte-Niederlahnstein und am Fuß des 175 m hohen Felsens, worauf die Festung E. (s. unten) steht, in einer engen Thalwindung, hat ein Amtsgericht, 2 kath. Kirchen, ein ehemaliges Dikasterialgebäude (jetzt Proviantmagazin), eine Synagoge, Gerberei, Troddelfabrikation, Weinbau, Schiffahrt, Handel und (1880) 5700 Einw. exklusive Militär. Die Garnison besteht aus 2 Inf.-Bat. Nr. 28, 1 Inf.-Bat. Nr. 68, 1 Bat. des Artill.-Reg. Nr. 4 und aus dem Train-Bat. Nr. 8. Mit dem gegenüberliegenden Koblenz ist E. durch eine Schiff- und Eisenbahnbrücke verbunden. Über der Stadt liegt die Festung auf einem 118 m über den Rhein sich erhebenden Berg, der nach dem Fluß, nach S. und SO. steil abfällt und dazu gegen S., wo die mehrfach gewundene Auffahrt ist, mächtige Werke hat. Diese sowie die Wälle des Ehrenbreitsteins erheben sich größtenteils auf den Trümmern der alten Festung, und das Hauptfort besteht aus doppelt und dreifach übereinander gewölbten Kasematten und Batterien. Gegen N. und NO. sind starke Werke, die mit einem im Umfang der Befestigungen gelegenen Fort endigen; die übrigen Seiten sind unangreifbar. Südlich von E. erhebt sich auf der Pfaffendorfer Höhe das Fort Asterstein. — Schon die Römer sollen hier zu den Zeiten des Kaisers Julian ein Kastell erbaut haben. Später gehörte die Burg E. einem Adelsgeschlecht, in dem der Name Erembert herrschend war, so daß die heutige Bezeichnung aus Erembertsstein zu erklären ist. Nach dem Aussterben dieses Geschlechts kam E. an den Erzbischof Hillin von Trier, der die Burg 1153 stärker befestigte. Erzbischof Heinrich (gest. 1286) erweiterte die Befestigungen, ebenso 1481 Johann II., welcher auch einen 90 m tiefen Brunnen anlegte. Kurfürst Philipp Christoph räumte die Burg 1631 den Franzosen ein; doch ward sie 1637 von den Kaiserlichen durch Kapitulation wieder genommen und dem Kurfürsten Ferdinand von Köln übergeben mit der Bedingung, sie dem Kurfürsten von Trier wieder zuzustellen, was aber erst 1650 geschah. Eine regelmäßige Befestigung des Ehrenbreitsteins kam erst unter dem Kurfürsten Karl Kaspar von der Leyen seit 1672 zu stande. Im J. 1688 ward die Festung von den Franzosen erfolglos beschossen. Von 1759 bis 1762 hielten diese dieselbe besetzt; 1795, 1796 und 1797 ward sie von ihnen blockiert, 1798 von ihnen während der Friedensunterhandlungen völkerrechtswidrig von neuem eingeschlossen und endlich durch Hunger 27. Jan. 1799 zur Übergabe gezwungen. Die Franzosen schleiften die Festungswerke. 1803 wurden Festung, Stadt und das dazu gehörige Amt dem Fürsten von Nassau-Weilburg zugeteilt und von diesem durch einen infolge des Wiener Kongresses 1815 geschlossenen Vertrag an Preußen abgetreten. 1816—26 wurde die Festung E. unter der Oberleitung des Generals Aster mit einem Kostenaufwand von 8 Mill. Thlr., wozu Frankreich 15 Mill. Frank Kriegssteuer hatte zahlen müssen, neu aufgebaut und bildet nun mit dem Fort Asterstein (s. oben) und den Werken von Koblenz eine der wichtigsten Festungen Deutschlands. Am Westabhang wurde seit 1856 der Luisenturm (zu Ehren der Großherzogin von Baden, Tochter Kaiser Wilhelms, so benannt) erbaut.

Ehrenbürger, derjenige, welchem das Bürgerrecht als ein Ehrenrecht unentgeltlich von der städtischen Behörde erteilt wird.

Ehrendame (franz. Dame d'honneur), Hofdame, welcher diese Würde aus Rücksicht auf ihren Stand oder den ihres Gatten verliehen ist.

Ehrenerklärung, Versicherung, daß man den Beleidigten hinsichtlich seiner Ehrenhaftigkeit verkannt

habe und ihn in seiner Würde vollkommen anerkenne. Im modernen Strafverfahren wird bei Ehrenkränkungen auf eine E. nicht mehr erkannt.

Ehrenfeld, Stadt (seit 1879) im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Köln, westlich bei der Stadt Köln, an der Eisenbahn Köln-Langerwehe, ist schön gebaut, hat eine katholische und eine evang. Pfarrkirche und (1880) 14,886 Einw. (1858 erst 762), die teils in den Fabriken Kölns beschäftigt sind, teils aber eigne Fabriken unterhalten, namentlich in Bleiweiß, Anilin, Salpeter, Glaswaren, Goldleisten, Eisenbahnutensilien, Ziegelsteinen 2c.; nennenswert sind auch die Dampfmahlmühlen.

Ehrenfest, streng auf Ehre haltend, zu Anfang des 16. Jahrh. Prädikat für den niedern Adel, ging später auf bürgerliche Obrigkeiten und endlich auf einzelne angesehene Bürger über.

Ehrenfeuchter, Friedrich August Eduard, protest. Theolog, geb. 1814 zu Leopoldshafen bei Karlsruhe, wurde 1841 Stadtvikar in Karlsruhe, 1845 außerordentlicher Professor der Theologie und Universitätsprediger zu Göttingen, 1849 ordentlicher Professor daselbst, 1855 Konsistorialrat, 1856 Abt von Bursfelde und 1859 Oberkonsistorialrat; 1864 auf seinen Wunsch der Konsistorialgeschäfte enthoben, starb er 20. März 1878 in Göttingen. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Theorie des christlichen Kultus« (Hamb. u. Gotha 1840); »Zur Geschichte des Katechismus« (Götting. 1857); »Die praktische Theologie« (das. 1859, Bd. 1); »Christentum und moderne Weltanschauung« (das. 1876).

Ehrenfriedersdorf, Bergstadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Annaberg, im höchsten Teil des Erzgebirges, 533 m ü. M. gelegen, Endstation der Zweigbahn Wilischthal-E., hat ein Amtsgericht, eine alte Kirche (von 1300) und (1880) 3866 Einw., welche besonders Spitzenklöppelei, Posamenten-, Gold- und Silbertressen- und Schuhwarenfabrikation betreiben. Der früher blühende Bergbau und Hüttenbetrieb ist zurückgegangen. Die Stadt brannte 1866 fast ganz ab. In der Nähe das Granitfelsenchaos Greifenstein mit schöner Rundsicht.

Ehrengerichte, im allgemeinen die zur Untersuchung und Beilegung von Ehrensachen niedergesetzten Gerichte von Standesgenossen. Sie kamen zuerst beim deutschen Adel als vertragsmäßige Einrichtungen, sogen. Ehrentafeln (judicia heroica oder equestria) vor, wurden aus hohen Adligen zusammengesetzt und vom Landesherrn bestätigt, urteilten nach einem eignen Ehrenrecht und hatten einen Ehrenmarschall an ihrer Spitze, der zuvor die Schilde und Ahnen dessen erprobte, der vor dem Ehrengericht erscheinen wollte. Die heutigen militärischen E. haben den Zweck, die gemeinsame Ehre des Offizierstandes sowie die Ehre des Einzelnen zu wahren, gegen Mitglieder, deren Benehmen die Standesehre verletzt, einzuschreiten und auf die Entfernung unwürdiger Glieder aus der Genossenschaft anzutragen. Außerdem haben die E. Streitigkeiten und Beleidigungen der Offiziere unter sich sowie Anreizungen zum Zweikampf vor ihr Forum zu ziehen, insofern dieselben nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit einem Akte des Dienstes stehen, in welchem Fall sie als Dienstvergehen zu bestrafen sind. Für das Deutsche Reich sind jetzt die preußischen Bestimmungen über die militärischen E. maßgebend. Hiernach bildet für die Hauptleute und Leutnants das Offizierkorps jedes Regiments oder selbständigen Bataillons, für Reserve-, Landwehr- und verabschiedete Offiziere das Offizierkorps des Landwehrbataillonsbezirks, in dem sie wohnen, für Stabsoffiziere die Gesamtheit der Stabsoffiziere in einem Divisionsbereich ein Ehrengericht, dessen jährlich gewählter Ehrenrat (je ein Hauptmann, Premier- und Sekondeleutnant, resp. ein Oberst, Oberstleutnant und Major) vom Kommandeur, bei Stabsoffizieren vom Divisionskommandeur mit der Führung etwaniger Untersuchungen beauftragt wird. Sind die Akten spruchreif, so spricht das Offizierkorps das Urteil, welches, abgesehen von Erklärung der Unzuständigkeit oder dem Antrag auf Vervollständigung der Untersuchung, nur lauten darf auf Freisprechung oder auf »Schuldig der Gefährdung der Standesehre und Warnung«, »Schuldig der Verletzung der Standesehre und Beantragung der Entlassung«, für letzteres bei Verabschiedeten »Verlust des Rechts, die Uniform zu tragen«, oder endlich auf »Schuldig und Beantragung der Entfernung aus dem Offizierstand«, bei Verabschiedeten »Verlust des Offiziertitels«. Urteile bis zur Warnung bestätigt der Divisionskommandeur, die übrigen bedürfen der Bestätigung des Königs. Bei Streitigkeiten und Beleidigungen soll der Ehrenrat die Vermittelung versuchen. Das Ehrengericht hat »darüber zu wachen, daß unnütze Händel und mutwillige Zänkereien vermieden werden, um die Ehre eines jeden Offiziers und dadurch auch des ganzen Korps, mit Rücksicht auf die eigentümlichen Verhältnisse des Offizierstandes, fleckenlos zu erhalten«. Läßt sich jedoch eine Vermittelung nicht herbeiführen, und beabsichtigen die Beteiligten, die Sache durch ein Duell zu erledigen, so sind dieselben auf die gesetzlichen Strafen zu verweisen, an dem Zweikampf selbst jedoch nicht zu hindern; vielmehr haben Mitglieder des Ehrenrats dem Duell als Kampfrichter beizuwohnen. (Vgl. preußische Verordnung vom 20. Juli 1843, Kabinettsordern vom 3. April und 27. Sept. 1845; neuere preußische Verordnung vom August 1874, von Bayern angenommen und publiziert 4. Sept. 1874.) — Auch auf Universitäten, wo früher nur die Burschenschaften E. hatten, sind letztere in neuester Zeit in allgemeinere Aufnahme gekommen und haben hier und da sogar gesetzliche Sanktion erhalten. Endlich gehören die E. der Rechtsanwalte hierher. Nach der Rechtsanwaltsordnung für das Deutsche Reich (§ 41 ff., 62 ff.) besteht dies Ehrengericht aus dem Vorstand derjenigen Anwaltskammer, welcher der betreffende Rechtsanwalt angehört. Der Vorstand entscheidet im ehrengerichtlichen Verfahren in der Besetzung von fünf Mitgliedern, und zwar setzt sich dies Ehrengericht aus dem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter und drei andern Mitgliedern des Vorstandes zusammen. Die ehrengerichtliche Bestrafung, welche ein Rechtsanwalt, der die ihm obliegenden Pflichten verletzte, verwirkt hat, kann in Warnung, Verweis, Geldstrafe bis zu 3000 Mk. oder Ausschließung von der Rechtsanwaltschaft bestehen. Gegen die Urteile des Ehrengerichts ist das Rechtsmittel der Berufung an den Ehrengerichtshof gegeben, welcher aus dem Präsidenten des Reichsgerichts als Vorsitzendem, drei Mitgliedern des Reichsgerichts und drei Mitgliedern der Anwaltskammer bei dem Reichsgericht besteht.

Ehrenkränkung, s. Beleidigung.

Ehrenkreuz. 1) Fürstlich lippescher Hausorden, gestiftet von den Fürsten Paul Friedrich Emil Leopold und Adolf Georg 25. Okt. 1869 für Verdienst um das Land und das fürstliche Haus, in drei Klassen. Die Dekoration ist ein achteckiges, weiß emailliertes Kreuz, auf dem ein goldener Stern liegt mit weißem Schilde, der die lippesche Rose und im blauen Ring

die Umschrift: »Für Treue und Verdienst« zeigt, auf dem Revers: »L. A.« mit Krone im Stern. Die zweite Klasse ist kleiner, die dritte von Silber. Die beiden Landesfürsten tragen dazu einen Stern, die erste Klasse das Kreuz am Hals. — 2) Fürstlich reußischer Hausorden. a) Jüngere Linie, gestiftet von Heinrich LXVII. 20. Okt. 1857 für Inländer, in zwei Klassen, erste von Gold, zweite von Silber. Die Dekoration ist ein achtspitziges Kreuz mit weiß emailliertem Schild: »Für treue Dienste« in einem Eichenkranz. Auf dem Revers: »F. R.« mit Krone. Das Band ist amarantrot. b) Ältere Linie, gestiftet von Heinrich XIV. 24. Mai 1869 für Inländer und Ausländer, in drei Klassen. Die Dekoration ist ein achtspitziges Kreuz mit goldener Einfassung und Goldstrahlen zwischen den Armen, im Mittelschild auf dem Avers das Wappen, im Revers: »H.« mit Fürstenhut. Die erste Klasse wird am Hals, die zweite Klasse kleiner, die dritte von Silber am amarantenen Band getragen. — 3) Schwarzburgischer Hausorden, gestiftet von Friedrich Günther und Günther Friedrich Karl 9. Juni 1857, in vier Klassen. Die Dekoration besteht für erste und zweite Klasse in einem achtspitzigen, weiß emaillierten Goldkreuz, in dem blauen Mittelschild ein gekrönter Löwe, im Revers der gekrönte Namenszug des betreffenden Fürsten. Die dritte Klasse trägt ein silbernes Kreuz mit blauem Schilde, die vierte mit silbernem Mittelschild. Das Band ist gelb mit drei blauen Streifen.

Ehrenlegion, der einzige gegenwärtig in Frankreich bestehende Militär- und Zivilverdienstorden, ward durch Konsularorder vom 29. Floréal des Jahres X (19. Mai 1802) gestiftet. Die weitere Organisation erhielt der Orden jedoch erst durch kaiserliches Dekret vom 22. Messidor XII (11. Juli 1804). Die Dekoration bestand aus einem fünfstrahligen, weiß emaillierten Stern, auf der einen Seite mit Napoleons Bild, von einem Eichen- und Lorbeerkranz umgeben, mit der Umschrift: »Napoléon, Empereur des Français«, auf der Kehrseite der französische Adler mit Blitzen in den Krallen und der Inschrift: »Honneur et Patrie«; das Band war scharlachrot gewässert. Die Bourbonen behielten den Orden bei, verwandelten ihn jedoch durch Ordonnanz vom 21. Juni 1814 aus einem Verdienst- in einen Ritterorden, setzten an die Stelle des Kaiserbildes das Heinrichs IV., an die Stelle des Adlers die Lilien, nannten den Stern Kreuz (croix), die Kommandanten Kommandeure, die Legionäre Ritter. Die zweite Restauration (1816) setzte die Zahl der Großkreuze (grands-croix) auf 80, die der Kommandeure auf 400, die der Ritter auf 2000 fest. Die Julirevolution verwandelte die Lilien in zwei dreifarbige Fahnen und brachte über dem Stern eine königliche Krone an. Ein Beschluß vom 10. Sept. 1848 entfernte letztere aus dem Ordenszeichen und änderte die Form desselben dahin ab, daß das Zentrum des Sterns auf der einen Seite den Kopf Napoleons mit der Inschrift: »Bonaparte, premier consul, XIX mai 1802«, auf der andern die beiden dreifarbigen Fahnen mit der Umschrift: »République Française« nebst der hergebrachten Devise enthalten sollte. Dagegen stellte ein Dekret vom 31. Jan. 1852 die vom Kaiser festgesetzte Form des Ordens wieder her, teilte ihn in Großkreuze, Großoffiziere, Kommandeure, Offiziere und Ritter. Die Ordensdekoration war ein Stern mit fünf doppelten Strahlen und einer Krone; auf dem Avers zeigte er in der Mitte das von einem Eichen- und Lorbeerkranz eingefaßte Bild Napoleons I. mit der Umschrift: »Napoléon, Empereur des Français« und auf dem Revers den kaiserlichen Adler mit der Devise: »Honneur et Patrie«. Der Stern der Ritter bestand aus Silber, der der höhern Grade aus Gold. Die Ritter und Offiziere trugen den Orden an einem roten Band, letztere mit einer Rosette, die Kommandeure am Hals, die Großoffiziere dazu noch einen fünfstrahligen silbernen Stern und das Offizierskreuz, die Großkreuze das Kommandeurkreuz an breitem Band über die Schulter und dazu den Stern. Der Kaiser war der Großmeister des Ordens; die Verwaltung versah ein Großkanzler, der das Ordenshaus (Hôtel de la Légion d'honneur) in der Rue de Lille zu Paris bewohnte. Die Mitglieder wurden auf Lebenszeit ernannt, verloren aber ihre Privilegien, sobald sie sich der französischen Bürgerrechte verlustig machten. Nach dem Sturz Napoleons III. und der Errichtung der Republik erhielt der Orden, der infolge des Kriegs von 1870 sehr reichlich ausgeteilt wurde, eine neue Organisation. Die Dekoration trägt statt des Bildes des Kaisers jetzt das der Republik mit der Umschrift: »République Française« und der Jahreszahl 1870, auf der Rückseite zwei Fahnen mit der Umschrift: »Honneur et Patrie«. Auch wird sie statt der Krone von einem Kranz, halb Eichenlaub, halb Lorbeer, gehalten. Es gibt jetzt fünf Klassen des Ordens der E. mit streng normierter Anzahl von Diplomen und zwar von der fünften Klasse (Ritter) 25,000, vierten Klasse (Offiziere) 4000, dritten Klasse (Kommandeure) 1000, zweiten Klasse (Großoffiziere) 200 und ersten Klasse (Großkreuze) 70. Drei Fünftel der Anzahl in den verschiedenen Graden wird an Militär-, der Rest an Zivilpersonen gegeben. Militärs, welche die fünfte Klasse besitzen, erhalten 250, Offiziere 500, Kommandeure 1000, Großoffiziere 2000, Großkreuze 3000 Frank jährliche Pension. Ausländer können den Orden auch erhalten, zählen aber nicht mit. Außer dem Orden der E. bleibt für die Armee die Armeemedaille beibehalten, welche an 40,000 Personen ausgegeben werden darf und 100 Fr. Pension einbringt. Im Februar 1874 betrug die Zahl der Dekorierten im Zivil 28,919, im Militär 34,381. Da somit die Normalsumme von 30,270 um mehr als das Doppelte überschritten ist, so soll bis auf weiteres jede neue Verleihung erst nach Eintritt von zwei Vakanzen erfolgen dürfen. Zu der E. gehört die Maison nationale de St-Denis, eine Erziehungsanstalt für die Töchter, Schwestern und Nichten der Ordensmitglieder, womit zwei Sukkursalen verbunden sind, die eine in der Rue Babette zu Paris, die andre, la Maison des Loges, im Wald von St.-Germain, welche zusammen 400 Freischülerinnen fassen und von den Damen der Muttergotteskongregation geleitet werden. Die Kosten der E. betragen jährlich 7 Mill. Fr. S. Tafel »Orden«. Vgl. Jerrold, Story of the legion of honour (Lond. 1877).

Ehrenlegionsorden von Bolivia, Orden des Freistaats Bolivia, gestiftet von Santa Cruz 1836 zu Ehren Bolivars. Die Dekoration besteht in einem brillantierten, achtspitzigen silbernen Stern, in dessen Mitte auf rot emailliertem Feld ein von einem blauen Rand eingefaßtes weißes Feld sich befindet, auf welchem in Relief das golden belorbeerte Brustbild Bolivars angebracht ist. In dem blauen Reif steht in Goldschrift: »Simon Bolivar Liberator«, auf der Kehrseite: »Simon Bolivar en Coronel Bouffet de Montauban 1822«. Der Orden wird an einem rot, gelb und grün gestreiften Band getragen.

Ehrenlegionsorden von Haïti, s. Faustin.

Ehrenmitglied, Mitglied einer Gesellschaft, Korporation etc., welches man zu einem solchen ernannt hat,

um ihm ein Zeichen von Hochachtung, Dankbarkeit ꝛc. zu geben; es erhält als Urkunde seiner Ehrenmitgliedschaft ein Ehrendiplom und ist weder zu Geldbeiträgen noch zur Teilnahme an der gelehrten, künstlerischen ꝛc. Thätigkeit der Gesellschaft verpflichtet.

Ehrenposten, s. Ehrenwachen.

Ehrenpreis, Pflanzengattung, s. Veronica.

Ehrenrechte, die durch den Vollgenuß der bürgerlichen Ehre bedingten Einzelbefugnisse, welche der Mensch als Person und als Staatsbürger im öffentlichen Leben in Anspruch nehmen kann. Der Verlust dieser bürgerlichen E. tritt als Nebenstrafe infolge eines ausdrücklich hierauf gerichteten Strafurteils ein, und zwar ist nach dem deutschen Reichsstrafgesetzbuch zwischen dem Verlust aller und dem einzelner E. zu unterscheiden. Verlust aller bürgerlichen E. muß ausgesprochen werden bei Meineid (§ 161) und bei schwerer Kuppelei (§ 181); außerdem kann darauf erkannt werden neben der Todesstrafe und der Zuchthausstrafe; neben der Gefängnisstrafe nur dann, wenn die Dauer der erkannten Strafe drei Monate übersteigt und entweder das Gesetz den Verlust der bürgerlichen E. ausdrücklich zuläßt, oder die Gefängnisstrafe an Stelle der Zuchthausstrafe wegen Annahme mildernder Umstände ausgesprochen wird. Die Hauptfälle, in denen neben Gefängnisstrafe auch auf Verlust der E. erkannt werden kann, sind: Diebstahl, Unterschlagung, Hehlerei, Erpressung, Urkundenfälschung, Münzverfälschung, falsche Versicherung an Eides Statt, Blutschande, Kuppelei, widernatürliche Unzucht, öffentliche unzüchtige Handlungen, Leichenraub, Selbstverstümmelung zum Zweck des Untauglichmachens zum Militärdienst, Untreue (§ 266), gewerbsmäßiges unbefugtes Jagen, gewerbsmäßiges Glücksspiel, Fälschung öffentlicher Wahlen und Kauf und Verkauf von Wahlstimmen. Die Zeitdauer des Verlustes, welche von dem Tag an berechnet wird, an dem die betreffende Freiheitsstrafe verbüßt, verjährt oder erlassen ist, beträgt bei zeitiger Zuchthausstrafe mindestens zwei und höchstens zehn, bei Gefängnisstrafe mindestens ein und höchstens fünf Jahre. Die Folgen der Aberkennung der E. sind: 1) die Unfähigkeit, während der im Urteil bestimmten Zeit die Landeskokarde zu tragen; in das Reichsheer oder in die Marine einzutreten; öffentliche Ämter, Würden, Titel, Orden und Ehrenzeichen zu erlangen, in öffentlichen Angelegenheiten zu stimmen, zu wählen oder gewählt zu werden und andre politische Rechte auszuüben; Zeuge bei Aufnahme von Urkunden zu sein; Vormund, Nebenvormund, Kurator, gerichtlicher Beistand oder Mitglied eines Familienrats zu sein, es sei denn, daß es sich um Verwandte absteigender Linie handle und die obervormundschaftliche Behörde oder der Familienrat die Genehmigung erteile; 2) Verlust der aus öffentlichen Wahlen für den Verurteilten hervorgegangenen Rechte und der dauernde Verlust der öffentlichen Ämter, Würden, Titel, Orden und Ehrenzeichen. Verlust einzelner bürgerlicher E. kommt einmal bei der Verurteilung zur Zuchthausstrafe vor, die unter allen Umständen die dauernde Unfähigkeit zum Dienst im Reichsheer und in der Marine sowie die dauernde Unfähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter, Advokatur, Anwaltschaft, Notariat, Geschwornen- und Schöffendienst mit inbegriffen, nach sich zieht. Außerdem ist es dem Richter nachgelassen, neben einer Gefängnisstrafe, mit welcher die Aberkennung aller bürgerlichen E. verbunden werden könnte, nur auf die Unfähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter auf die Dauer von einem bis zu fünf Jahren zu erkennen, welche zugleich den dauernden Verlust der bisher bekleideten Ämter von Rechts wegen zur Folge hat. Vgl. Deutsches Reichsstrafgesetzbuch, § 31—37. — In einem andern Sinn spricht man von den Ehrenrechten besonderer Standespersonen, namentlich regierender Fürsten und andrer fürstlicher Personen, als von denjenigen Rechten, welche einen äußerlichen Ausdruck ihrer bevorzugten Stellung enthalten (Titel, Insignien, Kirchengebet, militärische Ehrenbezeigungen ꝛc.).

Ehrenschüsse, s. Ehrenbezeigungen.

Ehrenstrafe, s. Strafe.

Ehrenstücke, s. Heroldsfiguren.

Ehrensvärd, 1) August, Graf von, schwed. General, geb. 29. Sept. 1710, begleitete Friedrich d. Gr. 1745 im böhmischen Feldzug, erbaute, zum General befördert, 1749 die Festung Sweaborg, schuf die schwedische Schärenflotte, hob Finnland durch Urbarmachungen und neue Wasserleitungen, verbreitete neue Erfindungen, stiftete Wohlthätigkeitsvereine ꝛc. Im Siebenjährigen Krieg führte er einige Zeit den Oberbefehl, konnte aber wenig ausrichten. Er ward in den Grafenstand erhoben und starb 4. Okt. 1772 in Finnland als Feldmarschall.

2) Karl August, Graf von, schwed. Admiral und Kunsttheoretiker, Sohn des vorigen, geb. 5. Mai 1745, studierte 1768 das französische Seewesen in Brest und half seinem Vater bei der Anlegung von Sweaborg und dem Bau der Schärenflotte. Beim Beginn des finnischen Kriegs 1788 zum Admiral ernannt, befehligte er in der Seeschlacht von Svenskfund (24. Aug. 1789), legte aber sein Kommando nieder, als sein Plan, sich zurückzuziehen, vom König Gustav III. nicht gebilligt wurde. Nach dessen Tod 1792 mit dem Titel eines Generaladmirals an die Spitze des ganzen Seewesens gestellt, trat er freiwillig bald wieder ab, um sich dem Studium der Naturwissenschaften und der Kunst zu widmen. 1780—82 machte er Reisen in Italien, um die antiken Denkmäler im Geist Winckelmanns zu studieren. Seine höchst scharfsinnigen Anschauungen über die Kunst und ihre Gesetze führte er aus den Schriften: »Resa till Italien« (Stockh. 1786, neue Aufl. 1819) und »De fria konsters filosofi« (das. 1786). In diesen beiden genialen Abhandlungen, die ihres wortkargen Stils wegen schwer verständlich sind, betont er namentlich die hohe Bedeutung der antiken Kunst. Er starb 21. Mai 1800 in Örebro. Sein System, anfangs mißachtet, ist später zu verschiedenen Malen von den vorzüglichsten Schriftstellern Schwedens, namentlich von Atterbom (in dem Werk »Sveriges siåre och skalder«) und von Nybläus, entwickelt worden. Seine »Skrifter« erschienen zu Stockholm 1812 (4. Aufl. 1866).

Ehrentafeln, s. Ehrengerichte.

Ehrentraut, Julius, Maler, geb. 3. April 1841 zu Frankfurt a. O., Sohn eines Lithographen, wurde ebenfalls Lithograph, studierte daneben aber auf der Berliner Kunstakademie, in welche er 1861 eintrat, und wo er schließlich den Unterricht von Professor Schrader genoß. Durch Familienverhältnisse genötigt, widmete er sich wieder der Lithographie, deren Ertrag ihm die Mittel gab, bei O. Becker (Tier- und Genremaler, geb. 1830) und unter dessen Anleitung einige Kostümfiguren (Bauerntrachten) auszuführen. Da dieselben Käufer fanden, gründete er ein eignes Atelier und begann nun im Anschluß an Meissonier, der sein Vorbild wurde, Soldaten aus dem 17. Jahrh. zu malen. Langsam vorwärts rückend, bildete er sich durch fleißiges Studium der Niederländer, durch Reisen nach Paris, Holland und Belgien weiter und kam so an die Quellen, aus welchen Meissonier ge-

schöpft. Es gelang ihm schnell, in scharfer, charakteristischer Auffassung, in sicherer Zeichnung und subtiler Pinselführung sein Vorbild zu erreichen, so daß er gegenwärtig der beste Kleinmaler der Berliner Schule ist. Seine Hauptbilder sind: der kranke Narr, Reveille, der Narr im Gefängnis, der schwedische Parlamentär, die Strategen, musikalische Unterhaltung (Staatsgalerie in Stuttgart), der jüngste Kamerad. 1878 wurde E. als Lehrer an die Berliner Kunstakademie berufen.

Ehrenverletzung, s. Beleidigung.

Ehrenwachen erhalten der Kaiser und die Kaiserin, der Kronprinz und die königlichen Prinzen, auswärtige Kaiser und Könige und die Prinzen ihres Hauses sowie die Großherzöge, die Monarchen in Stärke einer Kompanie, Eskadron oder Batterie (zu Fuß), die Prinzen von 36, bez. 25 Rotten. Die E. ziehen stets mit Fahnen und Musik auf und geben alle erforderlichen Schildwachen und Ehrenposten; vor dem Eingang zum Gemach des Kaisers steht ein Unteroffizier-Doppelposten mit Gewehr. Die Prinzessinnen des königlichen Hauses und auswärtige regierende Fürsten erhalten nur einen Ehren- (Doppel-) Posten. Die E. stellen zuerst die Garderegimenter, dann die Infanterieregimenter Nr. 8, 2 und 7, die Grenadierregimenter, Linien-Infanterieregimenter und Jägerbataillone der Nummer nach. Doppelte Ehrenposten stehen außer vor den Vorgenannten vor den Feldmarschällen, den Generalen der Infanterie und Kavallerie, den kommandierenden Generalen und Gouverneuren innerhalb ihres Bereichs; einfache Ehrenposten stehen vor apanagierten fremden Fürsten ohne militärischen Rang, den Fahnen und Standarten und vor allen übrigen Generalen und Stabsoffizieren, wenn dieselben kommandierende Offiziere am Ort sind. Fremde apanagierte Prinzen mit militärischem Rang erhalten E. wie die preußischen Generale ihres Ranges. Vgl. Wache.

Ehrenwaffen, als Auszeichnungen für Tapferkeit, langen ehrenvollen Dienst 2c., wurden und werden noch jetzt in vielen Armeen teils von den Chefs der Regimenter, teils von Herrschern verliehen. Dahin gehören namentlich Degen, oft von kunstvoller Arbeit und hohem Materialwert, eroberte Geschütze für Generale, Säbel, Gewehre, Pistolen, Enter- und Sappeurbeile 2c., aber auch Trompeten, Trommelstöcke, Pauken für die Kavallerie 2c. Der deutsche Kaiser verleiht für hervorragende Leistungen auf wissenschaftlichem Gebiet, z. B. an Offiziere auf der Kriegsakademie, Ehrendegen und Ehrensäbel; russische Ehrendegen für hervorragende Thaten führen die Inschrift: »Für Tapferkeit«; Päpste haben wiederholt geweihte Schwerter an Heerführer verliehen. In Frankreich sind die E. durch den Orden der Ehrenlegion ersetzt. In Preußen erhalten verdiente Postillone seit 1827 Ehrentrompeten.

Ehrenwort, ein Versprechen, mit unterpfändlicher Einsetzung der Ehre gegeben, ist eins der Bekräftigungsmittel, durch welches man im ältern deutschen Rechte die Erfüllung einer Verbindlichkeit zu sichern suchte. Das bloße E. hat heutzutage wohl moralische, aber keine rechtliche Bedeutung und Wirksamkeit.

Ehrenzeichen, s. Orden.

Ehrenzeichen für 1870/71, sachsen-weimar. Orden, s. Verdienstkreuz.

Ehrerbietung, die durch äußere Handlungen an den Tag gelegte Hochachtung gegen höher stehende Personen; einen höhern Grad dieser Hochachtung, verbunden mit Anerkennung und Unterwürfigkeit, drückt Ehrfurcht aus. Vgl. Achtung.

Ehrfurcht, s. Ehrerbietung.

Ehrgefühl, s. v. w. Gefühl für Ehre (s. d.), dasjenige Gefühl, durch welches die Vorstellung, Ehre, d. h. gute Meinung, bei andern zu besitzen, mit Lust, die entgegengesetzte mit Unlust empfunden wird. Dasselbe ist wahres E., wenn es durch die Vorstellung wahrer, dagegen falsches, wenn es durch die Vorstellung falscher Ehre hervorgerufen wird. Geschieht letzteres in dem guten Glauben, wahrer Ehre gemäß zu fühlen, so geht das falsche E. in falsche Scham über.

Ehrgeiz wird die Ehrbegierde (s. d.) genannt, wenn sie von Affekten begleitet und, durch diese verblendet, sowohl gegen den Unterschied wahrer und falscher Ehre als gegen die Beschaffenheit der Mittel, zu dieser zu gelangen, gleichgültig ist.

Ehrh., bei botan. Namen Abkürzung für Friedr. Ehrhart, geb. 1742 zu Holderbank (Bern), gest. 1795, Aufseher des Gartens in Herrenhausen bei Hannover.

Ehrhardt, Adolf, Maler, geb. 21. Nov. 1813 zu Berlin, besuchte die dortige Kunstakademie und ging 1832 nach Düsseldorf, wo unter Schadows Leitung seine ersten Bilder entstanden. 1838 siedelte er nach Dresden über und nahm hier wesentlichen Anteil an der Ausführung der Wandgemälde, mit welchen Bendemann den Thron- und Ballsaal des königlichen Schlosses schmückte. 1846 wurde er Professor an der Akademie. Er führte verschiedene Altargemälde für Kirchen und zahlreiche andre Bilder aus, so: Tod des Sängers Rudello, nach Uhland; Rinaldo und Armida; Karl d. Gr. an der Leiche seiner Gemahlin Fastrade; Ludwig der Bayer, Friedrich den Schönen in der Gefangenschaft aufsuchend; Luther mit den beiden Studenten im Bären zu Jena (Museum in Leipzig); Karl V. im Kloster 2c. Unter Ehrhardts Bildnissen ist besonders ein gelungenes von Ludwig Richter hervorzuheben. Außerdem lieferte er eine Reihe von Kartons und Farbenskizzen zu Glasmalereien für Kirchen in England, ebenso eine große Anzahl von Zeichnungen für illustrierte Werke. Er gab Bouviers »Handbuch der Ölmalerei für Künstler und Kunstfreunde« (6. Aufl., Braunschw. 1882) neu heraus und schrieb: »Die Kunst der Malerei. Eine Anleitung zur Ausbildung für die Kunst« (das. 1885).

Ehrhardtsche Maschine, s. Dampfmaschine, S. 467.

Ehrich, s. Großenehrich.

Ehringshausen, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Wetzlar, an der Dill im Dillgrund und an der Eisenbahn Deutz-Gießen, mit Amtsgericht, Eisenerzbergbau und (1880) 1018 Einw.

Ehrlich, Heinrich, Klavierspieler und Musikschriftsteller, geb. 1823 zu Wien, widmete sich nach Absolvierung des Gymnasiums der Musik und bildete sich unter Leitung von Henselt, Bocklet und Thalberg im Klavierspiel aus. 1840—44 konzertierte er in Ungarn, Rumänien und Wien, war in dem Revolutionsjahr 1848 Korrespondent der Augsburger »Allgemeinen Zeitung«, wurde 1852 Hofpianist des Königs von Hannover, wandte sich dann nach Paris und London und wirkt seit 1862 in Berlin. Als Schriftsteller veröffentlichte er an größern Arbeiten zwei Romane: »Abenteuer eines Emporkömmlings« (Frankf. 1858, 2 Bde.), »Kunst und Handwerk« (das. 1862, 3 Bde.); ferner: »Schlaglichter und Schlagschatten aus der Musikwelt« (Berl. 1872); »Die Musikästhetik in ihrer Entwickelung von Kant bis zur Gegenwart« (Leipz. 1881); »Lebenskunst und Künstlerleben« (Berl. 1884). Als Komponist trat er mit einem Klavierkonzert und Klaviervariationen über ein Originalthema hervor. Ende der 70er Jahre übernahm

er die musikalische Kritik des »Berliner Tageblattes« sowie der »Gegenwart«.

Ehrlicher Makler, ein sprichwörtlich gewordenes Citat aus einer Rede des Fürsten Bismarck im Reichstag 19. Febr. 1878, worin er Deutschlands Stellung in der orientalischen Frage und bei dem zu ihrer Regelung in Berlin zu veranstaltenden Kongreß dahin präzisierte, daß das Deutsche Reich nicht die Rolle des Schiedsrichters, vielmehr die des Vermittlers, des ehrlichen Maklers bei dem Geschäft, zu spielen habe.

Ehrlosigkeit, in subjektiver Beziehung der Mangel an Ehrgefühl; im objektiven Sinn die gänzliche oder teilweise Entziehung der bürgerlichen Ehre (s. Ehre).

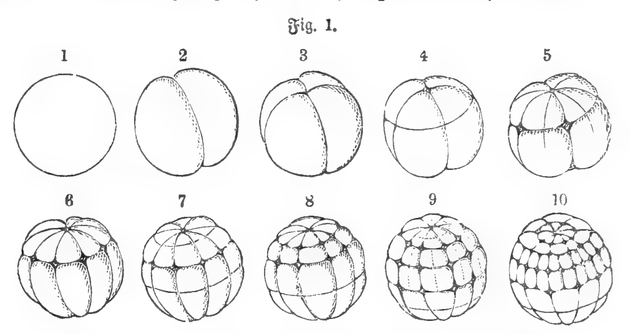
Ehrmann, Franz Emil, franz. Maler, geb. 1833 zu Straßburg, widmete sich anfangs dem Baufach, trat drei Jahre später in die École des beaux-arts in Paris, ging indessen auf den Rat Robert-Fleurys zur Malerei über und fand in Gleyres Atelier Aufnahme. Dieser beschäftigte ihn zwei Jahre lang nur mit Zeichnungen, hielt ihn aber von der Malerei fern. Der Schüler malte daher im geheimen ein Bild, das aber auf der Ausstellung von 1860 nicht zugelassen wurde, so daß er dadurch den Mut verlor, Paris den Rücken kehrte und nach Italien wanderte. Nachdem er hier zwei Jahre zugebracht hatte, kehrte er 1865 nach Paris zurück, wo er die fischende Sirene ausstellte, welche die erste Medaille davontrug und ins Museum zu Straßburg kam, mit dessen Schätzen sie 1870 zu Grunde ging. Unter den dann folgenden, sorgfältig durchgeführten Bildern sind hervorzuheben: der Eroberer, die von Theseus verlassene Ariadne (1873, Museum des Luxembourg), die Befreiung der Andromeda (die letztern beiden Aquarelle), Venus, die an der Sonne vorübergeht (1875), die Quelle der Jugend, die Parzen. Von da ab widmete er sich fast ausschließlich der dekorativen Malerei, auf welchem Gebiet ein kunstgeschichtlicher Fries, der Griechenland, Rom, das Barbarentum und das Mittelalter darstellt (im Hotel des Herrn Girard), die Musen als Deckenbild für den Palast der Ehrenlegion (1877) und die Weisheit, die Künste und die Industrie vereinigend (1884), seine hervorragendsten Leistungen sind.

Ehrsucht, s. v. w. Sucht nach Ehre, heißt die Ehrbegierde (s. d.), wenn sie zur Leidenschaft geworden und daher nicht, wie der Ehrgeiz (s. d.), infolge affektvoller Verblendung, sondern mit Bewußtsein gegen den Unterschied wahrer und falscher Ehre sowie gegen Erlaubtheit oder Unerlaubtheit der Mittel, zu Ehre und Ehren zu gelangen, gleichgültig ist.

Ehrtrieb, das Streben, sich die Achtung oder Wertschätzung andrer zu erwerben, erscheint je nach Maß und Ziel von sehr verschiedenem Wert.

Ei (Ovum), tierisches, diejenige Zelle eines Tiers, welche das Material zur Bildung eines neuen Individuums in sich enthält und dieses unter normalen Umständen aus sich hervorgehen läßt. Da in den meisten Fällen hierzu die Befruchtung des Eies durch eine Samenzelle (s. unten) nötig ist, so definiert man auch wohl in beschränkterm Sinn das Ei als den weiblichen Zeugungsstoff (im Gegensatz zum Samen als dem männlichen). Das Ei entsteht im Eierstock und zwar aus einer Zelle von dessen Wandung. Ursprünglich können vielleicht alle Zellen der Eierstockswandung zu Eiern werden, gewöhnlich jedoch bildet sich nur ein kleiner Teil derselben dazu aus, während die meisten den Stoff zur Ernährung der Eier liefern. Das junge Ei ist nämlich eine Zelle (s. d.) mit Kern (Keimbläschen), Zellenleib (Protoplasma) und vielfach auch mit einer Hülle (Eihaut, Dotterhaut). Der Leib ist echtes, lebendes Plasma, welches als solches der Formveränderung und Bewegung fähig ist; darum wandern auch bei manchen niedern Tieren die Eier vom Ort ihrer Entstehung selbständig fort; zugleich aber nehmen sie Nahrung zu sich, indem sie entweder andre Eierstockszellen geradezu verzehren, oder von ihnen flüssige Stoffe zugeführt bekommen. Hierbei wächst das Ei oft ganz bedeutend und lagert dann in seinem Leib die aufgenommenen Stoffe als sogen. Nahrungsdotter (Deutoplasma) neben oder in dem Protoplasma (Bildungsdotter) ab. Ersterer spielt bei der Bildung des Embryos nur eine passive Rolle und dient oft zum großen Teil demselben als Nahrung, während aus letzterm der Embryo selbst hervorgeht. Das reife Ei mit seinen genannten Bestandteilen entwickelt sich nun entweder außerhalb oder innerhalb des Muttertiers weiter; ist letzteres der Fall, so sind häufig Einrichtungen zur Ernährung des Embryos seitens der

Fig. 1.



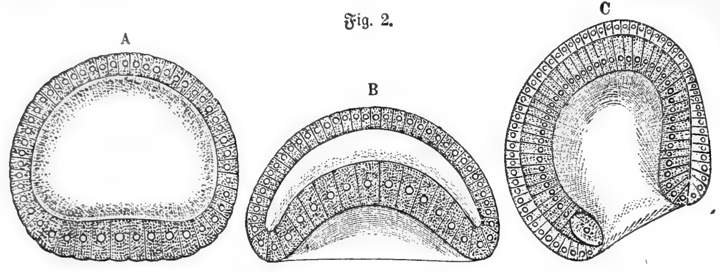
1 Ungefurchtes Ei, 2—10 Zerfall des Eies in 2, 4, 8 ꝛc. Furchungszellen.
Furchung des Froscheies.

Mutter getroffen (z. B. bei den Säugetieren), und dann ist das Ei im Verhältnis zum Jungen sehr klein; entwickelt es sich dagegen im Freien, so kommt entweder (bei wenigem Nahrungsdotter) das Junge schon sehr früh aus ihm hervor und ist dann gewöhnlich noch sehr unentwickelt und klein, oder aber (bei vielem Nahrungsdotter) es verläßt das Ei schon nahezu in Form und Umfang des Erwachsenen (z. B. bei den Vögeln). Größe und Zahl der Eier stehen natürlich in einem gewissen Gegensatz zu einander, da ein Tier doch immer nur ein gewisses Quantum der zur Eibildung nötigen Stoffe in sich hervorbringen kann und so entweder viele kleine oder wenige große Eier produzieren wird. Die größten Eier legt unter den lebenden Tieren der Strauß (Genaueres über das Ei der Vögel s. unten, Abschnitt »Eierkunde«), die kleinsten Eier sind nur mit dem Mikroskop sichtbar; das Ei des Menschen ist mit bloßem Auge gerade noch wahrnehmbar. Fast immer ist das Ei in eine Schale von oft sehr komplizierter Beschaffenheit eingeschlossen; diese wird gewöhnlich von den Wandungen des Eileiters oder auch von eignen Drüsen abgesondert.

Bei der weitern Entwickelung findet zunächst die Furchung der Eizelle statt (Fig. 1). Hierbei zerfällt das Ei gewöhnlich zuerst durch eine tiefe Furche in 2, darauf durch eine zweite, senkrecht auf der ersten

stehende Furche in 4, dann in 8, 16 ꝛc. Zellen oder Furchungskugeln, von denen jede einen Teil des Eikerns als Kern enthält. Hat das Ei gar keinen oder nur wenig Nahrungsdotter, so verläuft die Furchung regelmäßig, d. h. die Zellen werden gleich groß und bilden in ihrer Gesamtheit entweder eine solide Kugel von Gestalt einer Maulbeere (Morula), oder umgeben als Wandung einer Hohlkugel (Blastula, Fig. 2 A) einen mit Flüssigkeit erfüllten Raum, die **Furchungshöhle**. Ist dagegen viel Nahrungsdotter vorhanden, so verläuft die Furchung meist unregelmäßig, d. h. liefert kleine Zellen ohne und große mit Nahrungsdotter. Jedoch bildet sich auch hier schließlich eine Hohlkugel (Blastula), deren Hohlraum aber voll Nahrungsdotter ist. Da nun auch die anfangs solide Morula sich durch Auseinandertreten der Zellen zu einer Blastula erweitert, so ist das Endresultat der Furchung stets eine Hohlkugel voll Flüssigkeit oder Nahrungsdotter. Die Wandung heißt das **Blastoderm**. In den meisten Fällen nun stülpt sich der kleinere Teil desselben in den größern derart ein, daß ein Doppelsack (Gastrula, Fig. 2 BC) entsteht, dessen Wandungen als **Keimblätter** (s. d.) bezeichnet werden. Die Wand des äußern Sackes liefert später Haut, Nervensystem, Vorder- und Hinterdarm ꝛc. des Embryos; diejenige des innern gibt später Mitteldarm, Leber ꝛc. des Embryos; die Höhlung des innern Sackes heißt Urdarm oder Urmagen, seine Öffnung Urmund. Bereits in dieser Form ist der Embryo zu selbständiger Bewegung und Ernährung im stande und schlüpft so bei manchen niedern Tieren aus dem Ei aus, um als Larve (s. d.) sich weiter zu entwickeln. Gewöhnlich jedoch vollziehen sich die fernern Umwandlungen noch innerhalb des Eies. Hierher gehört namentlich die Bildung eines dritten (mittlern) Keimblattes, welches von einem der beiden genannten Keimblätter abstammt, sich zwischen sie schiebt und die Muskulatur, Gefäße ꝛc. liefert.

Fig. 2.

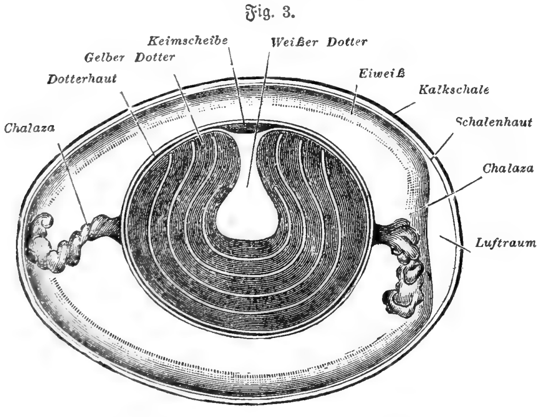


A Blastula, B halb eingestülpte, C fertige Gastrula von Amphioxus.

In vielen Fällen ist die Befruchtung des Eies zur Entwickelung des Embryos nötig. Hierbei vermischt sich die Substanz eines Samenfadens (vielleicht auch mehrerer, doch genügt schon einer) entweder ganz oder nur zum Teil mit einem Teil des Keimbläschens; aus dieser Verschmelzung geht der Eikern hervor, welcher sich bei der Furchung stets gleichfalls teilt. Findet die Befruchtung statt, nachdem schon die Eischale das Ei umgibt, so hat letztere eine oder mehrere Öffnungen (**Mikropylen**) für den Durchtritt der Samenfäden; zuweilen sind sogar Vorkehrungen getroffen, welche nur das Eindringen eines einzigen Samenfadens gestatten (vgl. Befruchtung).

Was die **Eier der höhern Tiere** betrifft, so enthält das sehr kleine Ei der Säugetiere sehr wenigen, gleichmäßig im Bildungsdotter verbreiteten Nahrungsdotter; das der Amphibien und meisten Fische enthält häufig ziemlich viel, das der Haifische, Reptilien und Vögel stets ungemein viel Nahrungsdotter, der sich vorzugsweise an dem einen Pol des Eies anhäuft und teils weiß, teils gefärbt ist. In ihm sind meist eigentümliche Täfelchen (**Dotterplättchen**) oder Bläschen vorhanden, die aber in der unmittelbaren Umgebung des Bildungsdotters (am andern Eipol) fehlen. Letzterer mit seinem Keimbläschen ist beim Vogelei scheibenförmig (**Keimscheibe**, auch wohl **Hahnentritt**) und macht allein die Furchung durch (dies geschieht, während das Ei noch im Leib des Vogels verweilt; im abgelegten Ei ist also bereits die Keimscheibe gefurcht und besteht aus vielen kleinen Zellen). Das Vogelei (Fig. 3), dessen Dotter meist gelb ist, besitzt eine Dotterhaut und erhält bei seiner Wanderung aus dem Eierstock durch den obern Teil des Eileiters noch mehrere Schichten Eiweiß aufgelagert, das von den Drüsen der Eileiterwandung abgesondert wird; hierbei bilden sich an den beiden Polen des Eies, weil dieses in Spiralbewegungen den Eileiter passiert, die spiralig gewundenen **Hagelschnüre** (chalazae). Weiter unten im Eileiter umkleidet es sich mit der porösen Kalkschale, welcher von innen die dünne Schalenhaut anliegt. Bei den Reptilieneiern ist die Kalkschale weicher; bei den Amphibien und manchen Fischen werden die Eier klumpenweise in eine Substanz eingehüllt, die im Wasser ungemein aufquillt (Laich); bei den Haifischen und Rochen dagegen sind sie von einer oft sonderbar geformten Hornschale umgeben. Der **Dotter** der Vogeleier reagiert alkalisch und gibt an Äther ein gefärbtes Fett ab, während sich eine weißliche Masse ausscheidet, die sich größtenteils in Wasser löst. Seine Hauptbestandteile sind: ein eiweißartiger Körper (**Vitellin**), Fett, Farbstoff und Salze, welche in ihrer Mischung den Salzen der Blutkörperchen ähn-

Fig. 3.



Längsschnitt durch ein unbebrütetes Hühnerei.

lich sind. Das Fett des Dotters (Eieröl) kann aus hart gekochten Eiern ausgepreßt oder mit Petroleumäther ausgezogen werden; es ist rotgelb, dickflüssig, schmeckt mild, erstarrt sehr leicht bei niederer Temperatur und wird schnell ranzig. Das Eiweiß ist eine konzentrierte Albuminlösung mit Fetten, Fettsäuresalzen (Seifen) und andern Salzen, welche denen des Blutserums ähnlich gemischt sind. Die Schale der Vogeleier enthält neben viel (94—95 Proz.) kohlensaurem Kalk wenig kohlensaure Magnesia, phosphorsauren Kalk, Spuren von Eisensalzen, außerdem organische Materie. Die Farbstoffe in ihr rühren zum Teil wohl von sich zersetzendem Blut aus dem Eileiter her. Bei den Schwimmvögeln wird die Eischale mit Fett durchtränkt. Fehlt es in der Nahrung an Kalk, so entstehen die weichschaligen Windeier. Die im stumpfen Ende des Hühnereies eingeschlossene Luft enthält etwa 23½ Raumprozent Sauerstoff. Vgl. Ludwig, Eibildung im Tierreich (Würzb. 1874); Waldeyer, Eierstock und Ei (Leipz. 1870); Brandt, Das Ei und seine Bildungsstätte (das. 1878); Leydig, Eierstock und Samentasche der Insekten (Dresd. 1866); Kölliker, Entwickelungsgeschichte (2. Aufl., Leipz. 1878); Häckel, Gastrula und Eifurchung der Tiere (Jena 1875); Schneider, Das Ei und seine Befruchtung (Bresl. 1883).

Verwertung der Eier.

Von den Eiern werden hauptsächlich die Vogeleier als Nahrungsmittel verwertet, besonders die Eier der Haushühner, Enten, Gänse, Fasanen, Puter und Pfauen, Kiebitze, Möwen. Die nordischen Völker essen im Frühjahr die Eier der Alken, Meerschwalben, Eiderenten und mehrerer andrer Wat- und Sumpfvögel. Von den Negern, Kaffern und Hottentoten werden die Eier des Straußes, von den südamerikanischen Indianern die des Nandu und von den Australiern die des Emu gegessen. Reptilieneier, namentlich die Eier der Schildkröten, benutzen die Indianer am Orinoko und die brasilischen Völkerschaften als Nahrungsmittel; erstere genießen auch die Eier des Kaimans, selbst wenn sie bebrütet sind. Die Eier der Störe, Karpfen, Hechte, Barsche, Lachse, Forellen liefern beliebte Speisen, während die Eier der Barben und Weißfische unangenehme Zufälle nach dem Genuß erregen sollen. Gesalzene Fischeier, namentlich die Eier des Störs, Hausens, des Schargs und des Sterletts, liefern den Kaviar, ähnlich behandelte Eier der Hechte, Karpfen, Karauschen, Sander, Brassen, Zärten 2c. eine geringere Kaviarsorte, die Eier der Thunfische, Wolfsbarsche, Brassen und Äschen ein ähnliches Produkt und die Eier der Meeräschen und Sander die Boterga. In Norwegen salzt man den Rogen der Dorsche, Makrelen und Lenge. Die Anwohner des Nootkasundes bereiten einen Kaviar aus Heringseiern, die sie auf Tannenreiser oder auf langes, schmales Seegras streichen und trocknen lassen.

Der Wert der Eier als Nahrungsmittel ist oft übertrieben worden. Dies gilt namentlich von den Vogeleiern. Nimmt man das durchschnittliche Gewicht eines Hühnereies zu 60 g an, so kommen davon auf die Schale 6, auf das Eiweiß 36 und auf das Dotter 18 g (vgl. Huhn). Das Hühnerei enthält im ganzen in 1000 Teilen 134,34 eiweißartige Bestandteile, etwa 14 Eier sind mit Rücksicht auf die eiweißartigen Körper einem Pfund Rindfleisch gleichwertig. In ihrem Fettgehalt stehen die Eier dem Schweinespeck am nächsten. Das rohe Ei ist sehr leicht verdaulich, verliert aber an dieser Eigenschaft bedeutend, wenn es hart gekocht wird; auch wird der Nahrungswert des Eies sehr herabgedrückt, wenn man das Eiweiß nicht mit genießt. — Außer als Nahrungsmittel, finden sowohl Eiweiß als Eigelb ausgedehnte Anwendung in der Technik und in den Gewerben; auch die Fischeier werden ihres Eiweißgehalts wegen häufig angewandt, und der Rogen dient auch als Köder zum Sardinenfang. Norwegen exportiert davon jährlich 30,000 Ton., hauptsächlich an die französische Küste. Hierüber s. Eiweiß und Eigelb. Aus letzterm bereitet man auch das Eieröl (s. d.).

Eier, welche aufbewahrt werden sollen, müssen durchaus unbebrütet sein, denn bebrütete Eier verderben unter allen Umständen sehr schnell. Man pflegt die im März und April, im August und später gelegten Eier für die haltbarsten zu halten. Dies ist indes ein Irrtum, der sich darauf gründet, daß es bei dem in den genannten Monaten verminderten Bruttrieb leichter gelingt, unbebrütete Eier zu erhalten, als in den Monaten Mai, Juni, Juli. Man legt die Eier an kühlen, trocknen Orten mit reiner Luft am vorteilhaftesten auf Brettchen, welche mit so großen quadratischen (nicht runden) Löchern versehen sind, daß die Eier nicht durchfallen. Alle acht Tage müssen sie dann umgekehrt werden, so daß bald das spitze, bald das stumpfe Ende sich oben befindet. Gute Eier halten sich auf diesen Eierstellagen bei gehörigem Luftzug an einem passenden Ort länger und besser als unter Anwendung der gewöhnlichen Mittel, welche man gebraucht, um die Luft von dem Ei abzuhalten. Man taucht die Eier in heiße Gummilösung, nimmt sie schnell wieder heraus und bestreut sie mit Gipspulver. Solche Eier eignen sich der harten Schale halber auch sehr gut zum Transport. Auch bewahrt man sie in Holzasche, Sägespänen, Häcksel, Spreu, Sand, Salz oder Kohlenpulver auf oder überzieht sie mit Wachs und Fett. Für den Transport hat sich am besten bewährt, die Eier mit ein wenig Baumöl einzureiben; dies geht sehr schnell von statten und ist ungemein billig. Die Verpackung geschieht zwischen Spreu und Spelz in großen Fässern. Auch das Einlegen der Eier in eine Salzlösung (1 Teil Salz, 10 Teile Wasser) soll günstige Resultate liefern. In Kalkmilch halten sich die Eier zwar ziemlich gut, nehmen aber einen erdigen, unangenehmen Geschmack an. Man läßt 1 kg Kalk, mit 0,5 kg Wasser besprengt, zu Pulver zerfallen, rührt dies mit 30 kg Wasser gut an und bringt nun in ein Faß oder in einen Topf auf dem Boden desselben eine Schicht Sand. Auf diesem ordnet man die Eier so, daß sie sich berühren, und schichtet allmählich 12—16 (nicht mehr!) Lagen übereinander, worauf man die gut durchgerührte Kalkmilch so darübergießt, daß dieselbe noch einige Zoll hoch über der obersten Schicht Eier steht. Das Faß muß, gut zugedeckt, an einem kühlen, frostfreien Ort aufbewahrt werden. Gefrorne Eier werden wieder brauchbar, wenn man sie 2—3 Stunden in recht kaltes Wasser legt.

Um zu erkennen, ob Eier frisch und gut sind, halte man sie gegen das Licht. Frisch gelegte Eier sind hell durchscheinend und haben nur eine sehr geringe Luftblase an der Spitze. Je größer diese ist, und je trüber die Eier sind, um so schneller werden sie verderben; ganz undurchsichtige Eier sind faul. Bei guten Eiern bemerkt man ferner mit der Zunge leicht an der Spitze eine etwas niedrigere Temperatur als an dem stumpfen Ende; schlechte Eier sind gleichmäßig warm an beiden Enden. Frische Eier sinken im Wasser unter, verdorbene schwimmen auf dem Wasser, welches Kennzeichen noch exakter wird, wenn man statt des Wassers eine Salzlösung anwendet, in welcher ganz frische Eier nur sehr langsam untersinken.

Den sichersten Aufschluß über die Beschaffenheit eines Eies liefert der Eierspiegel, welcher aus einem allseitig geschlossenen Kasten besteht, in dem ein Spiegel im Winkel von 45° gegen die obere Wand befestigt ist. In der obern Wand sind kreisrunde Löcher angebracht, in welche man die Eier setzt; die vordere, dem Spiegel zugekehrte Wand des Kastens enthält zwei Okulargläser in einer den Theaterperspektiven ähnlichen Fassung. Alles Licht muß durch die Eier gehen, fällt auf den Spiegel und wird ins Auge des Beobachters reflektiert, der jede Trübung im Ei beobachten kann. Mit diesem Instrument kann man zu gleicher Zeit viele Eier auf ihre frische Beschaffenheit prüfen. Das Ovoskop besteht aus einer ähnlich konstruierten dunkeln Kammer, gestattet aber, das Ei mittels einer Gasflamme zu durchleuchten.

Beim Kochen der Eier dringt etwas Eiweiß und Salz durch die Schale hindurch, wogegen aber auch etwas Wasser in das Ei eintritt, so daß man also Eier nicht ohne Nachteil in unreinem Wasser kochen kann. Eierkonserven (Eierpulver oder Eiermehl) sind Präparate, welche, in Wasser gelöst, sich wie frische Eier verwenden lassen. Bei ihrer Darstellung muß eine Temperatur angewandt werden, bei welcher das Eiweiß noch nicht gerinnt; und da bei so niedriger Temperatur die Verdampfung sehr langsam erfolgt, so wendet man vorteilhaft ein Vakuum an. Zusätze von Zucker oder Salz sind verwerflich. Man stellt die Konserven aus ganzen Eiern, aus Eigelb und Eiweiß dar. Erstere bilden nach dem Pulvern des trocknen Rückstandes ein gelbes Mehl, welches mit Wasser leicht eine Emulsion liefert. Das getrocknete Eiweiß ist ein glasartiges, sandiges, schwach gelbliches Pulver, welches sich in warmem Wasser fast vollständig löst. Man kann diese Konserven in der Küche und zu technischen Zwecken benutzen.

Der Eierhandel betrug 1882 in Millionen Stück

	Ausfuhr	Einfuhr
Österreich-Ungarn . . .	245407	32870
Italien	254900	1902
Frankreich	196111	81190
Deutschland	19572	181253
Rußland	50000	—
Belgien	105872	78119
Niederlande	3619	65670
England	—	811000

Die größte Ausfuhr hat Österreich, da die Zahl für 1882 nur ausnahmsweise niedriger ist als diejenige Italiens. Die Eigenproduktion Deutschlands wird auf 3350 Mill. Stück geschätzt, der Gesamtkonsum auf 3600 Mill., der europäische Konsum auf 21,150 Mill. im Wert von etwa 900 Mill. Mk.

Bei den Römern bildeten Eier den ersten Gang bei Mahlzeiten, daher das Sprichwort ab ovo ad mala. In manchen Gegenden Deutschlands ist es Sitte, sich am Gründonnerstag oder Ostersonntag mit gefärbten, hart gesottenen Eiern (Ostereiern) Geschenke zu machen oder dieselben zu verstecken und von Kindern aufsuchen zu lassen (Hasen- oder Storcheier). Vielleicht rührt dieser Gebrauch aus den Zeiten der alten Römer her, welche um diese Zeit Eierspiele und Eierfeste zu veranstalten pflegten, wobei man den aus Eiern ausgebrüteten Dioskuren zu Ehren in einer Eilinie um die Wette nach Eiern lief. Ein ähnlicher Gebrauch ist das Eierwerfen oder Eierlaufen in der Schweiz und Frankreich, welches darin besteht, daß von zwei jungen Burschen der eine in einer gewissen Entfernung auf den Boden gelegte Eier eher in einen Behälter einzusammeln sucht, als der andre ein gestecktes Ziel erreicht und von diesem auf seinen Platz zurückkehrt.

Die Eierkunde (Oologie)

(hierzu 2 Tafeln »Eier europäischer Vögel« mit Namenregister) ist derjenige Teil der Ornithologie, welcher sich mit dem Studium der Außenhüllen des Vogeleies beschäftigt, indem sie die wissenschaftliche Untersuchung des Inhalts des Eies und dessen Entwickelung einem andern Zweig der Biologie, der Embryologie, überläßt. Erst seitdem die Eierkunde, meist in Verbindung mit der Nesterkunde (Kaliologie), der Ornithologie im allgemeinen und speziell auch der Systematik gute Dienste geleistet hat, ist sie als vollberechtigte Teilwissenschaft der Vogelkunde anerkannt worden. Als solche aber beansprucht die Eierkunde dieselbe wissenschaftliche Vorbildung und Ausrüstung wie jeder andre Zweig der Naturwissenschaft, zunächst selbstverständlich eine intime Kenntnis der gesamten ornithologischen Disziplinen. Da es aber für die unmittelbare Bestimmung (Authentifikation) des betreffenden Materials von größter Wichtigkeit ist, dasselbe an Ort und Stelle zu prüfen, so ist auch die Ausbildung körperlicher Geschicklichkeiten und Kräfte behufs Erlangung der oft schwer zugänglichen Objekte der Eierkunde unerläßlich. Die Eier werden, nachdem ihr Vollgewicht ermittelt ist, entleert und der Sammlung einverleibt. Wer jemals eine größere, wohlerhaltene Eiersammlung (Oothek) gesehen hat, wird sich zunächst an dem hübschen Anblick erfreut haben, welchen die mannigfachen, schönen Formen, die bedeutenden Größenunterschiede, die teils emailglänzenden, teils matten Farbenspiele dem Auge bieten. Außer diesem oft an Spielerei grenzenden und leider oft zu schädlicher Sammelsucht verleitenden Selbstzweck der Eierkunde besitzt sie aber auch Bedeutung für die gesamte Ornithologie, nicht allein für deren biologische Seite, sondern auch für die systematische. Man kennt heute die Eier von etwa dem sechsten Teil der bekannten Vogelarten: davon sämtliche der in Europa heimischen, die Mehrzahl der nordamerikanischen und australischen und vieler afrikanischer, asiatischer, südamerikanischer und polynesischer Arten.

Als oologische Bestimmungs- und Beschreibungsmittel kommen in Betracht:

1) Größe und Gewicht, jene durch Multiplikation des Maßes der Längen- und Breitenachse ausgedrückt, dieses durch Wägen des vollen und des leeren Eies ermittelt. Die größte bekannte Differenz in beiderlei Beziehung existiert zwischen dem Ei des ausgestorbenen Aepyornis maximus und den kleinsten Kolibrieiern; das Volumen des erstern entspricht dem von 50,000 der letztern und dem von ca. 6 Straußeneiern. Die Eier des afrikanischen Straußes sind die größten Eier der gegenwärtig lebenden Ornis; sie messen bis ca. 160×130 mm und wiegen ca. 1400–1500 g. Das größte Ei der europäischen Vogelwelt ist das des Höckerschwans, die kleinsten sind die der beiden Goldhähnchenarten. Jenes mißt durchschnittlich 128×70 mm, dieses 12×9 mm; jenes wiegt gefüllt 414 g, leer 53 g; dieses gefüllt 32 cg, leer 4 cg. Die Eier der drei genannten Arten sind auf unsern Eiertafeln I (Fig. 24, 25) und II (Fig. 12) abgebildet.

2) Die Gestalt oder Form. Als Basis für die Bestimmung der Eiformen dienen das Verhältnis der Maße ihrer Längen- und größten Breitenachse und die Entfernung des Schneidepunktes der letztern mit der Längenachse von einem der Pole der letztern. Fällt dieser Schneidepunkt genau oder annähernd in die Mitte der Längenachse, so nennt man die Eiform eine gleichhälftige, andernfalls heißt sie ungleichhälftig. Zu den gleichhälftigen Formen gehören

Eier europäischer Vögel I.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32a 32b 35 38 40

33 34 36 37 39 41

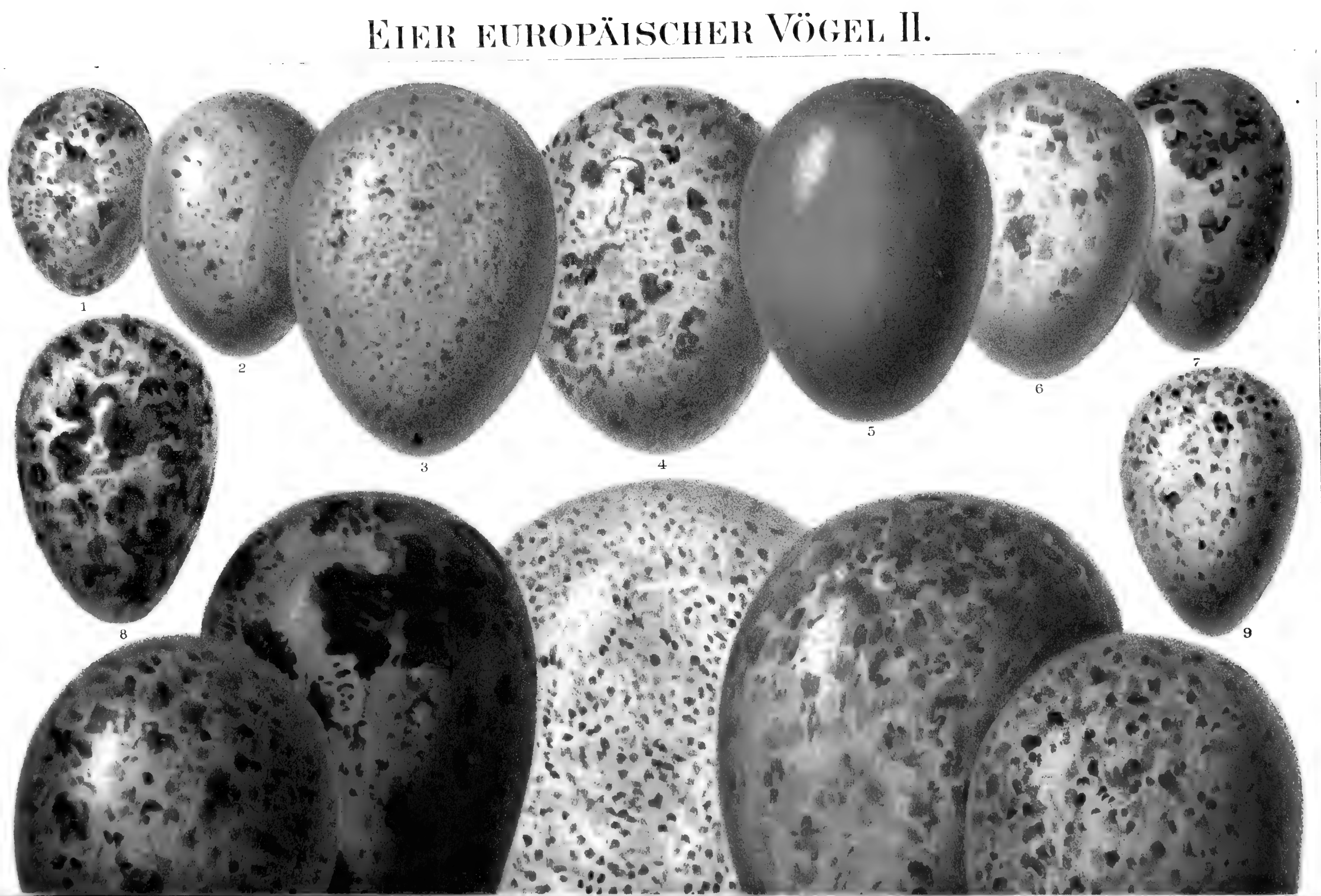
42 43 47 48 52 53 54 56 57 58

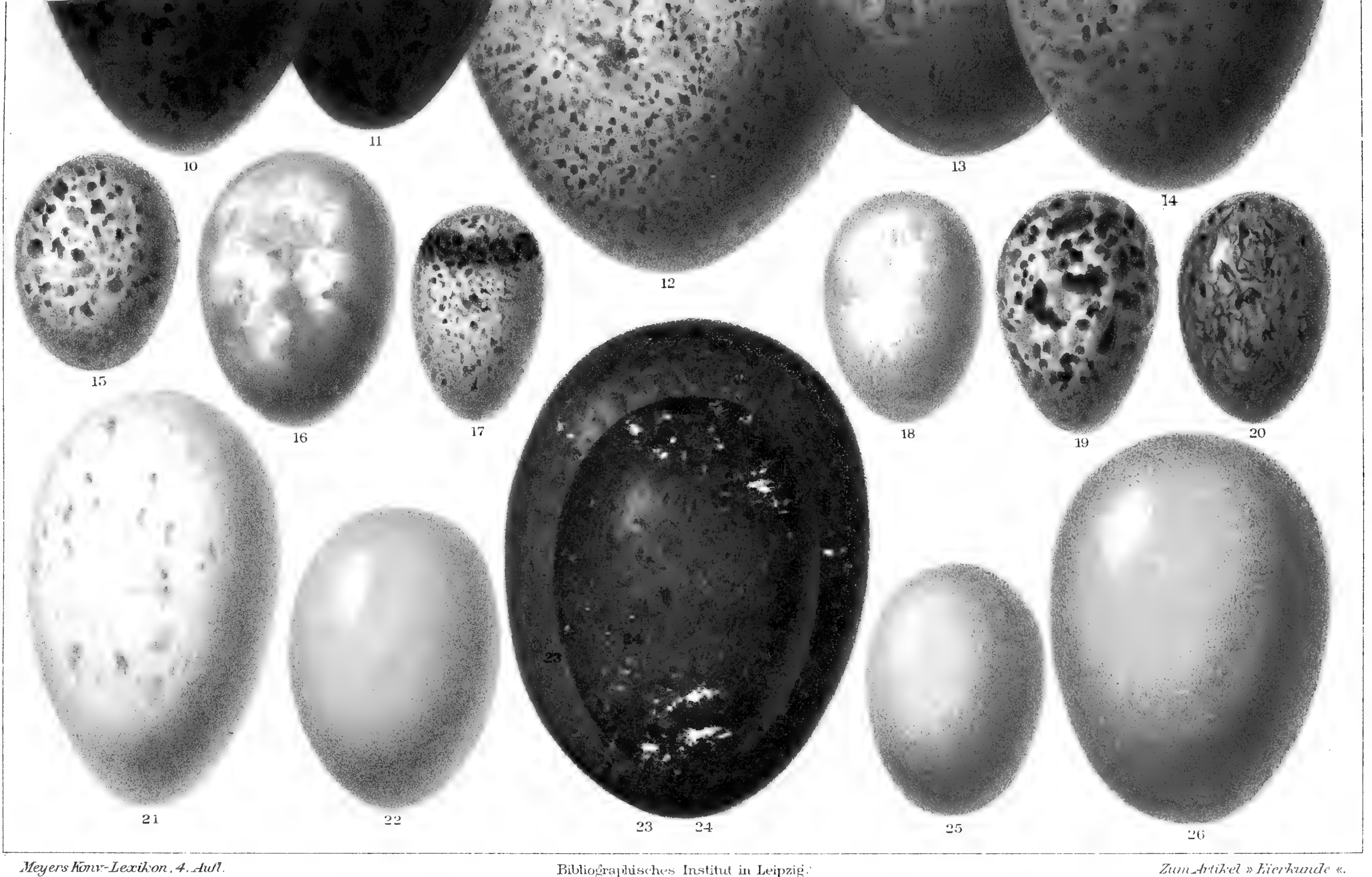
44 45 46 49 50 51 55

59 60 61 62 63 64 65 66 67 68

69 70 71 72 73 75 74 76 77 78

Eier europäischer Vögel II.





 Bibliographisches Institut in Leipzig. *Zum Artikel »Eierkunde«.*

Register zu den Tafeln ‚Eier europäischer Vögel‘.

I. Namen-Verzeichnis.

Die laufenden Nummern beziehen sich auf die entsprechenden Nummern der Tafeln I und II. Die in der zweiten Reihe angegebenen Namen bezeichnen die Artikel, welche die betreffende Beschreibung enthalten.

Tafel I.

Nr.	Name	*Zum Artikel*
1	Eisvogel (Alcedo ispida)	Eisvogel
2	Bienenfresser (Merops apiaster)	Bienenfresser
3	Schwarzspecht (Dryocopus martius)	Spechte
4	Kleinspecht (Piculus minor)	„
5	Blaurake (Coracias garrula)	Mandelkrähe
6	Uhu (Bubo maximus)	Eulen
7	Waldohreule (Otus verus)	„
8	Zwergohreule (Ephialtes scops)	„
9	Zwergeule (Glaucidium passerinum)	„
10	Waldkauz (Syrnium aluco)	„
11	Nachtschwalbe, Ziegenmelker (Caprimulgus europaeus)	Ziegenmelker
12	Wiedehopf (Upupa Epops)	Wiedehopf
13	Mauersegler (Cypselus apus)	Segler
14	Schwanzmeise (Acredula caudata)	Meisen
15	Beutelmeise (Aegithalus pendulinus)	„
16	Bartmeise (Panurus biarmicus)	„
17	Kohlmeise (Parus major)	„
18	Sumpfmeise (Parus palustris)	„
19	Blaumeise (Cyanistes coeruleus)	„
20	Kleiber (Sitta caesia)	Kleiber
21	Baumläufer (Certhia familiaris)	Baumläufer
22	Wendehals (Jynx torquilla)	Wendehals
23	Zaunkönig (Troglodytes parvulus)	Zaunkönig
24	Wintergoldhähnchen (Regulus cristatus)	Goldhähnchen
25	Sommergoldhähnchen (Regulus ignicapillus)	„
26	Rauchschwalbe (Cecropis rustica)	Schwalbe
27	Mehlschwalbe (Chelidon urbica)	„
28	Uferschwalbe (Cotyle riparia)	„
29	Tannenlaubsänger (Phyllopneuste rufa)	Laubsänger
30	Zaungrasmücke (Sylvia garrula)	Grasmücke
31	Meistersänger (Sylvia orphea)	„
32	Kuckuck (Cuculus canorus)	Kuckuck
33	Habicht (Astur palumbarius)	Habicht
34	Sperber (Nisus communis)	Sperber
35	Roter Milan, Königsweih (Milvus regalis)	Weihen
36	Steinadler (Aquila fulva)	Adler
37	Fischadler (Pandion Haliaëtus)	„
38	Wanderfalke (Falcus peregrinus)	Falken
39	Turmfalke (Tinnunculus alaudarius)	„
40	Wespenbussard (Pernis apivorus	Weihen
41	Kornweih (Strigiceps cyaneus)	„
42	Großer Würger, Raubwürger (Lanius excubitor)	Würger
43	Neuntöter (Lanius collurio)	„
44	Haubenmeise (Lophophanes cristatus)	Meisen
45	Rotkehlchen (Erythacus rubecula)	Rotkehlchen
46	Nachtigall (Luscinia Philomela)	Nachtigall
47	Blaukehlchen (Cyanecula suecica)	Blaukehlchen
48	Braunelle (Accentor modularis)	Flüevogel
49	Grauer Fliegenfänger (Muscicapa grisola)	Fliegenfänger
50	Trauerfliegenfänger (Muscicapa atricapilla)	„
51	Kleiner Fliegenfänger (Muscicapa parva)	„
52	Dorngrasmücke (Sylvia cinerea)	Grasmücke
53	Plattmönch (Sylvia atricapilla)	„
54	Schwarzkehlchen (Pratincola rubicola)	Wiesenschmätzer
55	Braunkehlchen (Pratincola rubetra)	
56	Steinschmätzer (Saxicola oenanthe)	Steinschmätzer
57	Star (Sturnus vulgaris)	Star
58	Pirol (Oriolus galbula)	Pirol
59	Steinrötel (Monticola saxatilis)	Steindrossel
60	Kramtsvogel (Turdus pilaris)	Drosseln
61	Singdrossel (Turdus musicus)	„
62	Ringdrossel (Turdus torquatus)	„
63	Misteldrossel (Turdus viscivorus)	„
64	Kolkrabe (Corvus corax)	Rabe
65	Dohle (Corvus monedula)	„
66	Alpendohle (Pyrrhocorax alpinus)	„
67	Elster (Pica caudata)	Elster
68	Eichelhäher (Garrulus glandarius)	Häher
69	Drosselrohrsänger (Acrocephalus turdoides)	Schilfsänger
70	Teichrohrsänger (Acrocephalus arundinaceus)	„
71	Schilfrohrsänger (Acrocephalus phragmitis)	„
72	Gartensänger (Hypolais hortensis)	Gartensänger
73	Baumpieper (Anthus arboreus)	Pieper
74	Wiesenpieper (Anthus pratensis)	„
75	Waldlaubsänger (Phyllopneuste sibilatrix)	Laubsänger
76	Schafstelze (Budytes flava)	Bachstelze
77	Weiße Bachstelze (Motacilla alba)	„
78	Feldlerche (Alauda arvensis)	Lerchen

Tafel II.

Nr.	Name	*Zum Artikel*
1	Wachtel (Coturnix communis)	Wachtel
2	Birkhuhn (Tetrao tetrix)	Birkhuhn
3	Auerhuhn (Tetrao urogallus)	Auerhuhn
4	Austerndieb (Haematopus ostralegus)	Austerndieb
5	Rohrdommel (Botaurus stellaris)	Rohrdommel
6	Waldschnepfe (Scolopax rusticola)	Schnepfe
7	Bekassine (Gallinago media)	„
8	Kiebitz (Vanellus cristatus)	Kiebitz
9	Waldwasserläufer (Totanus glareola)	Wasserläufer
10	Großer Brachvogel (Numenius arquatus)	Brachvogel
11	Trottellumme (Uria lomvia)	Lumme
12	Höckerschwan (Cygnus olor)	Schwan
13	Kranich (Grus cinerea)	Kranich
14	Silbermöwe (Larus argentatus)	Möwe
15	Zwergseeschwalbe (Sterna minuta)	Seeschwalbe
16	Ohrsteißfuß (Podiceps auritus)	Steißfuß
17	Zwergstrandläufer (Tringa minuta)	Strandläufer
18	Zwergsteißfuß (Podiceps minor)	Steißfuß
19	Alpenstrandläufer (Tringa alpina)	Strandläufer
20	Seeregenpfeifer (Aegialites cantianus)	Regenpfeifer
21	Kormoran (Phalacrocorax carbo)	Kormoran
22	Krikente (Anas crecca)	Enten
23	Trappe (Otis tarda)	Trappe
24	Zwergtrappe (Otis tetrax)	„
25	Mähnenreiher (Ardea comata)	Reiher
26	Fischreiher (Ardea cinerea)	„

Register zu den Tafeln ‚Eier europäischer Vögel‘.

II. Alphabetisches Register.

die kugelige, die walzige und die spitzwalzige. Bei der kugeligen Form sind beide Achsen gleich oder nahezu gleich lang (alle Radien gleich); bei der walzigen ist die Längenachse bedeutend größer, beide Pole gleich oder doch fast gleich abgerundet; bei der spitzwalzigen sind die Pole zugespitzt; diese Form kommt nur als Ausnahme, aber doch als ziemlich häufige, bei den Eiern mehrerer Sippen und Arten vor. Unter den ungleichhälftigen Eiformen ist die ovale oder typische Eiform wie in der Natur, so auch auf unsern Tafeln am bei weitem zahlreichsten vertreten. Ihre Unterformen werden durch die Bezeichnungen kurz-, lang-, gestreckt-oval, abgestumpft, zugerundet, zugespitzt ꝛc. näher bestimmt. Der Schneidepunkt der Achsen wechselt zwischen ca. $^2/_5$ und $^4/_5$ der halben Längenachse. Liegt er dem stumpfen Pol noch näher, und fällt der »Mantel« des Eies nach dem entgegengesetzten, zugespitzten Pol hin gleichmäßig und nahezu kegelförmig ab, so entsteht die Kreiselform, welche zur Birnform wird, wenn der Mantel etwas vor dem zugespitzten Pol eine gleichmäßige Einbuchtung zeigt. Die beiden letztgenannten Eiformen sind die normalen bei der großen Mehrzahl der Watvögel, treten aber auch sonst in einzelnen Sippen und Arten anderer Familien auf. Unsre Tafeln geben Beispiele für fast alle der genannten Haupt- und Nebenformen.

3) Struktur der Kalkschale und ihre Überzüge, vielleicht das sicherste, aber auch schwierigste, meist nur durch Lupe und Mikroskop zu gewinnende Bestimmungsmittel. Es handelt sich hierbei in erster Reihe um die die Kalkschale durchsetzenden Luftlöcher oder Poren, um ihre Verbreitung und Stellung auf der Eifläche, ihre Gestalt, Größe, Tiefe ꝛc., sodann um die von den Poren nur zum Teil abhängige Oberfläche der Kalkschale, welche den Übergang von glattem Schliff und Emailglanz bis zu Grobkörnelung und nahezu Glanzlosigkeit aufweist. Merkwürdigerweise kontrastieren hierin die Eier zweier verwandter Hühnergruppen, die der Steißhühner und der Hokkohühner des tropischen und subtropischen Amerika, aufs stärkste. Endlich kommen auch die namentlich von H. Nathusius untersuchten Protuberanzen der innern Kalkschalenfläche sowie das Vorhandensein oder Fehlen und die Beschaffenheit des die Oberfläche des Eies bedeckenden Schalenhäutchens sowie der amorphen Kalk- oder Kreidebedeckung derselben in Betracht.

4) Färbung und Zeichnung. Unter Färbung versteht man die meist eintönige Farbe der gesamten Oberfläche, welche sich in sehr vielen Fällen, namentlich bei den grünen Tinten, durch die ganze Schale bis zu deren Innenfläche verbreitet, während die Zeichnung, fast ausnahmslos aus einer oder mehreren dunklern Nüancen der »Grundfarbe«, wie man die »Färbung« gleichfalls zu nennen pflegt, zusammengesetzt, sich zwar auch auf einer Reihe von Kalkschichten, aber (wenigstens nach den bisherigen Ermittelungen) nicht auf der ersten oder innersten sich abgelagert findet. Die reinweiße Grundfarbe ist die am häufigsten vorkommende: von den rund 11,600 gegenwärtig bekannten Vogelarten legen rund 4200 einfarbige, d. h. nicht gezeichnete, Eier. Über 3200 davon sind reinweiß, ca. 800 blaugrünlich bis zum tiefsten Blaugrün, die übrigen ca. 200 verteilen sich auf die aus Gelb, Rot, Braun und Schwarz gemischten Farben, unter denen die Steißhuhn- (Crypturus-) Eier sich ebenso durch eigenartige prächtige Mischungen wie durch herrlichen Glanz auszeichnen.

Die Zeichnung der Eier ist eine ebenso mannigfaltige wie die Färbung. Der Form nach unterscheidet man sie als Punkte, Flecke, Flatschen (große Flecke), Strichel, Schmitzen, Haarlinien (Haarzüge), Wurmlinien, Zickzacklinien u. a. Diese Zeichnungen sind gleichtönig in der Farbe und fest umgrenzt oder abgetönt und verwaschen (brandfleckig). Sie erscheinen einzeln oder häufig und zusammengedrängt, gleichmäßig über die Oberfläche verbreitet oder lokal angehäuft, dies gewöhnlich an einem der beiden Pole, besonders am stumpfen Ende, häufig aber auch einen Gürtel, in der Nähe der Pole bis zur Mitte der Achse, bildend und dann »Kranz« genannt. Dabei kommt jede der einzelnen Zeichnungsformen für sich allein oder mehrere zusammen und eine oder die andre vorherrschend, auch eine die andre teilweise bedeckend, zur Verwendung. Die Zeichnungsfarben sind im allgemeinen dieselben, wie sie als Grundfarben vorkommen, aber immer in dunklern Nüancen. Nur das tiefe, reine Schwarz, das dunkle Schwarzviolett und Schwarzbraun fehlen der Grundfarbe. Wie die Zeichnungsformen, so erscheinen auch die Zeichnungsfarben eintönig oder gemischt (einfarbig oder mehrfarbig), in letzterm Fall aber wohl ausnahmslos als Nüancen eines und desselben Farbentons; nur das reine Schwarz macht hiervon eine Ausnahme. Der Farbenton selber steht übrigens meist in naher Verwandtschaft zu dem der Grundfarbe. Man unterscheidet Ober- und Schichtenzeichnung. Letztere, meist des gleichen Farbentons wie erstere, verändert diesen jedoch je nach der Anzahl von Kalkschichten, welche sich über jede frühere Zeichnung gelagert haben, nicht unwesentlich und in 3—4 unterscheidbare Stufen der Farbenskala. Die Oberzeichnung ist teils glanzlos, teils matt, teils spiegelglänzend, dies in vollkommenstem Grad bei den schönen Eiern der Jaçana- oder Blätterhühnchen (Parra). — Die Abbildungen der beifolgenden zwei Tafeln »Eier« bieten Beispiele für fast sämtliche in Frage kommende oologische Kriterien, soweit sie eben darstellbar sind. Außerdem war für die Auswahl derselben die Absicht maßgebend, die Eier der interessantesten und zugleich bekanntesten heimischen Vogelarten aus den verschiedensten Familien darzustellen. Vgl. Bädeker, Die Eier der europäischen Vögel (Iserl. 1855—63, mit 80 Tafeln; Suppl. 1867); Thienemann, Fortpflanzungsgeschichte der gesamten Vögel (Leipz. 1845—56, mit 100 Tafeln); Gräßner, Die Vögel in Mitteleuropa und ihre Eier (Dresd. 1880); v. Reichenau, Die Nester und Eier der Vögel (Leipz. 1880).

Eibau (Alt-E.), Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Bautzen, Amtshauptmannschaft Löbau, an der Eisenbahn Bischofswerda-Zittau, hat eine Pfarrkirche, starke Leinweberei, viele Tischler, Bierbrauerei, bedeutenden Handel und (1880) 4401 evang. Einwohner. Dicht dabei Neu-E. mit 858 Einw., Lein- und Baumwollweberei.

Eibenbaum, Pflanzengattung, s. Taxus.

Eibencypresse, s. Taxodium.

Eibengewächse (Taxineen), s. Koniferen.

Eibenschitz (tschech. Ivančice), alte Stadt in der mähr. Bezirkshauptmannschaft Brünn, an der Iglawa, welche hier die Oslawa und Rokitna aufnimmt, hat (1880) 4161 Einw., bedeutenden Obst-, Gemüse- (besonders Spargel-) und Weinbau, mehrere Mühlen, Leder- und Essigfabrik, ein Bezirksgericht und eine Ackerbauschule. In der Nähe das Dorf Alexowitz mit großer Tuchfabrik und nördlich die Steinkohlengruben des Rossitz-Oslawaner Beckens.

Eibenstock, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Schwarzenberg, an der Chemnitz-Aue-Adorfer Eisenbahn, 641 m

ü. M. (mit 220 m Höhenunterschied der höchsten und tiefsten Punkte), Sitz eines Amtsgerichts, einer Oberforstmeisterei und eines Hauptzollamtes, hat eine Pfarrkirche und (1880) 6707 evang. Einwohner. E. ist der Mittelpunkt der Spitzenverfertigung mittels der Tamburier- und Nähnadel, hat mechanische Stickerei (Weiß- und Buntstickerei), Spitzenklöppelei, Korsettfabrikation und Viehzucht. Die Tamburierstickerei wurde 1775 durch Klara Angermann aus Thorn hier eingeführt; der früher bedeutende Bergbau auf Silber (Zinn) hat aufgehört. E. wurde 1534 zur Bergstadt erklärt.

Eibisch, Pflanzengattung, s. Althaea und Hibiscus.

Eibsee, See in hochromantischer Gegend der Bayrischen Alpen, am Nordfuß der Zugspitze, 959 m ü. M., 3 km lang, 1 km breit, mit mehreren Inseln und ohne sichtbaren Abfluß. Am Ufer mehrere den zigeunerhaften Besitzern des Sees gehörige Hütten. Vgl. Reitzenstein, Der E. (Münch. 1885).

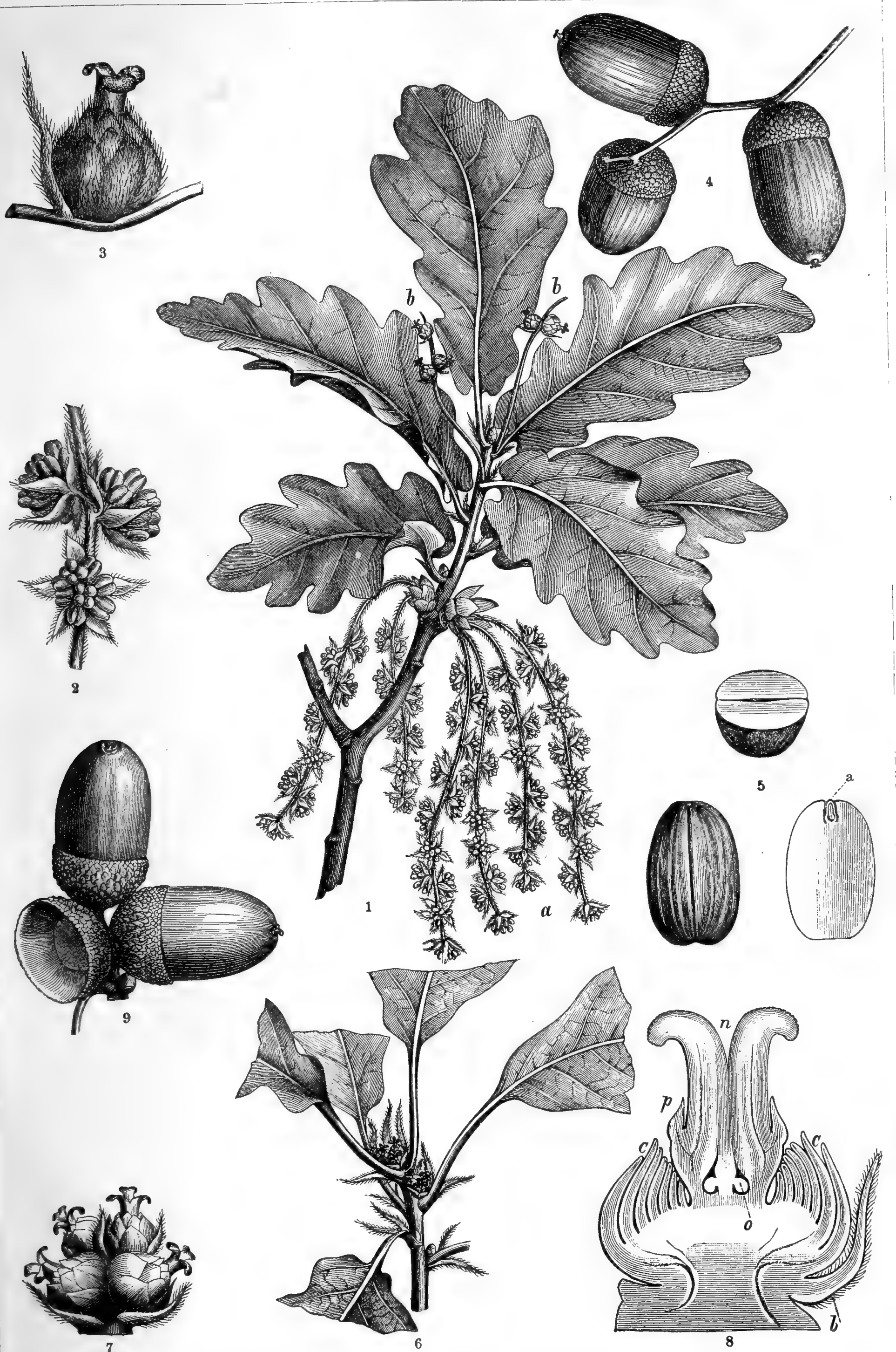
Eichamt, s. Eichen.

Eiche (Quercus *L.*, hierzu Tafel »Eiche«), Gattung aus der Familie der Kupuliferen, hohe Bäume und Sträucher mit rissiger Rinde, meist großen, ganz schmalen oder breiten und dann oft buchtig gelappten oder fiederspaltigen, abfallenden oder mehrere Jahre bleibenden Blättern und monözischen Blüten, von denen die männlichen geknäuelt in unterbrochenen, fadenförmigen Kätzchen, die weiblichen in wenig- oder einblütigen Blütenständen stehen. Die längliche Frucht wird von der schalenförmigen, aus zahlreichen verkümmerten Deckblättern (oder Schuppen) bestehenden Fruchthülle mehr oder weniger umgeben oder eingeschlossen. Von den 280 Arten gehören Asien 148, Amerika 142 und Europa 17 an. Afrika besitzt keine eigentümlichen und Australien gar keine Eichen. Fast sämtliche Arten haben enge Verbreitungsbezirke.

1. Gruppe. Eichen mit im ersten Jahre reifenden Früchten.

A. Eichen der Alten Welt mit im Herbst abfallenden Blättern. Die Sommereiche (Stieleiche, Q. Robur *L.*, Q. pedunculata *Ehrh.*, s. Tafel, Fig. 1—5), mit kurzgestielten, fast sitzenden Blättern mit ohrähnlichen Anhängseln an der Basis und nicht leicht mehr als fünf Lappen an jeder Seite, blüht mit der Entfaltung der Blätter und trägt 1—3 sitzende Früchte an einem langen Stiel. Der Stamm hält sich in den ersten 50 Jahren glatt, bildet aber im höhern Alter tiefrissige Borke; die Krone ist nie dicht und wird von vielfach gekrümmten und geknickten Ästen und Zweigen gebildet. Die Pfahlwurzel dringt bis 2,5 m tief in den Boden, und außerdem treibt der Baum zahlreiche kräftige Seitenwurzeln. Diese E. fordert deshalb auch einen tiefgrundigen oder wenigstens bis in bedeutende Tiefe durchdringbaren Boden. Am besten gedeiht sie auf fruchtbarem, lockerm Aueboden der Ebene, wächst aber auch noch in lehmigem, frischem Sandboden, während sie in höhern Lagen gewöhnlich der folgenden Art weicht. Sie findet sich in ganz Europa, im Orient, wahrscheinlich auch in Nordafrika und bildet im russischen Tiefland einen breiten Waldgürtel zwischen dem Finnischen Meerbusen und der Steppengrenze, geht also ostwärts weit über die Buchenwälder hinaus, jedoch nur bis zum Ural, der sie von Sibirien trennt. Auch nach N. hin ist sie weit jenseit der Buchengrenze verbreitet; die Polargrenze weicht vom Atlantischen Meer bis zum Ural nur wenig von den Isothermen 2—3° R. ab. Von der norwegischen Küste (63°) senkt sie sich allmählich über Petersburg bis zur Breite von Perm und fällt fast überall mit der Polargrenze des Weizens zusammen. Die Vegetationszeit beträgt in Brüssel 6, in Petersburg 5 Monate. In doppelter Hinsicht verhält sich die E. anders als die Buche: sie fordert zur Belaubung eine etwas höhere Temperatur (9—10° R.), verliert aber im Herbste die Blätter erst, wenn die tägliche Wärme tiefer gesunken ist als zu Anfang der Vegetationsperiode (in Petersburg unter 2°). Hierdurch wird es der E. möglich, so viel weiter als die Buche in das Klima Rußlands einzudringen, obgleich die Vegetationszeit fast dieselbe ist. In den Alpen geht die Buche bis 1370, als Strauch bis 1510 m, die E. aber nur bis 918 m. In Deutschland kommen die schönsten, aber niemals ganz reinen Stieleichenwälder in der fruchtbaren mitteldeutschen Ebene und am Niederrhein vor. In früherer Zeit scheint diese und die folgende Art in der Ebene und auf den niedrigen Gebirgen herrschender gewesen zu sein als jetzt. Die Eicheln bleiben nur in dem Jahr nach der Reife keimfähig, keimen aber sehr leicht; die jungen Pflanzen wachsen in den ersten 4—6 Jahren sehr ungerade und knickig, erst bei 15—20 Jahren beginnt der Stamm sich zu strecken; im mittlern Lebensalter hat die E. den stärksten Zuwachs, im hohen Alter setzt sie nur noch sehr dünne Jahresringe an, und wegen der alsdann eintretenden Kernfäule macht in der Regel ein Sturm dem Leben alter Bäume ein Ende. Eine E. bei Saintes, Departement Charente-Inférieure, von ca. 19 m Höhe und 8,7 m Durchmesser wird auf 2000 Jahre geschätzt, und einige Eichen des Muskauer Parks sollen aus der Heidenzeit stammen. Viele Forstmänner bestreiten aber, daß die E. ein so hohes Alter erreicht. Fruchtbar wird die E. ziemlich früh; Samenjahre kehren etwas häufiger als bei der Buche wieder, und ganz samenlose Jahre sind selten. Die E. ist sehr vielen Krankheiten ausgesetzt (Sonnenbrand, Stock- und Kernfäule, Wipfeldürre, Krebs). Kein Baum beherbergt so viel Insekten wie sie; besonders bemerkenswert sind die Gallwespen, die hauptsächlich auf Eichen leben. Schädlich werden der E. der Maikäfer, Prozessionsspinner, Eichenblattwickler; aber nur in mehreren aufeinander folgenden Jahren wiederholte Entlaubung kann jungen Eichen tödlich werden, alte Eichen sind durch ihr großes Ausschlagsvermögen geschützt. Das Holz der E. hat sehr dicke und breite Markstrahlen (Spiegel, Spiegelfasern) und sehr weite Gefäße; das Kernholz ist heller oder dunkler rötlich graubraun, bisweilen fast braunschwarz, das 8—13 Jahre umfassende Splintholz ist bedeutend heller. Die Härte ist mittelmäßig und die Dichtigkeit ziemlich gering. Es ist unter allen Verhältnissen sehr dauerhaft und dient in der Technik als das wichtigste Schiff- und Wasserbauholz, auch sonst als sehr geschätztes Bau-, Nutz- und Werkholz. Sehr viel wird es zu Fässern benutzt. Als Brenn- und Kohlholz steht es dem Buchenholz etwas nach; die Rinde dient als Gerbmaterial (s. Eichenrinden), auch die Eicheln finden vielfache Verwendung. Gallwespen erzeugen auf den Blättern Galläpfel, an den jungen Früchten Knoppern, die aber wenig wertvoll sind. In der Kultur befinden sich zahlreiche Varietäten der Sommereiche, z. B. Pyramideneiche (Q. pyramidalis *Gmd.*), mit pappelartigem Pyramidenwuchs; Trauereiche (Q. pendula), mit dünnen, langen, hängenden Zweigen. Auch hat man Varietäten mit tiefer und feiner geschlitzten, bunten Blättern und niedrige, strauchartige Formen. Die Wintereiche (Steineiche, Q. sessiliflora *Salisb.*, Q. Robur *Mill.*, s. Tafel, Fig. 6—9) hat deutlich gestielte Blätter ohne ohrähnliche Anhängsel an der Basis und trägt gedrängt stehende, mehr eiförmige Eicheln auf einem

Eiche.



1. **Sommereiche** (Quercus Robur) mit männl. (a) und weibl. (b) Blüten. — 2. Männl., 3. weibl. Blüte, vergrößert. — 4. Reife Frucht. — 5. Durchschnitte des reifen Embryos mit dem nach oben gekehrten Würzelchen (a). — 6. **Wintereiche** (Q. sessiliflora) mit vergrößerter (7) und durchschnittener (8) weiblicher Blüte: b Vorblatt, c Cupula, p Perigon, n Narbe, o Ovarium; 9. Frucht.

sehr kurzen Fruchtstiel (daher Traubeneiche); sie blüht mit Entfaltung der Blätter, schlägt aber etwa 14 Tage später aus als die vorige Art. Die Blätter haben 6—8 regelmäßigere Einschnitte und sind zierlicher. Der Baum bleibt meist niedriger, erscheint gedrungener, erreicht kein so hohes Alter und verbreitet sich nicht so weit nach O. und N. wie die Sommereiche; im Bayrischen Wald steigt er bis 714, in den südlichen Alpen bis 1359 m. Sonst gilt von ihm, was von der vorigen Art gesagt ist. Auch von der Wintereiche werden mehrere Formen kultiviert. Die Färber- oder Galleiche (Q. infectoria *Oliv.*), meist strauchartig, sehr buschig, 2 m hoch, mit kurzgestielten, länglich verkehrt-eiförmigen Blättern, trägt auf einem kurzen Stiel 1—3 untereinander stehende, walzige, 4 cm lange Früchte. Sie wächst in Rumelien, Griechenland, Cypern, Kleinasien, Syrien, Persien und liefert besonders die Galläpfel. Die weichhaarige E. (Weiß- oder Schwarzeiche, Q. lanuginosa *Thuill.*, Q. pubescens *Willd.*) hat deutlich gestielte, in der Jugend auf beiden Flächen grau behaarte, später fast kahle Blätter, bleibt kleiner als unsre Eichen, wächst in ganz Südeuropa, auch diesseit der Alpen, in Süddeutschland, im Orient bis an das Kaspische Meer, wahrscheinlich auch in Nordafrika und liefert Eichenrinde.

B. Eichen der Neuen Welt mit im Herbst abfallenden Blättern und grauweißer, in breiten, dünnen Stücken sich lösender Rinde (Weißeichen). Die Blätter verfärben sich nicht im Herbst. Die Kastanieneiche (Q. Prinus *L.*), mit langgestielten, länglichen, jederseits 10—16zähnigen, in der Jugend behaarten, später meist nur oberseits kahlen Blättern und an einem kurzen, allgemeinen Stiel sitzenden Früchten, bildet in Nordamerika große Wälder und liefert in beiden Varietäten (Q. P. acuminata *Dec.* und monticola *Mchx.*) die meiste Gerbrinde in den Vereinigten Staaten (s. Tafel »Gerbmaterialien liefernde Pflanzen«). Die weiße E. (Q. alba *L.*), mit fiederspaltigen, selten buchtig gelappten, in einen deutlichen Stiel verschmälerten, in der Jugend behaarten, später fast kahlen Blättern und ziemlich großen Früchten, ein schöner, bis 25 m hoher Baum, bildet in den Vereinigten Staaten große Wälder und liefert viel Gerbrinde. Die großfrüchtige E. (Q. macrocarpa *Mchx.*), mit ziemlich lang gestielten, 36 cm langen, tief, aber ungleich fiederspaltigen, im Alter nur auf der Unterfläche, aber meist bleibend behaarten Blättern und 5 cm langen Früchten, die zu zwei Dritteln oder fast ganz von der breiten, am obern Ende mit haarförmigen Schuppen besetzten Fruchthülle umschlossen sind und mild schmecken, ist ein großer Baum, der in den Vereinigten Staaten sehr verbreitet ist und große Wälder bildet.

C. Eichen mit immergrünen Blättern. Die immergrüne E. (Q. Ilex *L.*), mit gestielten, rundlichen oder länglichen, am Rand ganzen oder buchtig gezahnten, fast kahlen oder, besonders auf der Unterfläche, filzigen Blättern, wächst meist als sparriger, 2,5—3,8 m hoher Strauch in den Mittelmeerländern und auf den Inseln, liefert viele Kulturformen. Die meist langen Früchte der immergrünen E. werden in Spanien, Südfrankreich und Nordafrika ganz allgemein gegessen und heißen Ballota (daher Q. Ballota *Desf.*), die Rinde wird zum Gerben benutzt. Die Korkeiche (Pantoffelbaum, Q. Suber *L.*), ein 10—16 m hoher Baum, dessen ältere Stämme und Äste mit glattem, rostbraunem Kork bedeckt sind, der sich zuletzt in großen, dicken Platten ablöst. Die Blätter sind elliptisch bis länglich, meist scharf bis dornig gezahnt, in der Jugend graufilzig, später oberseits kahl. Die Eichel ist zwei- bis dreimal länger als der Becher und reift im ersten Jahr. Sie findet sich in Südostfrankreich, Spanien, Portugal, Sardinien, Corsica, Istrien, Italien, am häufigsten in Algerien. Eine Form dieser E. ist Q. occidentalis *Gay*, mit jährlichem Blattwechsel und im zweiten Jahre reifenden Früchten. Sie bildet in Westfrankreich große Bestände und liefert wie die vorige Kork und Gerbrinde. Auf der Scharlacheiche (Zwerg-, Kermeseiche, Q. coccifera *L.*), in Südeuropa bis Istrien und in Nordafrika, wohnt die als Kermesbeeren in den Handel kommende Schildlaus (Coccus Ilicis *Fabr.*). Die Wurzelrinde (Garouille, Rusque) wird wie die weniger wertvolle Stammrinde zum Gerben benutzt.

2. Gruppe. Eichen mit im zweiten Jahre reifenden Früchten.

Die weidenblätterige E. (Q. Phellos *L.*), mit kurzgestielten, schmal elliptischen, in der Jugend behaarten, später kahlen, meist ganzrandigen, abfallenden Blättern, ist einer Silberweide ähnlich, wird 20 m hoch, ist auf der Westseite Nordamerikas verbreitet. Die Wassereiche (Q. nigra *L.*), mit gestielten, an jungen Pflanzen buchtig gelappten, an großen Bäumen keilförmigen, ganzrandigen, meist zwei und mehrere Jahre ausdauernden Blättern, wächst an feuchten Stellen in Nordamerika, besonders im W., liefert Gerbrinde. Die Färbereiche (Q. velutina *Lam.*, Q. tinctoria *Barts.*, s. Tafel »Farbepflanzen«) hat langgestielte, tief fiederspaltige, auf der Unterfläche behaarte, im Herbst sich braunrot färbende, bis 30 cm lange Blätter und eine dicke, sehr gefurchte Rinde, wird 30 m hoch, bildet in den Vereinigten Staaten große Wälder und liefert die Quercitronrinde. Die sehr ähnliche Scharlacheiche (Q. coccinea *Wangenh.*) hat einen roten Blattstiel und roten Mittelnerv, wird im Herbst scharlachrot, bildet in den Vereinigten Staaten große Wälder; ihr Holz wird vielfach nach England ausgeführt und ihre Rinde zum Gerben benutzt. Die Roteiche (Q. rubra *L.*), mit langgestielten, fiederspaltigen, nur in der Jugend behaarten, 20—30 cm langen Blättern und großen, eirunden Früchten, ein schöner, großer Baum, bildet vom Huronensee bis Florida und Texas ausgedehnte Wälder und liefert viel Gerbrinde. Dasselbe gilt von der sehr schnellwüchsigen Sumpfeiche (Q. palustris *Dur.*), mit sehr langgestielten, tief fiederspaltigen Blättern und kleinen Früchten. Die kastanienblätterige E. (Q. castaneaefolia *C. A. Mey.*), mit gestielten, schmal länglich lanzettförmigen, mit zehn sehr oberflächlichen, in eine borstenförmige Spitze auslaufenden Abschnitten auf jeder Seite versehenen, den Winter über ausdauernden, im Frühjahr abfallenden Blättern, ist der Kastanie ähnlich, wird 20—25 m hoch und bildet in Rumelien, Kleinasien und Nordpersien bis zum Kaspischen Meer große Wälder. Die Knopperneiche (Valoneneiche, Q. vallonea *Kotschy*), mit gestielten, länglich elliptischen, groß und ungleich gezahntgesägten, an den Zähnen spitzen bis stachelspitzigen, den Winter ausdauernden, im Frühjahr abfallenden, auf der Unterfläche behaarten Blättern, einzeln sitzenden, von der Fruchthülle ganz oder fast eingeschlossenen Fruchthüllen u. abstehenden oder zurückgekrümmten, schmal länglichen Schuppen auf den letztern, ist ein ziemlich hoher Baum in Rumelien, Griechenland und Kleinasien, dessen Fruchthüllen als Valonen in den Handel kommen (vgl. Dodona). Die Eicheln dieser Art nährten die ältesten Bewohner Griechenlands. Valonen liefern auch einige andre Eichen,

die man früher als Q. Aegilops *L.* zusammenfaßte. Hierher gehören besonders Q. graeca *Kotschy*, in Attika, Kreta, Kleinasien (s. Tafel »Gerbmaterialien liefernde Pflanzen«), und Q. oophora *Kotschy*, in Kleinasien. Die Zirn- oder Zerreiche (österreichische, burgundische E., Q. cerris *L.*), mit gestielten, länglichen, buchtig fiederspaltigen oder oberflächlich gelappten, sehr veränderlichen Blättern und steifen, langen, abstehenden Schuppen auf der Fruchthülle, ein großer Baum mit ungemein festem und hartem Holz (Iron oak der Engländer) und eßbaren Früchten, wächst in Südeuropa, auch diesseit der Alpen, in Mähren, Ungarn, Serbien sowie in Kleinasien und Syrien. Ihre Rinde dient als Gerbmaterial.

Forstwirtschaftliches.

In der Forstwirtschaft nimmt die Kultur der E. eine hervorragende Stelle ein. Allerdings hat die Hingabe ausgedehnter Waldflächen an die Landwirtschaft seit 1750 den zur Erziehung der E. geeigneten Boden erheblich vermindert; allein die verbesserte Technik der Holzerziehung weiß auch auf weniger kräftigen Waldböden noch Eichen zu erziehen, und die moderne Forstwirtschaft betrachtet es als eins ihrer wichtigsten Ziele, die Nachzucht dieser wertvollen Holzart, in Deutschland namentlich der Stieleiche und Steineiche, zu ermöglichen. Die Erziehung der E. erfolgt überall da, wo es sich um Nutz- und Bauholzerzeugung handelt, in Baumholzbeständen (Hochwald) oder im Oberholz des Mittelwaldes; da, wo die Erzeugung von Gerbrinde erstrebt wird, in Niederwaldbeständen (Eichenschälwald). In Baumwaldungen wird die E. nur selten rein erzogen, meist in Vermischung mit Buchen, Hainbuchen, Ulmen, Eschen, Ahornen, Birken, Kiefern. Reiche Böden allein gestatten die Erziehung reiner Eichenorte, und auch auf ihnen tritt im Baumholzalter leicht Bodenverwilderung ein, weil die E. bei sehr großem Lichtbedürfnis im höhern Alter den Boden nicht vollkommen zu decken im stande ist. Im Eichenhochwald sind 120—180jährige Umtriebe zur Zeit am häufigsten. Die Bestandsverjüngung erfolgt durch eigentlichen Samenschlag mit sehr rascher Räumung der verjüngten Orte (nach 2—3 Jahren) oder in Schirmschlägen, in welchen unter dem lichten Schirm andrer Holzarten die E. eingesäet wird. Wo im Buchenhochwald bei der Verjüngung reichliche Beimischung der E. erreicht werden soll, haut man 8—10 Jahre vor dem Anhieb des Buchenbestandes große Löcher (0,2—0,5 Hektar) frei, besäet dieselben voll mit Eicheln und erzieht so vorwüchsige große Eichenhorste (sogen. Spessartbetrieb). Die E. bedarf eines Schutzes von Mutterbäumen nicht und kann durch Saat oder Pflanzung auf Kahlflächen erzogen werden. Reine Eichenbestände im Stangenholzalter (50—70 Jahre), welche nicht auf ungewöhnlich kräftigen Böden stocken, müssen zur Erhaltung der Bodenkraft unterbaut werden. Etwa ein Drittel der Bestandsmasse wird herausgenommen und dann der Bestand mit Buchen, Hainbuchen, Fichten oder Tannen unterpflanzt (Lichtungsbetrieb). Im Mittelwald bildet die E. einen sehr schätzbaren Oberbaum. Zur bessern Ausformung des Stammes und zur Verminderung des Schirmdrucks werden hier häufig Aufastungen angewendet. Neuere Untersuchungen haben jedoch dargethan, daß die Hinwegnahme stärkerer Äste für die Gesundheit des Stammes leicht gefährlich wird, indem die Wundfläche eine Einzugspforte für Verpilzung und Vermoderung bildet. Um dies zu verhindern, sind die Äste glatt am Stamm wegzunehmen und die Wundflächen mit Steinkohlenteer zu bestreichen. Äste von mehr als 10 cm Stärke überhaupt noch wegzunehmen, ist nicht ratsam. Sehr große Bedeutung, namentlich für Frankreich, Belgien, das westliche und südliche Deutschland, hat der Eichenschälwaldbetrieb. Er ist ein Niederwaldbetrieb mit meist 15—20jährigem Umtrieb. Die Traubeneiche ist die für diesen Betrieb geeignetste Eichenart. Der Hieb erfolgt tief, um reichliche und kräftige Wurzel- und Wurzelknotenausschläge zu erzeugen. Über die Rindengewinnung s. Eichenrinden. Die ausgehenden (d. h. nicht mehr ausschlagsfähigen) Stöcke müssen durch Saat oder Pflanzung ersetzt werden. Man wendet bei letzterer mit gutem Erfolg gestummelte (d. h. über dem Wurzelknoten abgeschnittene) Pflanzen an. Mit dem Eichenschälwaldbetrieb wird vielerorts eine periodische Fruchtnutzung (Roggen oder Buchweizen) verbunden (Hauberg, Hackwald). Das forstliche Verhalten der beiden genannten Eichenarten ist kein sehr verschiedenes. In vielen Gegenden Deutschlands gibt man in höhern Lagen und auf ärmerm Boden der Traubeneiche den Vorzug. Sie geht höher in den Bergen und beherrscht in Deutschland ein weitaus größeres Gebiet als die Stieleiche, ist namentlich herrschend auf dem Bunten Sandstein (Solling, Spessart), dem Urgebirge (Harz), im Flachland mit sandigen Böden. Die Stieleiche herrscht dagegen im Aue- und Flußboden und in einzelnen dem Übergangsgebirge angehörigen Waldgebieten (Gegend von Siegen), ebenso auf Kalkboden. Die Gebrauchsfähigkeit beider Eichenarten ist fast die gleiche, doch ist das Holz der Traubeneiche etwas schwerer. Die beiden Spezies lassen sich leicht durch Saat und Pflanzung kultivieren und zwar durch letztere auf allen Stufen des Kindheitsalters (bis zur Stangenstärke); doch bleiben die Saat und die Pflanzung schwächerer Pflanzen (bis 1,5 m Höhe) die sichersten Methoden. Beide Arten verlangen tiefgrundigen, frischen Boden, gedeihen jedoch, wenn diese beiden Bodeneigenschaften vorhanden sind, auch auf mineralisch wenig kräftigen Bodenarten recht gut. Man erzieht die Eichenpflanzen in Saatkämpen, pflanzt sie im zweijährigen, fünfjährigen, bez. achtjährigen Alter in Pflanzkämpen um, wobei eine sorgfältige Kronenausformung durch Schneideln stattfindet, und pflanzt sie dann in die Verjüngungsorte.

Die E. ist schon mit den ältesten naturreligiösen Mythen und Kulten der europäischen Völker eng verknüpft, besonders mit denen der alten Griechen, Etrurier, Germanen, Kelten, Skandinavier, Preußen &c. Die E. zu Dodona in Nordgriechenland war der Sitz des ältesten hellenischen Orakels, dessen Willen die Priester aus dem Rauschen ihrer Blätter vernahmen. Bei den Römern war die E. dem Jupiter gewidmet (arbor Jovis). Die alten Gallier und Deutschen hielten die E. für einen heiligen Baum. Die Eichenwälder waren den Göttern geweiht, und unter den stärksten und höchsten wurden die Opfer dargebracht. Auch mehrere slawische Völker hielten die E. für heilig und brauchten das Eichenholz zu Opferfeuern. Als das Christentum nach Deutschland und in die Länder an der Ostsee drang, wurden viele alte heilige Eichen niedergehauen. Insbesondere soll eine heilige E. bei Geismar in Hessen berühmt gewesen sein, welche von Bonifacius gefällt wurde. Auch bei den Juden und Persern stand die E. in hohen Ehren. Der Eichenkranz, als Schmuck, war zu allen Zeiten ein ernstes Symbol; in alten Zeiten bekränzten sich die Priester damit, auch war er Belohnung römischer Bürgertugend (s. Corona). Das Eichenlaub ist auf die gotische Ornamentik von bedeutendem Einfluß gewesen. Vgl. Kotschy, Die Eichen Europas und des Orients

(Olmütz 1862); **Burckhardt**, Säen und Pflanzen (6. Aufl., Hannov. 1880); **Geyer**, Die Erziehung der E. ꝛc. (Berl. 1870); v. **Manteuffel**, Die E., deren Anzucht, Pflege und Abnutzung (2. Aufl., Leipz. 1874); **Reuter**, Die Kultur der E. und Weide (3. Aufl., Berl. 1875); v. **Schütz**, Die Pflege der E. (das. 1870); **Fribolin**, Der Eichenschälwaldbetrieb (Stuttg. 1876); **Mannhardt**, Der Baumkultus der Germanen (Berl. 1874).

Eiche Karls II., Sternbild am südlichen Himmel, beim Schiff Argo, von Halley 1677 seinem König zu Ehren benannt.

Eichel, die Frucht der Eiche, s. Eicheln; Teil des männlichen Gliedes, s. Rute; auch ein Blatt der deutschen Spielkarten (s. d.).

Eichelentzündung (Eicheltripper, griech. Balanitis), eiterige Absonderung unter der entzündeten Vorhaut um den Hals der geschwollenen Eichel des männliches Gliedes herum, entsteht nie als selbständiges Übel, sondern ist entweder die Folge zu reichlicher Talgbildung (Seborrhoe) an der männlichen Vorhaut oder Begleiterscheinung des Harnröhrentrippers. Im ersten Fall genügen Waschungen mit lauwarmem Wasser zur Beseitigung der E., im andern Fall schwindet sie mit der Heilung des Trippers (s. d.) von selbst. Die E. kommt sowohl bei Kindern als bei Erwachsenen vor, bei erstern infolge von Unreinlichkeit und Sekretanhäufung unter der Vorhaut. Um eine bei diesem Übel leicht eintretende entzündliche Phimose zu verhindern, läßt man Umschläge mit schwachen Kupfervitriollösungen machen, welche die Entzündung schnell beseitigen.

Eicheln, die Früchte der Eichen, bestehen aus dem dünnen, schalenartigen, zerbrechlichen Fruchtgehäuse, einer zarten, braunen Samenhaut und den aus zwei großen, gewölbten, fleischigen Keimblättern gebildeten Samen, welche unter ihrer Spitze das kleine, aufwärts gerichtete Würzelchen samt dem Knöspchen bergen. Die E. unsrer beiden Eichen (Quercus sessiliflora und Q. pedunculata) schmecken sehr schwach süßlich, dann bald mehr, bald weniger stark bitterlich adstringierend, während die E. mancher südlicher Arten wohlschmeckend sind. Unsre E. enthalten 7—8 Proz. Gerbsäure, 35—38 Proz. Stärke, 7—8 Proz. unkristallisierbaren Zucker, 3—4 Proz. fettes Öl, 2—5 Proz. Harz, ferner Gummi, Eiweißstoffe, Spuren von ätherischem Öl und Zitronensäure. Die Asche ist reich an Kali und Phosphaten. Ein eigentümlicher Bestandteil ist der Eichelzucker, Quercit $C_6H_{12}O_5$. Die E. sind ein Lieblingsfutter der Schweine, die man daher in Eichenwälder zu treiben pflegt. Zur Stallmast der Schweine verwendet man sie gedörrt oder gemahlen, auch gemalzt, indem man sie benetzt keimen läßt, um ihre Nährkraft und Zuträglichkeit zu erhöhen. Eichelmast gibt schmackhaftes Fleisch und festen Speck. Mastochsen gibt man E. zerstoßen unter den Häckel gemischt. Den Schafen sind sie nicht zuträglich, wohl aber dem Federvieh, mit Ausnahme der Gänse. Durch Auslaugen oder Dämpfen entbitterte, getrocknete und gemahlene E. geben ein schwerverdauliches Brot. Geschälte und geröstete E. dienen als Kaffeesurrogat, namentlich für skrofulöse Kinder. Die Wirkung dieses Getränks ist von der des Kaffees ganz verschieden, da den E. das Kaffein sowohl als das dem gerösteten Kaffee eigentümliche brenzlige Öl fehlt. Und darin beruht vielleicht der einzige Wert desselben. E. sollen auch einen sehr reinen, dem Kornbranntwein ähnlichen Spiritus geben.

Eichelpilz, Eichelschwamm, s. Phallus.

Eicheltripper, s. Eichelentzündung.

Eichelzucker, s. Eicheln.

Eichen (lat. Ovulum), in der Botanik s. v. w. Samenknospe (s. d.).

Eichen (Aichen, Verifizieren), das amtliche Abgleichen und Berichtigen der für den Verkehr und den Gebrauch bestimmten Maße und Gewichte; Eichungsamt, Eichungsstelle, die hierzu eingesetzte Behörde; Eichmeister, Eichungsinspektor, Verifikateur, der hiermit beauftragte Beamte; Eichordnung, die Zusammenstellung der beim E. zu beobachtenden gesetzlichen Vorschriften; Eichgebühren, die für das E. an die Eichämter zu entrichtende Vergütung; Eichschein, die amtliche Bescheinigung über die erfolgte Eichung und die Entrichtung der Eichgebühren. Je nach der Beschaffenheit der zu eichenden Maße und Gewichte ist die dabei vorzunehmende Manipulation eine verschiedene. So werden auf hölzerne Gefäße die Eichzeichen oder Stempel eingebrannt, auf gläserne eingeschliffen, auf metallene eingeprägt, nachdem zuvor durch Vergleichung der zu eichenden Maße und Gewichte mit den Normalmaßen und -Gewichten die Übereinstimmung der erstern mit den letztern konstatiert worden ist. Freilich ist eine absolute Übereinstimmung kaum erreichbar; auch bei der sorgfältigsten Vergleichung mit den besten Apparaten kann es nicht ausbleiben, daß die geeichten Gegenstände von dem Normalgewicht oder -Maß um ein Minimum abweichen. Ebendeshalb ist in den Eichordnungen regelmäßig eine sogen. Fehlergrenze aufgestellt, welche das Maximum der zulässigen Abweichung von den Normalen genau bezeichnet. Nach der deutschen Reichsgesetzgebung werden in Ansehung der Normale folgende Unterscheidungen gemacht: 1) das Urmaß und Urgewicht, 2) die Hauptnormale, 3) die Eichungsnormale. In letzterer Beziehung wird noch zwischen Gebrauchsnormalen und Kontrollnormalen unterschieden. Nach der zum Reichsgesetz erhobenen Maß- und Gewichtsordnung vom 17. Aug. 1868 gilt als Urmaß derjenige Platinstab, welcher im Besitz der königlich preußischen Regierung befindlich und im J. 1863 mit dem im damaligen kaiserlichen Archiv zu Paris aufbewahrten Mètre des archives verglichen worden ist. Ebenso gilt als Urgewicht ein im Besitz der königlich preußischen Regierung befindliches Platinkilogramm, welches im J. 1860 mit dem Kilogramme prototype zu Paris verglichen wurde. Von diesem Urmaß und Urgewicht werden nun von der Normaleichungskommission zu Berlin den Aufsichtsbehörden der Eichungsstellen beglaubigte Kopien geliefert. Auf Grund derselben stellen dann diese Aufsichtsbehörden die sogen. Hauptnormale her, nach welchen die Kontrollnormale der einzelnen Eichungsstellen richtig erhalten werden. Diese letztern führen nämlich einmal Gebrauchsnormale, nach welchen die Richtigkeit der zu eichenden Verkehrsgegenstände bei den Eichungsarbeiten beurteilt wird, und Kontrollnormale, welche zur Berichtigung der Gebrauchsnormale an der Eichungsstelle dienen.

Die Oberleitung des Eichungswesens steht einer besondern Reichsbehörde, der Normaleichungskommission in Berlin, zu. Diese Behörde, deren Zuständigkeit sich auf das ganze Reichsgebiet, mit Ausnahme von Bayern, erstreckt, hat alle die technische Seite des Eichungswesens betreffenden Gegenstände zu regeln, die bezüglichen allgemeinen Vorschriften zu erlassen, die Taxen für die von den Eichungsstellen zu erhebenden Gebühren festzustellen und darüber zu wachen, daß das Eichungswesen nach übereinstimmenden Regeln, wie solche in der Eichordnung gegeben, und dem In-

teresse des Verkehrs entsprechend gehandhabt werde. In dieser Hinsicht ist die Eichordnung vom 16. Juli 1869 maßgebend, zu welcher verschiedene Nachtragsbestimmungen ergangen sind. Für Bayern besteht eine besondere Normaleichungskommission in München. Die Errichtung der einzelnen Eichungsämter ist den Bundesregierungen überlassen und nach Maßgabe der Landesgesetzgebung zu bewirken; dasselbe gilt von den Aufsichtsbehörden der Eichungsstellen. Die Eichungsämter müssen mit den nötigen Normalen, Stempeln, Siegeln und allen Apparaten und Hilfsmitteln, welche bei Anwendung der Normale erforderlich, versehen sein, und zwar können die Gebrauchsnormale von der Eichungsstelle selbst beschafft oder von der Aufsichtsbehörde geliefert werden. Die Lieferung der bei jeder Eichungsstelle zu haltenden Kontrollnormale erfolgt entweder durch die Normaleichungskommission oder durch die betreffende Aufsichtsbehörde, welche sich im Besitz von Hauptnormalen befindet. Zur Herstellung und Beglaubigung der Hauptnormale sind außer der Bundeseichungskommission nur solche Eichungsbehörden befugt, welche beglaubigte Kopien des Urmaßes und Urgewichts besitzen. Die Vergleichung der Hauptnormale auf ihre fortdauernde Richtigkeit wird in längern Zwischenräumen von der Normaleichungskommission vorgenommen.

Was die Geschäfte der Eichungsstellen im einzelnen anbelangt (Eichordnung, § 79 ff.), so haben dieselben einmal die ihnen zur Eichung und Stempelung überbrachten, für den öffentlichen Verkehr bestimmten neuen Gegenstände, deren Eichung in ihren Geschäftskreis fällt, ohne Berücksichtigung des Ursprungsorts der Gegenstände auf ihre Richtigkeit den Vorschriften der Eichordnung entsprechend zu prüfen und abzustempeln, sofern dieselben größere als die noch zulässigen Abweichungen von der Richtigkeit nicht zeigen. Außerdem sind die Eichungsstellen verpflichtet, an den Gegenständen, die bei jener Prüfung noch nicht stempelfähig befunden worden, solche Berichtigungsarbeiten auszuführen, welche sich innerhalb der Grenzen der im Verkehr noch zulässigen Abweichungen halten, und für welche sie die erforderlichen Einrichtungen besitzen, indem weiter gehende Berichtigungsarbeiten der Privatverständigung der Beteiligten überlassen bleiben. Endlich hat jede Eichungsstelle solche bereits im Verkehr befindliche und mit dem Eichungsstempel versehene Gegenstände, zu deren Prüfung sie eingerichtet ist, auf erhaltene Veranlassung entweder auf ihre Richtigkeit im Sinn der Eichordnung (Nacheichung) oder auf die äußersten Grenzen der im öffentlichen Verkehr zu duldenden Abweichungen von der absoluten Richtigkeit (Revision) zu prüfen. Zeigt der Gegenstand bei der Revision eine geringere als die im Verkehr noch zulässige größte Abweichung, und ist sein früherer Stempel noch genugsam kenntlich, so kann ohne weiteres die Zurückgabe erfolgen; im entgegengesetzten Fall ist er entweder zu berichtigen und neu zu stempeln, oder durch Vernichtung des frühern Beglaubigungszeichens für den Verkehr als untauglich zu kennzeichnen. Die Eichungsstellen erheben für die Eichungsarbeiten die ihnen nach Maßgabe der Eichgebührentaxe vom 24. Dez. 1874 und den hierzu erlassenen Nachtragsbestimmungen zukommenden Gebühren, neben welchen sie aber auch noch die Auslagen für etwa verwendetes Material in Ansatz bringen können. Über die von ihnen vorgenommenen Prüfungen haben die Eichungsämter Eichscheine oder Befundbescheinigungen auszustellen, auf denen zugleich über die Gebühren und Auslagen Quittung erteilt wird. Was insbesondere die Bezeichnung des Raumgehalts der Schenkgefäße anbetrifft, so hat das deutsche Reichsgesetz vom 20. Juli 1885 bestimmt, daß alle Schenkgefäße (Gläser, Krüge, Flaschen 2c.), welche zur Verabreichung von Wein, Obstwein, Most oder Bier in Gast- oder Schenkwirtschaften dienen, mit einem bei der Aufstellung des Gefäßes auf einer horizontalen Ebene den Sollinhalt begrenzenden, eingeschnittenen, eingeschliffenen, eingebrannten oder eingeätzten Strich (Füllstrich) und in der Nähe des Striches mit der Bezeichnung des Sollinhalts nach Litermaß versehen sein müssen. Der Bezeichnung des Sollinhalts bedarf es nicht, wenn derselbe 1 oder ½ Lit. beträgt. Zugelassen sind nur Schenkgefäße, deren Sollinhalt einem Liter oder einer Maßgröße entspricht, welche vom Liter aufwärts durch Stufen von ½ L., vom Liter abwärts durch Stufen von Zehnteilen des Liters gebildet wird. Außerdem sind Gefäße zugelassen, deren Sollinhalt ¼ L. beträgt. Auf fest verschlossene Flaschen und Krüge sowie auf Schenkgefäße von 1/20 L. und weniger finden diese Bestimmungen keine Anwendung. Auch Fässer sind zum E. zugelassen, und zwar wird der Raumgehalt jetzt regelmäßig nicht mehr mit dem Visierstab durch Ausmessen der Hauptdimension, sondern durch Ausmessen mit Wasser bestimmt. Der Raumgehalt in Litern wird in die Fässer eingebrannt. Auch bei Schiffen pflegt man von dem E. derselben (Schiffseiche) als der amtlichen Feststellung ihrer Tragfähigkeit zu sprechen (s. Meßbrief).

Eichenberg, Dorf in der preuß. Provinz Hessen-Nassau, Kreis Witzenhausen, Knotenpunkt der Halle-Kasseler und Bebra-Göttinger Eisenbahn, mit 400 Einwohnern.

Eichenblattspinner, s. Seidenspinner.

Eichendorff, Joseph, Freiherr von, deutscher Dichter, der letzte hervorragende Romantiker, geb. 10. März 1788 auf Schloß Lubowitz in Oberschlesien, im aristokratischen Prunk- und Lustleben des ausklingenden 18. Jahrh., aber streng katholisch erzogen, besuchte das Magdalenengymnasium zu Breslau, studierte dann in Halle und Heidelberg die Rechte. Auf letzterer Universität ward sein poetisches Talent durch Arnim, Brentano, Görres, Creuzer, Otto v. Loeben, die damals sämtlich in Heidelberg lebten, geweckt. Der Zug zur Romantik war von vornherein entschieden, er traf mit Eichendorffs patriotischem Haß gegen die Fremdherrschaft und seiner tiefen Abneigung gegen die Nüchternheit der Aufklärung zusammen. Er veröffentlichte zuerst zerstreute Gedichte unter dem Namen Florens und verfaßte einen Roman: »Ahnung und Gegenwart« (1811 vollendet; hrsg. von de la Motte Fouqué, Nürnb. 1815). Nach Beendigung seiner Studien faßte er, da die Zustände in Preußen zunächst völlig aussichts- und hoffnungslos erschienen, den Entschluß, sein Heil im österreichischen Staatsdienst zu versuchen. Der Aufruf des Königs von Preußen: »An mein Volk« führte ihn im Frühjahr 1813 nach Schlesien zurück; er trat in das Lützowsche Freikorps und nahm in diesem und in einem Landwehrregiment an den Feldzügen des Befreiungskriegs 1813—15 teil. Nach dem Frieden verheiratete er sich und trat als Referendar bei der Regierung zu Breslau ein. 1821 ward er Regierungsrat für katholische Kirchen- und Schulsachen bei der Regierung zu Danzig, 1824 in gleicher Eigenschaft nach Königsberg, 1831 in das Kultusministerium nach Berlin berufen, wo er 1839 und 1840 bei seiner streng katholischen Richtung während der Kölner Wirren in Zerwürfnisse mit dem Minister geriet, auch nachher

und trotz seiner Ernennung zum Geheimen Regierungsrat sich mit seiner amtlichen Stellung nicht wieder befreundete und 1844 seine Entlassung nahm. E. lebte zunächst einige Jahre bei seiner verheirateten Tochter in Danzig, dann ein Jahr in Wien, längere Zeit (bis Herbst 1850) in Dresden, auch abwechselnd in Berlin und auf dem ihm gehörigen Gut Sedlnitz in Mähren. Zuletzt nahm er seinen Aufenthalt wieder bei der Familie seiner Tochter im Landhaus St. Rochus bei Neiße, wo er 26. Nov. 1857 starb. Von seinen Dichtungen waren nacheinander erschienen: »Krieg den Philistern«, dramatisches Märchen (Berl. 1824); »Aus dem Leben eines Taugenichts«, Novelle (das. 1826; 14. Aufl., Leipz. 1882); die Parodie »Meierbeths Glück und Ende«, Tragödie mit Gesang und Tanz (Berl. 1828); die Trauerspiele: »Ezzelin von Romano« (Königsb. 1828) und »Der letzte Held von Marienburg« (das. 1830); das Lustspiel »Die Freier« (Stuttg. 1833); die Novelle »Dichter und ihre Gesellen« (Berl. 1834); »Gedichte« (das. 1837; 13. Aufl., Leipz. 1883). Eichendorffs Gedichte waren die reifste und schönste lyrische Produktion der spezifischen Romantik, von tiefster Innerlichkeit, voll quellenden Lebens, voll träumerisch weicher Stimmung, duftig, eigentümlich, dabei dem deutschen Volkslied mannigfach verwandt und von einem sprachlichen Wohllaut, welcher beinahe schon selbst Musik ist. Auch in den Novellen, namentlich dem Meisterstück »Aus dem Leben eines Taugenichts«, waren es hauptsächlich die Fülle der lyrischen Stimmung und die Anmut des Vortrags, die sich wirksam erwiesen. In der Mitte der 30er Jahre begann E., welchem zum Bewußtsein kam, daß die Litteraturgeschichte beinahe ausschließlich von Protestanten geschrieben werde, die ernstesten litterarischen und historischen Studien. Als poetische Resultate derselben traten zunächst die vortrefflichen Übertragungen des mittelalterlichen spanischen Volksbuchs »Der Graf Lucanor« (Berl. 1843) und der »Geistlichen Schauspiele Calderons« (Stuttg. 1846—1853) hervor. Mit dem Buch »Über die ethische und religiöse Bedeutung der neuen romantischen Poesie in Deutschland« (Leipz. 1847) eröffnete er die Reihe seiner litterarhistorisch-kritischen Schriften, deren Gesamtinhalt auf eine kritische Urteilsrevision im Sinn der modernen Katholizität hinauslief. »Der deutsche Roman des 18. Jahrhunderts in seinem Verhältnis zum Christentum« (Leipz. 1851; 2. Aufl., Paderb. 1867), »Zur Geschichte des Dramas« (Leipz. 1854; 2. Aufl., Paderb. 1867), »Geschichte der poetischen Litteratur Deutschlands« (das. 1857, 3. Aufl. 1866) setzten diese Thätigkeit fort, welche in einer entschiedenen Bevorzugung und beinahe ausschließlichen Verherrlichung der spanischen Dichtung und ihrer Nachklänge in der deutschen Romantik gipfelte. Darüber nahm die eigne poetische Thätigkeit Eichendorffs, die im Anfang neben der kirchlichen Gesinnung die volle Frische und Unbefangenheit bewahrt hatte, eine spezifisch tendenziöse Richtung, welche in den erzählenden Gedichten: »Julian, ein Romanzencyklus« (Leipz. 1853), »Robert und Guiscard« (das. 1855) und »Lucius« (das. 1857) entschieden zu Tage trat. Außer Eichendorffs »Sämtlichen (poetischen) Werken« (Berl. 1841—43, 4 Bde.; 3. Aufl., Leipz. 1883, 4 Bde.) erschien nach dem Tode des Verfassers auch eine Sammlung seiner »Vermischten Schriften« (Paderb. 1867, 5 Bde.), welche seine litterarischen und kritischen Arbeiten, auch seinen Nachlaß, umfaßt.

Eichenholz, indisches, s. Chrysophyllum.

Eichenkrone, Orden der, niederländ. Zivil- und Militärorden, von König Wilhelm II. für den ihm nach der Teilung Luxemburgs als Großherzogtum Luxemburg zugefallenen Teil 29. Dez. 1841 zunächst für Luxemburger und ausgezeichnete Künstler gestiftet, später allgemeiner verliehen, zerfällt in fünf (anfangs vier) Klassen: Großkreuze, Großoffiziere, Kommandeure, Offiziere und Ritter. Die Dekoration der Großkreuze ist ein achtstrahliger silberner Stern, auf dessen Mitte in grün emailliertem Feld ein goldenes W unter der großherzoglichen Krone mit der Devise: »Je maintiendrai« sich befindet, um die sich ein Eichenkranz zieht; außerdem ein vierarmiges, weiß emailliertes, mit Gold eingefaßtes Kreuz, das in der Mitte auf grün emailliertem Grund ein goldenes W unter der Krone zeigt. Das Band ist orangegelb mit drei dunkelgrünen Streifen. Die Großkreuze tragen den Stern auf der Brust; die Großoffiziere und Kommandeure das Kreuz um den Hals, erstere dazu den Stern; die Offiziere das Kreuz an einem Band mit Rosette im Knopfloch; die Ritter ohne Rosette. Mit dem Orden ist eine Medaille verbunden.

Eichenmistel, s. v. w. Loranthus europaeus.

Eichenrinden. Die Rinde aller Eichen ist reich an Gerbstoff, aber wegen der früh eintretenden Borkenbildung erhält man nicht von allen Arten eine zu technischen Zwecken verwendbare Rinde. Von den mitteleuropäischen E. sind die der Trauben- oder Wintereiche (Quercus sessiliflora *Sm.*) und der Stiel- oder Sommereiche (Q. pedunculata *Ehrh.*) am wichtigsten. Außerdem kommen die Zerreiche (Q. cerris *L.*) im südlichsten und südöstlichsten Teil des Gebiets und die Weiß- oder Schwarzeiche (Q. pubescens *Willd.*), die etwas weiter nach W. und N. geht, in Betracht. Diese Eichen halten mit Ausnahme der Zerreiche ihre Rinde bis zum 25. Jahr wenigstens stellenweise borkenfrei, und da solche glatte Rinde der bis armsdicken Eichenstangen bedeutend gerbstoffreicher, ärmer an schädlichem braunen Farbstoff, reicher an Stärke ꝛc. ist, so werden seit 500—600 Jahren Eichenschälwälder (s. Eiche) gebaut, welche bei einer Umtriebszeit von 15—20 Jahren möglichst viel dieser trefflichen Rinde liefern. Die Eichenschälwälder verbreiteten sich aus der Siegener Gegend rheinauf- und abwärts, drangen nach Belgien, Frankreich, England vor und fanden später auch in Holland, Nord- und Süddeutschland sowie in Österreich Anwendung. Man entnimmt die Rinde den stehenden oder den gefällten Stangen, oder man entschält die stehenden Stangen so weit hinauf, wie dies leicht gelingt, und nimmt dann die weitere Schälung nach der Fällung vor. Die Rinde der Zweige ist weniger wertvoll, wird aber häufig ebenfalls gewonnen. In vielen Gegenden Deutschlands, Österreichs, Rußlands ꝛc. wird auch die Rinde älterer Stämme benutzt, aber in der Regel noch am Stamm von der Borke befreit. Nicht zur Schälzeit gefällte Stämme und Lohden lassen sich schwer schälen, man wendet jetzt aber mit großem Vorteil die Dampfschälmethode mit trocknem überhitzten Dampf an, durch welche jeder Verlust an Gerbstoff vermieden wird und die Rinde auch sonst nicht Schaden leidet, so daß voraussichtlich bei weiterer Vervollkommnung der Apparate die Schälung zur Saftzeit ganz verschwinden wird. Die Güte der Rinde ist von mancherlei Verhältnissen abhängig. Der Gerbstoffgehalt gleichalteriger Stangen wächst mit ihrer Dicke, und alle Momente, welche das Wachstum der Lohden begünstigen, verbessern daher die Rinde. Auch sonnige Lage, südliche Exposition wirken günstig; im allgemeinen liefern wärmere Länder bessere Schälrinden, die

beste aber soll die englische sein, dann folgen die des Moselgebiets, des Rheingaues, Saargebirges und Odenwaldes. Bei der Ernte ist die Rinde vor Beschädigung sorgfältig zu schützen. In bergigen Gegenden liefert die Traubeneiche, in der Ebene die Stieleiche die beste Rinde; ganz im allgemeinen sind beide Eichen gleichwertig, doch herrscht thatsächlich die Stieleiche in Schälwäldern vor. Im Mittel enthält die Rinde der untern Hälfte der Lohden 15,5, die der obern 13,3 Proz. Gerbstoff.

Von der süd- und südwesteuropäischen Kermeseiche (Q. coccifera *L.*) werden die Stammrinde und die viel gerbstoffreichere Wurzelrinde, letztere unter dem Namen Garouille oder Rusque in Algerien gewonnen, als Gerbmaterial benutzt. Ferner liefern die Innenrinde der Korkeiche (Q. suber *L.*), in Algerien, Sardinien, Spanien und Südfrankreich, die Steineiche (Q. Ilex *L.*), in Algerien und Südeuropa, wertvolles Gerbmaterial. Letztere wird in Südfrankreich im Niederwaldbetrieb mit kurzer Umtriebszeit kultiviert und die gerbstoffreiche Rinde besonders zum Gerben des Sohlleders benutzt. Die Rinden andrer europäischer Eichen sind von geringer Wichtigkeit, während in Nordamerika zahlreiche Eichen wertvolle Rinden liefern. Am häufigsten benutzt man die Rinde von Q. Prinus, aber nur mittlere und ältere Rinden, aus denen auch Extrakte bereitet werden. Vgl. Neubrand, Die Gerbrinde (Frankf. 1869).

Eichenrindenlaus, s. Reblaus.

Eichens, Friedrich Eduard, Kupferstecher, geb. 27. Mai 1804 zu Berlin, bildete sich unter Buchhorn auf der Berliner Akademie, dann in Paris und später in Parma unter Toschi. Nach seiner Rückkehr nach Berlin ward er Professor und starb 5. Mai 1877 daselbst. Von seinen Werken, die sich durch Korrektheit der Zeichnung und Eleganz der Behandlung auszeichnen, sind hervorzuheben: die Anbetung der heiligen drei Könige, nach Raffael (1836); die heil. Magdalena, nach Domenichino (1837); Friedrich d. Gr. als Kronprinz, nach Pesne (1846); Porträte berühmter Zeitgenossen nach Photographien, mehrere Blätter nach Kaulbachs Wandgemälden im Neuen Museum zu Berlin und aus dessen Shakespeare-Galerie.

Eichenschälwald, s. Eiche und Eichenrinden.

Eichenwerftkäfer, s. Holzbohrer.

Eichhase, s. Polyporus.

Eichhoff, Friedrich Gustav, franz. Philolog und Sprachgelehrter, geb. 17. Aug. 1799 zu Havre als Sohn eines Hamburger Kaufmanns, studierte in Paris die Klassiker, vertauschte dann aber dieses Studium mit dem der orientalischen Sprachen und wurde infolge einer öffentlichen Vorlesung vom damaligen Herzog von Orléans (spätern König Ludwig Philipp) zum Erzieher von dessen Kindern ernannt. 1830 wurde er Bibliothekar des Königs, 1842 Professor für fremde Litteratur in Lyon, 1855 Generalinspektor an der Universität zu Paris. Seit 1847 auch Mitglied des Instituts, starb er 10. Mai 1875. Die hauptsächlichsten seiner Schriften sind: »Études grecques sur Virgile« (1825, 3 Bde.); »Parallèle des langues de l'Europe et de l'Inde« (1836); »Histoire de la langue et de la littérature des Slaves« (1839); »Tableau de la littérature du Nord au moyen-âge en Allemagne, en Angleterre et en Scandinavie« (1850); »Études sur Ninive, Persépolis et la mythologie de l'Edda« (1855); »Poésie héroïque des Indiens comparée à l'épopée grecque et romaine« (1860); »Concordance des quatre Évangiles« (1861) und »Grammaire générale indo-européenne« (1867). Mit Suckau zusammen gab er das »Dictionnaire étymologique des racines allemandes« (1840, neue Ausg. 1855) heraus.

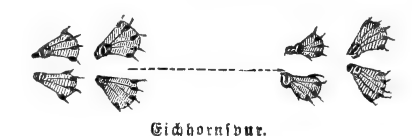
Eichhorn, 1) Johann Gottfried, Orientalist und Historiker, geb. 16. Okt. 1752 zu Dörrenzimmern im Fürstentum Hohenlohe-Öhringen, studierte in Göttingen, ward Rektor zu Ohrdruf, 1775 Professor der orientalischen Sprachen zu Jena und 1788 zu Göttingen, wo er namentlich auch über die politische Geschichte alter und neuer Zeiten und über Litteraturgeschichte las. Er ward daselbst 1813 Mitdirektor der königlichen Societät der Wissenschaften, 1819 Geheimer Justizrat und starb 25. Juni 1827. Von seinen Werken sind zu nennen: »Urgeschichte« (hrsg. von J. Ph. Gabler, Nürnb. 1790–93, 2 Bde.); »Die hebräischen Propheten« (Götting. 1816—20, 3 Bde.); »Allgemeine Geschichte der Kultur und Litteratur des neuern Europa« (das. 1796—99, 2 Bde.; unvollendet); »Übersicht der französischen Revolution« (das. 1797, 2 Bde.); »Litterärgeschichte« (das. 1799; Bd. 1, 2. Aufl. 1813; Bd. 2, 1814); »Geschichte der Litteratur von ihrem Anfang bis auf die neuesten Zeiten« (das. 1805—13, 6 Bde.; Bd. 1, 2. Aufl. 1821, unvollendet); »Weltgeschichte« (das. 1799—1814, 5 Bde.; 3. Aufl. 1818—20); »Geschichte der drei letzten Jahrhunderte« (das. 1803—1806, 6 Bde.; 3. Aufl. 1817—18); »Geschichte des 19. Jahrhunderts« (das. 1817) u. a. In seinen Bearbeitungen der »Historisch-kritischen Einleitung in das Alte Testament« (Leipz. 1780—83, 3 Bde.; 4. Aufl., Götting. 1824, 5 Bde.) und der »Einleitung in das Neue Testament« (das. 1804–14, 3 Bde.; neue Aufl. 1820—27, 5 Bde.) lieferte er das erste Beispiel einer rein litterarhistorischen, auf Kenntnis des Altertums und Morgenlandes gegründeten Behandlung der biblischen Urkunden im Zusammenhang. Gleichwohl haben seine berühmtesten Entdeckungen, wie die kühne Urevangeliumshypothese, jetzt meist nur noch historischen Wert. Er gab auch das »Repertorium für biblische und morgenländische Litteratur« (Götting. 1777—86, 18 Bde.) und die »Allgemeine Bibliothek der biblischen Litteratur« (Leipz. 1787—1801, 10 Bde.) heraus.

2) Johann Albrecht Friedrich, preuß. Staatsmann und Rechtsgelehrter, geb. 2. März 1779 zu Wertheim a. M. als Sohn eines gräflich Löwensteinschen Kammerrats, studierte 1796–99 die Rechte und Geschichte in Göttingen, ward 1800 Auskultator bei der kleveschen Regierung, 1801 Auditeur und Regimentsquartiermeister in Hildesheim, 1806 Assessor beim Kammergericht zu Berlin, 1810 Kammergerichtsrat und zugleich Syndikus bei der neuerrichteten Universität zu Berlin. Er gehörte zu dem Kreis patriotischer Männer, welche an Preußens Wiedergeburt arbeiteten und seine Erhebung vorbereiteten. 1813 war er Mitglied des Ausschusses für Landwehr und Landsturm zu Berlin und folgte im August d. J. als Freiwilliger dem Blücherschen Hauptquartier bis zur Einnahme von Leipzig. Hier wurde er vom Minister vom Stein zum Mitglied der Zentralverwaltung der gegen Frankreich verbündeten Mächte über die eroberten deutschen Lande ernannt. Die Wirksamkeit dieser Verwaltung beschrieb er in der anonym erschienenen Schrift »Die Zentralverwaltung der Verbündeten unter dem Freiherrn vom Stein« (Deutschland 1814). 1815 beauftragt, den Staatsminister Altenstein in der Verwaltung der besetzten französischen Provinzen zu unterstützen, machte er sich sehr verdient um die Wiedererlangung der geraubten deutschen Schätze der Wissenschaft und Kunst sowie um die Liquidation der zahllosen Privatreklamationen aus Preußen und andern deutschen

Ländern an Frankreich. Er ward sodann Geheimer Legationsrat im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, später auch vortragender Rat bei dem Staatskanzler v. Hardenberg und 1817 Mitglied des Staatsrats. E. gehörte von 1817 bis 1840 zu den verdienstvollsten und einflußreichsten Staatsmännern, welche die Grundlagen der spätern Machtentwickelung Preußens damals geschaffen haben. Er bearbeitete besonders die deutschen Angelegenheiten, erwarb sich um die Gründung des Zollvereins die größten Verdienste und war unausgesetzt dafür thätig, Preußens Einfluß auf die andern deutschen Staaten zu verstärken. 1831 wurde er zum Direktor im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten und im Oktober 1840 zum Wirklichen Staatsminister und Minister für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten ernannt. In Übereinstimmung mit den Wünschen Friedrich Wilhelms IV. suchte er als Minister die Kirchlichkeit im Volk zu heben. Er begünstigte die durch die Hengstenbergsche »Kirchenzeitung« vertretene Partei, in deren Sinn die meisten Besetzungen höherer Lehr- und Verwaltungsämter erfolgten, und rief dadurch vielfach Unwillen und Protestadressen an den König, an manchen Orten auch Austrittserklärungen von Geistlichen und die Stiftung der sogen. Freien Gemeinden hervor. Dagegen gelang es ihm nicht, eine Synodalverfassung der evangelischen Kirche zu stande zu bringen. Er bot durch Errichtung der katholischen Abteilung in seinem Ministerium die Hand zu der Emanzipation der katholischen Kirche von der Aufsicht des Staats; die ultramontane und die pietistisch-orthodoxe Partei gelangten unter und durch E. zu einer die Staatsinteressen schädigenden Bedeutung. Ein vortrefflicher Politiker im Auswärtigen Amt, hat er als Kultusminister wenig Erfreuliches geleistet. Nach dem Ausbruch der Bewegung von 1848 nahm er 19. März seine Entlassung. 1850 war er Mitglied des Erfurter Staatenhauses. Er starb 16. Jan. 1856 in Berlin.

3) **Karl Friedrich**, Rechtsgelehrter, besonders ausgezeichnet als Forscher im Gebiet der deutschen Staats- und Rechtsgeschichte, Sohn von E. 1), geb. 20. Nov. 1781 zu Jena, studierte in Göttingen, unternahm 1801—1803 Reisen nach Wetzlar, Regensburg und Wien, habilitierte sich 1803 in Göttingen als Privatdozent, ward 1805 als Professor nach Frankfurt a. O. und 1811 nach Berlin berufen. Nachdem er in den Freiheitskriegen als einer der ersten Freiwilligen mitgefochten, betrat er nach geschlossenem Frieden von neuem seinen Lehrstuhl in Berlin, von wo er 1817 wieder nach Göttingen übersiedelte. Hier lehrte er deutsches Recht, Kirchenrecht und Staatsrecht, zog sich aber 1829 wegen Kränklichkeit auf sein Landgut bei Tübingen zurück. 1832 folgte er nochmals einem Ruf an die Universität Berlin, arbeitete dort zugleich als Geheimer Legationsrat im auswärtigen Ministerium, widmete sich seit 1833 ganz dem praktischen Staatsdienst, ward Obertribunalsrat, 1838 Mitglied des Staatsrats, 1842 der Gesetzgebungskommission, 1843 Oberjustizrat, fungierte 1838 bis 1846 nominell als Spruchmann beim Bundesschiedsgericht und 1843—44 als Mitglied des Oberzensurgerichts. Nachdem er 1847 seinen Abschied genommen, lebte er zurückgezogen in Köln und starb 4. Juli 1854 daselbst. Seine Hauptschriften sind: »Deutsche Staats- und Rechtsgeschichte« (Götting. 1808—23, 4 Tle.; 5. Ausg. 1843—44); »Einleitung in das deutsche Privatrecht mit Einschluß des Lehnrechts« (das. 1823, 5. Ausg. 1845); »Grundsätze des Kirchenrechts« (das. 1831—33, 2 Bde.). Auch ein Trauerspiel: »Chriemhildens Rache, nach dem Nibelungenlied bearbeitet«, erschien von ihm (Götting. 1824). 1815 begründete er mit Savigny und Göschen die »Zeitschrift für geschichtliche Rechtswissenschaft«. Vgl. **Siegel**, Zur Erinnerung an K. F. E. (Wien 1881); **Frensdorff**, K. F. E. (Götting. 1881); **Schulte**, K. F. E., nach seinen Aufzeichnungen, Briefen 2c. (Stuttg. 1884).

Eichhörnchen (Sciurus *Cuv.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Nagetiere und der Familie der Eichhörnchen (Sciuridae), schlank gebaute Tiere mit langem, meist buschigem, oft zweizeilig behaartem Schwanz, langen, meist mit einem Haarpinsel geschmückten Ohren, langen, gekrümmten Krallen an den fingerartigen Zehen und einem Nagel auf der Daumenwarze. Das **gemeine E.** (S. vulgaris *L.*, s. Tafel »Nagetiere I«), 25 cm lang, mit 20 cm langem, sehr buschigem, zweizeiligem Schwanz, 10 cm hoch, im Sommer oberseits bräunlichrot, an den Kopfseiten grau gemischt, unterseits weiß, im Winter oberseits braunrot mit Grauweiß gemischt, im hohen Norden häufig weißgrau, bisweilen auch bei uns ganz schwarz mit weißem Bauch, auch ganz weiß oder gescheckt, mit langen Ohrpinseln, findet sich in ganz Europa, im südlichen Sibirien bis zum Altai und nach Hinterasien in Laub- und Nadelwäldern. Es frißt alle Arten von Kernen und Samen, besonders von Nadelhölzern, Knospen, junge Triebe, Schwämme u. dgl., indem es auf den Hinterbeinen sitzt, den Zapfen oder die Nuß mit den Vorderfüßen zum Mund führt und den Schwanz auf den Rücken schlägt. Es jagt aber auch kleine Säugetiere und Vögel, plündert alle Nester und raubt Obst. Es sammelt Wintervorrat in Baumhöhlen, selbstgegrabenen Löchern unter Gebüsch und Steinen, baut ein geschlossenes Nest mit zwei Ausgängen aus Reisig und Moos in Astwinkel, bisweilen zwei bis vier, oder macht sich auch zu kürzerm Aufenthalt ein Krähen-, Elstern- oder Raubvogelnest oder eine Höhlung in einem Baumstamm zurecht. Das E. ist ungemein munter, klettert meisterhaft und bewegt sich auch auf dem Boden in großen Sprüngen sehr schnell vorwärts. Im Norden macht es weite Wanderungen über Steppen und Gebirge, um Nahrung zu suchen. Im Winter verweilt es viel in den Nestern und verläßt dieselben nur, wenn der Hunger es treibt. Die E. paaren sich im März, und das Weibchen wirft nach vier Wochen 3—7 blinde Junge. Letztere saugen vier Wochen und sind gegen den Herbst fast ausgewachsen. Im Juni hat die Alte bereits zum zweitenmal Junge, und im Herbst schlagen sich oft beide Gehecke zusammen. Die E. richten bei starker Vermehrung durch Ausfressen der Holzsaat und der jungen Baumknospen sowie durch Benagen der Rinde und Stehlen des Obstes Schaden an; auch vertilgen sie viele kleine nützliche Singvögel. Ihr Hauptfeind ist der Edelmarder, auch andre Raubtiere und Raubvögel stellen ihnen nach. Die charakteristische Spur des Eichhörnchens mit den langen, gespreizten Zehen zeigt die Figur.



Eichhornspur.

Die grauen Winterpelze (bei den Kürschnern **Grauwerk, Fehe, Fehbäuche** genannt) werden zu Verbrämungen, Muffen, Kragen u. dgl. benutzt und kom-

men besonders von Rußland aus in den Handel. Die Schwanzhaare dienen zu Malerpinseln. Verschiedene Teile des Eichhörnchens werden auf dem Land noch jetzt als Heilmittel fürs Vieh benutzt. Jung aufgezogen, werden sie leicht zahm und ergötzen dann durch ihre flinken, drolligen Bewegungen. Doch ist ihnen im Alter keineswegs zu trauen, denn sie beißen, wenn sie geneckt werden, ganz empfindlich. Ihr Fleisch wird hier und da auch gegessen. Das graue E. (S. cinereus *L.*, S. virginianus *Brisson*), in den Eichen- und Hickorywäldern in Pennsylvanien und in einigen Gegenden am Missouri häufig, ist 30 cm lang, an den obern Teilen rotgrau, an allen untern Teilen weiß, mit schwarz, weiß und rotgrau geringeltem, 26 cm langem Schwanz, liefert das unter dem Namen Petit gris nach Europa kommende Pelzwerk. Das weißohrige E. (S. leucotus *L.*), in Nordamerika, ist grau oder schwarz, am Bauch weißlich, mit runden, auf beiden Seiten behaarten Ohren. Diese E. vermehren sich ungemein stark und richten zuweilen auf Feldern und in Gärten großen Schaden an; in manchen Jahren unternehmen sie in ungeheuern Scharen weite Wanderungen, immer nach Südosten vordringend und alles auf ihrem Weg verwüstend. Zur Familie der E. gehört auch die Gattung Erd- oder Backenhörnchen (Tamias *Illig.*). Diese Tierchen bilden gewissermaßen den Übergang zu den Zieseln, haben Backentaschen, die bis zum Hinterhaupt reichen, kürzere Beine als das E., sind mehr auf den Boden gebannt, haben einen dünn behaarten Schwanz und gewöhnlich scharfe Längsstreifen auf dem kurzen, nicht sehr reichen Pelz. Der Burunduk (sibirisches Backenhörnchen, T. striatus *L.*) ist 15 cm lang, mit 10 cm langem Schwanz, nicht über 5 cm hoch, etwas kräftiger gebaut als unser E., mit wenig vorstehender, rundlicher Nase, kleinen Ohren und ziemlich starken Gliedmaßen, ist gelblich mit fünf schwarzen Binden auf dem Rücken, unten gräulichweiß, der Schwanz oben schwärzlich, unten gelblich, lebt in Wäldern Nordasiens und Osteuropas in kunstlosen Höhlen mit Vorratskammern unter Baumwurzeln und hält einen häufig unterbrochenen Winterschlaf. Es nährt sich von Früchten und Samen, schleppt davon große Quantitäten zusammen und richtet in den Scheunen nach Art der Mäuse großen Schaden an. Sein Pelzwerk findet in China Absatz. Die Flug- oder Nachthörnchen (Pteromys *G. Cuv.*) haben zwischen Vorder- und Hintergliedmaßen von der Hand- und Fußwurzel an eine oben und unten dicht behaarte Flughaut, deren vorderes Ende durch einen knöchernen Sporn an der Handwurzel gestützt wird. Der Schwanz ist rund oder zweizeilig behaart, glatt. Der Taguan (P. petaurista *F. Cuv.*), 60 cm lang, mit 55 cm langem, sehr dickem, buschig behaartem Schwanz und 20 cm hoch, ist gestreckt gebaut, mit kurzem Hals, verhältnismäßig kleinem Kopf, kurzen, breiten Ohren und großen Augen, ist oben schwarzgrau, unten schmutzig weißgrau mit schwarzem Gesicht und Schwanz, lebt in Malabar, Malakka und Siam, weilt bei Tag in hohlen Bäumen, sucht bei Nacht seine Nahrung und macht mit Hilfe der Flatterhaut sehr weite Sprünge. Das gemeine Flattereichhorn (Ljutaga, P. vulgaris *Wagn.*), 16 cm lang, mit 13 cm langem Schwanz, ist oben fahlbraun, unten weiß, bewohnt den nördlichen Teil von Osteuropa und fast ganz Sibirien, findet sich nur in Birken- oder gemischten Waldungen, in welchen doch Birken vorkommen, schläft am Tag in hohlen Bäumen, durchfliegt Entfernungen von 20—30 m, frißt Knospen, Sprößlinge, Kätzchen der Birken, im Notfall auch Knospen und junge Triebe der Fichten. Im Herbst bewohnt es gesellig ein einziges großes Nest. Es wird wegen seines Pelzes, welchen die Chinesen verwerten, gejagt. — Das Wort Eichhorn (althochd. Eichorne, niederd. Eker) ist fremden Ursprungs (wahrscheinlich vom franz. écurien, d. h. lat. sciurus) und an Eiche und Horn nur angelehnt, um es volksverständlich umzubilden.

Eichhorn, fliegendes, s. Flugbeutler.

Eichicht, Dorf im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt, Landratsamt Rudolstadt, in schöner Gegend an der Mündung der Loquitz in die Saale und an der Eisenbahnlinie Gera-Saalfeld-Stockheim, hat (1880) 432 Einw., bedeutenden Holzhandel u. Schieferbrüche.

Eichkätzchen, s. v. w. Eichhörnchen.

Eichler, August Wilhelm, Botaniker, geb. 22. April 1839 zu Neukirchen bei Ziegenhain in Kurhessen und herangewachsen in Eschwege, studierte 1857—60 Mathematik und Naturwissenschaft in Marburg, promovierte mit der Dissertation »Zur Entwickelungsgeschichte des Blattes mit besonderer Berücksichtigung der Nebenblattbildungen« und ging 1861 als Assistent des Botanikers v. Martius nach München, wo er sich 1865 als Privatdozent habilitierte. 1871 wurde er Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens in Graz, 1873 in Kiel und 1878 in Berlin. Vorzugsweise beschäftigte ihn die Entwickelungsgeschichte der Blüte, die er (teils für die morphologische Deutung ihrer einzelnen Organe, teils für die Erkenntnis der systematischen Verwandtschaft der Pflanzenfamilien und Gattungen überhaupt) in eigenartiger Weise zu verwerten verstand. Er beteiligte sich zuerst unter der Leitung v. Martius' an der Herausgabe von dessen »Flora brasiliensis«, führte das Werk nach dem Tode des Begründers selbständig fort und bearbeitete für dasselbe eine Reihe von Familien in ausführlichen Monographien. Die Monographien über die Cykadeen, Koniferen, Loranthaceen und Balanophoraceen Brasiliens sind reich an wertvollen Ergebnissen morphologischer und verwandtschaftlicher Forschungen. Neben zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften schrieb E. als grundlegendes, die ältere Blütenmorphologie durch den Geist der vergleichenden Forschung umgestaltendes Werk seine »Blütendiagramme« (Leipz. 1875—78, 2 Tle.) und »Syllabus der Vorlesungen über spezielle und medizinisch-pharmazeutische Botanik« (4. Aufl., Berl. 1886). Seit 1881 gibt er das »Jahrbuch des königlichen botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin« heraus. Auch schrieb er noch: »Beiträge zur Morphologie u. Systematik der Marantaceen« (Berl. 1884); »Zur Entwickelungsgeschichte der Palmblätter« (das. 1885).

Eichmaß (Visiermaß), bis 1872 Maß für den Weingroßhandel in manchen Gegenden Deutschlands, war etwas größer als das Schenk- oder Zapfmaß für den Kleinhandel.

Eichpfahl (Merkpfahl, Sicherheitspfahl), bei Stauanlagen derjenige Pfahl, welcher den höchsten zulässigen Wasserstand bezeichnet, der durch Aufstauen des Wassers erreicht werden darf. Der E. wird von der zuständigen Verwaltungsbehörde eingesetzt, um nicht nur im öffentlichen Interesse die Höhe zu bestimmen, bis zu welcher der Stauberechtigte stauen darf, sondern um auch andern Staubeberechtigten gegenüber das Nutzungsrecht des Betreffenden zu begrenzen. Ein höheres Stauen zieht Strafe und die Verpflichtung zum Schadenersatz nach sich.

Eichpilz, s. Polyporus.

Eichrodt, Ludwig, humoristischer Dichter, geb. 2. Febr. 1827 zu Durlach bei Karlsruhe, Sohn des 1844 verstorbenen Ministerpräsidenten E., studierte seit 1845 in Heidelberg und Freiburg Rechtswissenschaft, Philosophie und Geschichte, lebte dann als richterlicher Beamter an verschiedenen Orten, bis er 1871 zum Oberamtsrichter in Lahr ernannt wurde. Von seinen Veröffentlichungen (zum Teil unter dem Pseudonym Rudolf Rodt) nennen wir: »Gedichte in allerlei Humoren« (Stuttg. 1853); »Schneiderbüchlein« (anonym mit H. Goll, das. 1853); »Leben und Liebe«, Gedichte (Frankf. 1856); »Die Pfalzgrafen«, dramatisches Gedicht (Lahr 1859); »Deutsches Knabenbuch; Weltruhm in Reimsprüchen« (illustriert von Schrödter und Camphausen, das. 1865); »Alboin«, dramatisches Gedicht (Bühl 1865); »Rheinschwäbisch«, Gedichte in mittelbadischer Sprechweise (Karlsr. 1869, 2. Aufl. 1873); »Lyrischer Kehraus« (Straßb. 1869, 2 Tle.); »Lyrische Karikaturen«, Anthologie (das. 1869); »Biedermeiers Liederlust« (das. 1870); »Melodien«, Lieder (Stuttg. 1875); »Hortus deliciarum«, humoristische Anthologie (Lahr 1876—80, 6 Tle.), und »Gold. Sammlung des Ursprünglichen und Genialen in deutscher Lyrik« (Leipz. 1882).

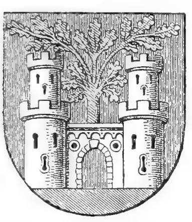
Eichsfeld, ein ehemals kurmainzisches, jetzt zu den preuß. Provinzen Sachsen und Hannover gehöriges Fürstentum, bildet ein im Mittel 420—450 m hohes Plateau von etwa 1540 qkm (28 QM.), das im SW. des Harzes zwischen den Thälern der Helme und Ruhme im N. und der Werra im W. und SW. aufsteigt und die Quellgebiete der Unstrut, Wipper und Leine umfaßt. Die Thäler der nach W. und O. gehenden Leine und Wipper trennen das Plateau in zwei Hauptteile. Südlich liegt das größere obere E. (mit der Hauptstadt Heiligenstadt), fast durchweg ein rauhes, ödes Land, dessen mit Muschelkalk übersäete Oberfläche nach der Werra und Leine hin anschwillt und dieselben mit steilem, zerrissenem Rande begleitet, in der Goburg 568 m erreicht und für den Ackerbau sehr wenig geeignet ist. Bei der gebirgigen und kalten Natur des Landes haben bloß die Sohlen einiger Thäler und muldenförmigen Vertiefungen sowie die Abhänge und Terrassen zwischen den bewaldeten Berghöhen ein ergiebiges Erdreich (»Kessel«). Der Kornertrag reicht für den Bedarf nicht aus. Das untere E. (Hauptort Duderstadt), nördlich von Leine und Wipper, ist ebener, wärmer und hat auf seinen fruchtbaren, von Hügeln, Wäldern, Wiesen und Gewässern durchzogenen Flächen einen ergiebigen Lehmboden. Es erzeugt Feldfrüchte über seinen Bedarf; ja, hier gibt es sogar eine »goldene Mark«, die trefflich angebaute Gegend um Duderstadt. Auch auf dem untern E. erheben sich einzelne Höhenzüge, so das Ohmgebirge, ein Muschelkalkplateau, in der Wilden Kirche 522 m hoch, nördlich von Worbis; ferner die Bleicheroder Berge, die mit dem vom E. sich nach NO. ziehenden Dün (s. d.) das Eichsfelder Thor an der Wipper zwischen Sollstedt und Obergebra bilden. — Das E. machte in den ältesten Zeiten einen Teil des Königreichs Thüringen aus und kam 530 unter fränkische Herrschaft. Es standen ihm eigne Grafen vor, und späterhin zählte man über 20 Herren im Land. Zum Erzbistum Mainz gehörten schon um 1022 Heiligenstadt sowie Amt und Schloß Rustenberg, und 1294 wurde das ganze obere E. mit Mainz vereinigt. Von dem untern E. oder der Mark Duderstadt, die seit 1247 zu Braunschweig gehörte, ward 1342 das erste, 1446 das letzte Drittel an Mainz verkauft. Von nun an teilte das Land die Schicksale des Kurstaats Mainz. Die Reformation machte auch auf dem E. Fortschritte, ward aber vom Erzbischof Daniel (gest. 1582) und den Jesuiten fast gänzlich unterdrückt. Als Fürstentum E. kam das Land 1802 an Preußen, ward 1807 nach dem Tilsiter Frieden zum Königreich Westfalen geschlagen, 1815 von neuem von Preußen erworben, das jedoch den fruchtbarsten Teil des untern Eichsfeldes (Stadt Duderstadt und Amt Gieboldehausen) an Hannover abtrat, wogegen die hannöverschen Enklaven Rüdigershagen und Gänseteich mit dem preußischen Gebiet vereinigt wurden. Der zur Provinz Sachsen gehörige Teil des Eichsfeldes gehört zum Regierungsbezirk Erfurt und ist unter die drei Kreise Heiligenstadt, Worbis und Mühlhausen verteilt. Die Bewohner des Eichsfeldes beschäftigen sich besonders mit Lein- und Wollweberei, ziehen aber auch in Menge aus, um anderswo den Lebensunterhalt als Händler, Arbeiter in den Fabriken der Provinz Sachsen, Anhalts ꝛc. zu finden. Vgl. J. Wolf, Politische Geschichte des Eichsfeldes (Götting. 1792—1793, 2 Bde.); Duval, Das E. (Sondersh. 1845).

Eichstädt, Heinrich Karl Abraham, Philolog, geb. 8. Aug. 1772 zu Oschatz, in Schulpforta 1783—1787 gebildet, studierte zu Leipzig, habilitierte sich daselbst 1793, wurde 1795 außerordentlicher Professor der Philosophie, siedelte 1797 als Mitredakteur der »Allgemeinen Litteraturzeitung« nach Jena über, wurde dort 1803 nach Schütz' Abgang ordentlicher Professor der Beredsamkeit und Dichtkunst, begann noch in demselben Jahr die neue »Jenaische allgemeine Litteraturzeitung«, ward 1804 Oberbibliothekar, 1809 Geheimer Hofrat, 1817 Direktor des philologischen Seminars und starb 4. März 1848. Seine Schriften sind teils Ausgaben von Klassikern, die aber unvollendet blieben, wie des Diodoros (Halle 1800—1802, 2 Bde.), des Lukrez (Bd. 1, Leipz. 1801), teils kritische Abhandlungen, teils Übersetzungen, z. B. von Mitfords »Geschichte Griechenlands« (das. 1802—1808, 6 Bde.). Am bekanntesten ist er durch seine lateinischen Reden und Gelegenheitsschriften, die ihm den Ruf eines der ersten Latinisten seiner Zeit eintrugen. Eine von ihm selbst begonnene Sammlung seiner »Opuscula oratoria« beendete Weißenborn (Jena 1850). Vgl. Biedermann, Briefe Goethes an E. (Berl. 1872).

Eichstätt (Eichstädt), 1) ehemaliges Fürstentum in Bayern, das 1817 der vormalige Vizekönig von Italien, Eugen Beauharnais, nach Verzichtleistung auf das durch den Wiener Kongreß ihm in Italien zugesicherte Fürstentum unter bayrischer Landeshoheit als eine freie Standesherrschaft erhielt, von welcher er neben dem Titel eines Herzogs von Leuchtenberg den eines Fürsten von E. führte. Es ward gebildet aus einem Teil des ehemaligen Stifts E. und einigen Besitzungen, welche Eugen dazu kaufte, bestand aus den Stadt- und Landgerichten E., Beilngries, Greding und Kipfenberg und ward 1855 wieder aufgelöst. Das ehemalige Fürstentum E., im fränkischen Kreis, grenzte an die Oberpfalz, an Bayern, das Herzogtum Neuburg, an Schwaben und das Fürstentum Ansbach und zählte auf 1100 qkm (20 QM.) etwa 58,000 kath. Einwohner. Dieses Fürstentum bildete die Dotation des Bistums E., welches 745 vom heil. Bonifacius mit Beihilfe eines Grafen Suitgar gegründet wurde. Die Vogtei über die Bistumsgüter erlangten nach und nach die Grafen von Hirschberg. Graf Gebhard gab diese und die Lehnsgüter 1291 dem Bistum testamentarisch zurück; die Allodialgüter fielen meist an die nächsten Verwandten, die kaiserlichen Lehen, besonders das Landgericht Hirschberg,

an Bayern. Der Bischof stand unter dem Erzstift Mainz und saß im Reichsfürstenrat zwischen den Bischöfen von Worms und Speier. Die Einkünfte der Kammerkasse betrugen vor der Säkularisation 135,000 Gulden. 1802 wurde das Bistum in ein Fürstentum verwandelt und Bayern einverleibt, aber der größte Teil noch in demselben Jahr dem Großherzog von Toscana als künftigem Kurfürsten von Salzburg abgetreten. 1805 kam es im Preßburger Frieden wieder an Bayern. Infolge des zwischen Bayern und dem päpstlichen Stuhl abgeschlossenen Konkordats von 1817 und der Zirkumskriptionsbulle von 1821 wurde das Bistum E. neu organisiert; es gehört zur Erzdiözese Bamberg und zählt auf ca. 3190 qkm (58 QM.) gegen 150,000 Einw. Vgl. Sax, Die Bischöfe und Reichsfürsten von E. 745—1806 (Landsh. 1884).

2) E. (früher Aichstädt), unmittelbare Stadt im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, an der Altmühl u. an der Eisenbahn München-Ingolstadt-Bamberg-Hof der Bayrischen Staatsbahn, hat drei öffentliche Plätze (Residenz-, Jesuiten- und Marktplatz, ersterer mit einer 21 m hohen Säule, auf welcher eine reichvergoldete, 3 m hohe Madonnenstatue steht, letzterer mit der Bronzestatue des heil. Wilibald), das ehemalige bischöfliche, dann Leuchtenbergsche Schloß (jetzt Kaserne) mit dem nun der Stadt gehörigen hübschen Hofgarten, die jetzt leer stehende frühere Residenz der Fürstbischöfe (Wilibaldsburg), 7 Kirchen (darunter der sehenswerte alte Dom mit Glasmalereien, Wandgemälden und dem Grab des heil. Wilibald und die merkwürdige Kirche des Walpurgisnonnenklosters), mehrere Klöster, ein bischöfliches Lyceum und Klerikalseminar, eine königliche Studienanstalt (Gymnasium und Lateinschule), ein Lehrerseminar, eine Realschule, ein englisches Fräulein-Institut, ein Krankenhaus, ein Waisenhaus, ein Bürgerspital sowie schöne Anlagen mit einem Monument für den Herzog Eugen von Leuchtenberg. Die Einwohnerzahl beträgt (1880) mit Einschluß der Garnison (3. Jägerbataillon) 7489, meist Katholiken. Unter den Erwerbszweigen sind die Bierbrauerei, die Anfertigung von Dachsteinplatten (Zwicktaschen), Fliesen und lithographischen Steinen aus dem Jurakalkschiefer der nahen, von etwa 400 Arbeitern betriebenen Steinbrüche hervorzuheben, wovon jährlich etwa 1000 Wagenladungen durch die Eisenbahn ausgeführt werden. Bemerkenswert ist auch der Handel mit den in diesen Brüchen gefundenen Versteinerungen von vorweltlichen Fischen und Sauriern, die zu hohen Preisen meist in das Ausland gehen. E. ist Sitz eines Bezirksamtes, eines Landgerichts (für die neun Amtsgerichte zu Beilngries, E., Ellingen, Greding, Ingolstadt, Kipfenberg, Monheim, Pappenheim und Weißenburg a. S.), eines Amtsgerichts und eines Bischofs. In der Nähe das Lustschloß Pfünz. — E., in ältern Zeiten auch Eystätt (lat. Aureatum oder Rubilocus), verdankt seinen Ursprung einer römischen Station, entwickelte sich aber erst nach der Begründung des Bistums zu einem ansehnlichen Ort. 871 wurden die Gebeine der heil. Walpurgis hierher gebracht, und diese sowie das Wunderöl (»Walpurgenöl«), das aus dem Stein, der die heiligen Brustgebeine einschließt, träufelte, lockten bald viel Gläubige an. 908 wurde E. mit Mauern umgeben, 1022—42 das verfallene Walpurgiskloster wiederhergestellt und in der Mitte des 14. Jahrh. vom Bischof Berthold das Schloß Wilibaldsburg auf dem nahen Berg erbaut. Dieses war bis 1725 die Residenz der Bischöfe und verfiel seitdem. 1805 kam E. an Bayern, und in den Jahren 1803—1807 wurden die Klöster sowie die 1216 dort gegründete Deutsch-Ordenskommende aufgehoben. Von 1808 bis 1810 war E. Hauptstadt des Altmühl-, bis 1814 des Oberdonaukreises, 1817—33 Residenz des Herzogs von Leuchtenberg. Vgl. Suttner, Bibliotheca Eystettensis (1866—67, 2 Tle.).


Wappen von Eichstätt.

Eichthal (Eichtal), Gustave d', franz. Hellenist und Ethnograph, geb. 22. März 1804 zu Nancy aus einer deutschen israelitischen Bankiersfamilie, wurde nach seinem Austritt aus dem Collège ein Schüler Comtes und war seit 1829 eins der thätigsten Mitglieder des Saint-Simonismus, in dessen Dienst er einen großen Teil seines Vermögens opferte. Nach Auflösung der Gesellschaft verweilte er längere Zeit in Griechenland, wurde nach seiner Rückkehr Mitbegründer und Sekretär der Société d'ethnologie und veröffentlichte in deren Memoiren »Histoire et origine des Foulahs ou Fellans« (1841) und »Études sur l'histoire primitive des races océaniennes et américaines« (1845), denen die »Lettres sur la race noire et la race blanche« (mit Ismail Urbain, 1839) vorausgingen. Seinen Studien nach dieser Richtung hin liegt stets eine soziale und humane Idee zu Grunde. Von seinen übrigen Schriften sind zu nennen: »Les évangiles« (1863, 2 Bde.), worin er das Christentum als das Ergebnis und die Weiterentwickelung der jüdischen Religion in Verbindung mit der griechischen und römischen Bildung darstellt, ein Gedanke, der auch dem spätern Werk: »Les trois grands peuples méditerranéens et le christianisme« (1865), zu Grunde liegt; ferner: »De l'usage pratique de la langue grecque« (mit Renieri, 1864); »Les origines bouddhiques de la civilisation américaine« (1863); »La sortie d'Égypte d'après les récits combinés du Pentateuque et de Manéthon« (1872); »Mémoire sur le texte primitif du prémier récit de la création« (1875); »Le site de Troie« (1875); »Socrate et notre temps« (1881) u. a.

Eichungen, s. Sterneichungen.

Eichungsamt (Eichamt), s. Eichen.

Eichwald, Karl Eduard, Naturforscher, geb. 4. Juli 1795 zu Mitau, studierte seit 1814 in Berlin und Wien Naturwissenschaft und Medizin, ward 1821 Privatdozent in Dorpat und 1823 Professor der Zoologie und Entbindungskunde in Kasan. Von hier aus unternahm er große Forschungsreisen an die Ufer des Kaspischen Meers und in den Kaukasus. Als russischer Staatsrat und Professor der Zoologie und Geburtshilfe 1827 nach Wilna versetzt, fungierte er daselbst als beständiger Sekretär der 1832 errichteten mediko-chirurgischen Akademie und erhielt 1838 das Katheder der Zoologie und Mineralogie an der mediko-chirurgischen Akademie zu Petersburg. Auf größern Reisen, die er 1836 durch Oberitalien, die Schweiz, 1838 durch Esthland und Finnland, das Gouvernement Petersburg sowie durch die skandinavischen Reiche unternahm, verfolgte er hauptsächlich geologische Zwecke. Zum Professor der Paläontologie an dem Petersburger Berginstitut ernannt, wandte er sich dem Studium der vorweltlichen Überreste in Rußland zu, was ihn 1846 zu einer Reise nach der Eifel, Tirol, Italien, Sizilien u. Algerien veranlaßte. Er berichtet darüber in dem Werk »Naturhistorische Bemerkungen, als Beitrag zur vergleichenden Geo-

gnosie« (Stuttg. 1851). 1851 trat er in den Ruhestand und starb 10. Nov. 1876 in Petersburg. E. hat sich um die geognostische, botanische und zoologische Erforschung des russischen Reichs großes Verdienst erworben. Von seinen Schriften nennen wir: **»Reise auf dem Kaspischen Meer und in den Kaukasus, unternommen in den Jahren 1825—26«** (Stuttg. 1834—37, 2 Bde.); »Alte Geographie des Kaspischen Meers, des Kaukasus und des südlichen Rußland« (Berl. 1838); »Mémoire sur les richesses minérales des provinces occidentales de la Russie« (Wilna 1835); »Über das silurische Schichtensystem von Esthland« (Petersb. 1840); »Plantarum novarum, quas in itinere caspio-caucasico observavit, fasciculi« (Wilna u. Leipz. 1831—33, 2 Tle.); »Fauna caspio-caucasica« (Petersb. 1841, mit 40 Abbildgn.); »Beiträge zur Infusorienkunde Rußlands« (Mosk. 1844; Nachtrag 1—3, das. 1847—52); »Die Urwelt Rußlands« (Petersb. 1840—47, 4 Hefte) und in russischer Sprache: »Die Paläontologie Rußlands« (Bd. 1, das. 1851; franz., Stuttg. 1850); »Lethaea rossica« (das. 1852—68, 2 Bde.); »Analekten aus der Paläontologie und Zoologie Rußlands« (Mosk. 1872); »Geognostisch-paläontologische Bemerkungen über die Halbinsel Mangischlak und die Aleutischen Inseln« (das. 1872). Nicht ohne Verdienst sind auch die russisch geschriebenen Werke: »Oryktognosie« (Petersb. 1845) und »Geognosie« (das. 1846) für die Kunde der Naturverhältnisse Rußlands.

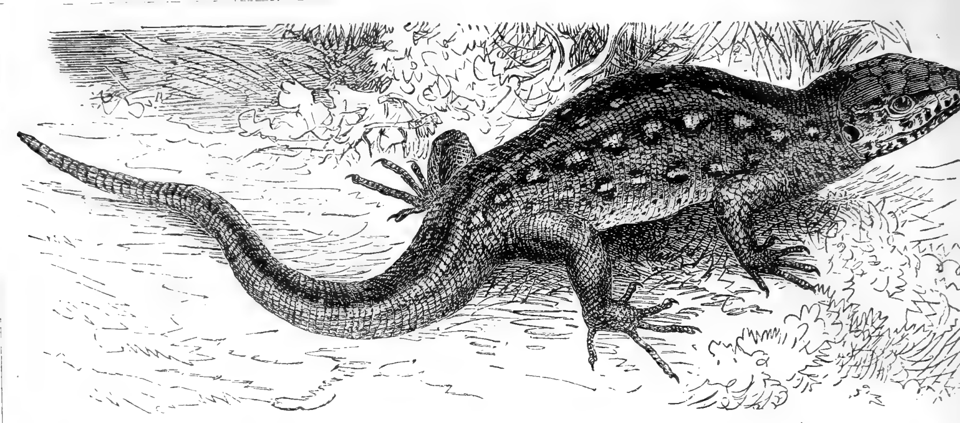
Eid (Juramentum, Jusjurandum), feierliche Wahrheitsversicherung unter Anrufung der Gottheit. Die Bedeutung einer derartigen Beteurung der Wahrheit bei dem Heiligsten, was es für den Menschen geben kann, gehört zunächst dem Gebiet der Moral und dem der Religion an. Die Verpflichtung des Schwörenden zur Angabe der Wahrheit und zur Erfüllung des eidlich Versprochenen ist daher in erster Linie eine moralische und die Verletzung dieser Pflicht eine nach sittlich-religiösen Grundsätzen zu beurteilende Sünde. Als solche wurde die Verletzung der Eidespflicht zwar von jeher und bei allen Völkern anerkannt, aber die Vorstellungen, welche man mit dem Wesen des Eides verband, sowie die Formen seiner Ableistung waren je nach Nationalität, Kulturstand und Religionsstufe verschieden. Schon die Ägypter bedrohten den Meineidigen als Verächter Gottes und Verräter an seinen Mitmenschen mit den härtesten Strafen. Die Hebräer behielten die Bestrafung des Meineids allein Gott vor, ahnten dieselbe aber in allen Formen des Unglücks, welches den Frechen traf, der so frevelhaft Gottes Gerechtigkeit gegen sich herausgefordert hatte (»Der Herr thue mir dies und das, wenn ich ꝛc.«); denn hier war der Sinn des Eides die Verpfändung von Seele und Leben. Nichtsdestoweniger klagen schon die Propheten über die Häufigkeit des Meineids, und es kam überdies mit der Zeit die Meinung auf, daß nur der direkt bei Gott selbst geleistete E. unmittelbar verpflichte, weil die mosaische Gesetzgebung nur ihn als gesetzlich ansah. Jesus verwahrt sich daher zunächst gegen diese von den Pharisäern weiter ausgebildete Eideskasuistik (Matth. 23, 16—22), verwirft aber, wenigstens in der einen, Jak. 5, 12 reproduzierten Stelle (Matth. 5, 33—37), den E. schlechthin als der Voraussetzung unbedingter und allgemeiner Verpflichtung zur Wahrheitsaussage widersprechend, wie aus ähnlichen Gründen auch die Essäer dem E. abgeneigt waren. Nichtsdestoweniger geht Jesus selbst (Matth. 26, 63. 64) auf die damaligen Formen eidlicher Verpflichtung vor dem Tribunal ein, und der E. erscheint nach Hebr. 6 16 als zweckmäßiges Mittel, allem Hader ein Ende zu machen. Ähnlich äußern sich auch die Kirchenväter, indem sie in ihrer Mehrheit den E. als ein Produkt menschlicher Verdorbenheit verabscheuen, während eine Minderheit ihn in bestimmten Fällen als Auskunftsmittel (Origenes, Augustinus) oder in der ursprünglichsten Form als Anrufung Gottes (Hieronymus) zuläßt. Schließlich überwog das praktische Bedürfnis, und Synoden und Bischöfe erlaubten, ja forderten unter Umständen geradezu den E., welcher ja auch schon bisher bei Griechen und Römern üblich gewesen, im römischen Recht insonderheit zu einem hohen Grad formeller Durchbildung gelangt war. Im christianisierten Deutschland verdrängte der E. allmählich die heidnischen Gottesgerichte, nahm aber selbst wieder die unreine Form einer ausdrücklichen Herausforderung von Gottes Strafgericht an, während die modern protestantische Theorie seine Bedeutung darauf beschränkt, daß sich der Schwörende Gottes Allgegenwart, Heiligkeit und Gerechtigkeit als die stets und allenthalben geltenden und wirksamen Motive der Wahrhaftigkeit und Treue in besonders wichtigen Fällen ausdrücklich ins Bewußtsein ruft (»Gotteszeugnis«). So wurde der E. mit den sonstigen Prinzipien der Religion und Moral ausgeglichen, während die willkürlichen Modifikationen desselben durch die römische Kirche verworfen wurden. Die Protestanten erkennen darum keine Eide bei Heiligen und Reliquien, kein päpstliches Dispensationsrecht, keine geistliche Gerichtsbarkeit, keine vom E. befreienden Privilegien, überhaupt nichts an, was seinen ausschließlichen Grund in den Satzungen der römischen Kirche hat. Wie schon im Mittelalter die Katharer und Waldenser, so verwarfen im Reformationsjahrhundert die Anabaptisten und die aus ihnen entsprungenen Mennoniten den E. Ihre Beteurung »bei Männerwahrheit« erhielt vor Gericht Kraft und Wirkung eines förmlichen Eides. Anderseits griffen die Jesuiten zur pharisäischen Kasuistik zurück. So bereicherte Sanchez die Eidestheorie seines Ordens durch die berüchtigte Mentalrestriktion: »Man kann schwören, man habe eine That nicht vollbracht, wenn man sie auch wirklich vollbracht hat, sobald man nur im Geiste dazusetzt z. B.: »ehe ich geboren wurde«. Auch P. Laymann (gest. 1635) erklärte eine bloß kulpose Zweideutigkeit beim E. für unsündlich. Die neuere Philosophie endlich ist dem E. ebenso wie teilweise schon die altgriechische abgeneigt. Kant beruft sich auf Jesu Ausspruch: »Eure Rede sei Ja! Ja! Nein! Nein!« und meint, die Wirkung des Eides beruhe vornehmlich im Aberglauben, insofern von einem Menschen, dem man nicht zutraue, er werde in einer feierlichen Aussage, von deren Wahrheit eine wichtige Rechtsentscheidung abhänge, die Wahrheit sagen, geglaubt werde, er werde durch eine Formel dazu bewogen werden, die über jene Aussage weiter nichts enthalte, als daß er die göttlichen Strafen, denen er ohnedem wegen einer solchen Lüge nicht entgehen könne, über sich aufrufe, gleich als ob es auf ihn ankomme, vor diesem höchsten Gericht Rechenschaft zu geben oder nicht. Fichte hält den E. für »ein übernatürliches, unbegreifliches und magisches Mittel, sich die Ahndung Gottes zuzuziehen, wenn man falsch schwört«, und deshalb für »einen der moralischen Religion völlig widerstreitenden Aberglauben«.

Die bürgerliche Gesetzgebung hat die Eidesleistung als höchstes Bestärkungsmittel eines Versprechens und als heiligste Versicherung der Wahrheit einer Aussage in ihren Bereich gezogen, indem sie die Verletzung der Eidespflicht als ein Verbrechen behandelt und mit schwe-

rer Strafe bedroht (s. Meineid). Eine solche rechtliche Bedeutung hat der E. jedoch nur dann, wenn er unter Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften und vor der zuständigen Behörde abgeleistet wird, sei es nun, daß es sich dabei um die eidliche Versicherung einer Zusage oder eines Versprechens oder um die eidliche Erhärtung einer Aussage handelt. Im erstern Fall spricht man von einem promissorischen E. (juramentum promissorium), im letztern von einem assertorischen E. (j. assertorium). So ist z. B. der Zeugeneid nach modernem deutschen Prozeßrecht in der Regel ein promissorischer, welcher vor der Vernehmung geleistet wird. Ausnahmsweise kann er jedoch auch nach der Vernehmung abgenommen werden, namentlich wenn Bedenken gegen die Zulässigkeit des Zeugnisses obwalten. Im ersten Fall schwört der Zeuge, daß er die Wahrheit sagen werde, im zweiten, daß er sie gesagt habe. Eine Vereidigung durch die zuständige Behörde ist besonders bei der Übertragung eines öffentlichen Amtes üblich und notwendig (s. Amtseid), ferner beim Eintritt in den Militärdienst (s. Fahneneid) sowie bei Angelobung des Unterthanengehorsams gegenüber dem Landesherrn (s. Huldigung). Nach manchen Verfassungen hat auch der Landesherr selbst beim Regierungsantritt einen E. auf die Verfassung zu leisten. Auch Schöffen und Geschworne sind zu vereidigen. Sie werden mit einem promissorischen E. belegt. Von besonderer Wichtigkeit aber ist der E. für das gerichtliche Verfahren und hier wieder vorzugsweise für die bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten, in welchen der E. als das wirksamste Beweismittel erscheint. Mit Rücksicht hierauf werden die Eide in gerichtliche und außergerichtliche eingeteilt. In jedem Rechtsstreit sind nämlich diejenigen Thatsachen, auf die eine Partei einen rechtlichen Anspruch gründet, für den Fall ihrer Erheblichkeit und Bestrittenheit von jener Partei zu beweisen. Hierzu können nun dem Beweispflichtigen verschiedene Beweismittel zu Gebote stehen, wie Urkunden, Zeugen oder Sachverständige. Nicht selten fehlt es jedoch an solchen gänzlich, so daß der betreffenden Partei nur der Eidesantrag zur Erhärtung der Wahrheit übrigbleibt, oder das Resultat der Beweisführung ist ein unvollständiges, so daß der Richter, um eine rechtliche Überzeugung zu gewinnen, der einen oder andern Partei noch einen E. auferlegen muß. Das alsdann von der Partei Beschworne gilt so lange als juristisch gewiß und als formelle Wahrheit, als nicht das Gegenteil der beschwornen Thatsachen nachgewiesen und die Verurteilung jener Partei wegen Meineids erfolgt ist. Daß ein solcher Parteieneid, eben weil der Schwörende zugleich Partei ist, sein Bedenkliches hat, läßt sich nicht leugnen, und ebendarum ist auch in Deutschland die Abschaffung des Parteieneids und die Einführung des englischen Systems verlangt worden, nach welch letzterm die Parteien nur als Zeugen vereidigt werden können und die Würdigung ihrer Aussage dem freien richterlichen Ermessen überlassen bleibt. Die deutsche Zivilprozeßordnung (§ 410 ff.) hat jedoch letzteres System, als dem deutschen Rechtsbewußtsein und Rechtsleben zu fern stehend, nicht adoptiert und den Parteieneid beibehalten, der übrigens schon im römischen Recht vorkommt. Auf der andern Seite ist ihre Tendenz unverkennbar, die Eidesleistungen auf das Notwendigste zu beschränken (sogen. Eidesersparungsprinzip). Dagegen ist die zeugeneidliche Vernehmung der Parteien wie in England auch in einigen Staaten von Nordamerika und im sogen. Bagatellprozeß auch in Österreich Rechtens.

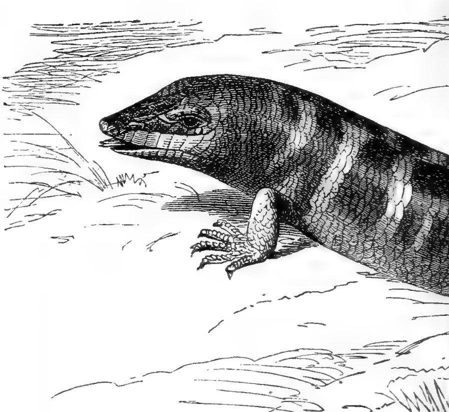
Was die Erfordernisse eines Eides im einzelnen anbelangt, so gehört dazu vor allem Eidesfähigkeit des schwörenden Subjekts und zu dieser geistige Integrität und sogen. Eidesmündigkeit, welche nach deutschem Prozeßrecht mit dem 16. Lebensjahr beginnt. Zum Parteieneid in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten sollen allerdings (Zivilprozeßordnung, § 435) nur prozeßfähige Personen zugelassen werden, also keine Minderjährigen und überhaupt keine Personen, welche sich nicht vertragsmäßig verpflichten können. Doch kann das Gericht auf Antrag des Gegners nach den Umständen des Falles auch Minderjährige, welche das 16. Lebensjahr zurückgelegt haben, zum E. zulassen. Dasselbe gilt von Verschwendern. In beiden Fällen muß es sich jedoch um Thatsachen handeln, welche in Handlungen des Minderjährigen oder des Verschwenders bestehen, oder die Gegenstand ihrer Wahrnehmung gewesen sind. Ein wegen Meineids rechtskräftig Verurteilter ist an und für sich nicht eidesunfähig. Eine an ihn erfolgte Zuschiebung oder Zurückschiebung eines Eides kann jedoch vom Gegner widerrufen werden, falls die Verurteilung wegen dieses Verbrechens erst später erfolgt ist, oder wenn der Gegner glaubhaft macht, daß er erst nach der Zuschiebung oder Zurückschiebung des Eides von einer solchen Verurteilung Kenntnis erlangt hat. Auf Antrag des Gegners kann auch der einem Meineidigen vom Richter auferlegte E. zurückgenommen werden. Der E. selbst ist in der Weise zu leisten, daß die Eidesformel oder Eidesnorm vom Richter vorgesagt und vom Schwurpflichtigen nachgesprochen wird. Die früher üblichen Solennitäten der Eidesleistung und der besondere Judeneid des gemeinen Rechts sind weggefallen. Die Eidesformel beginnt mit den Worten: »Ich schwöre bei Gott, dem Allmächtigen und Allwissenden, daß 2c.« Die Schlußworte lauten dann: »So wahr mir Gott helfe«. Letztere Formel war schon in den deutschen Grundrechten aufgestellt. Mitglieder einer Religionsgesellschaft, welcher das Gesetz den Gebrauch gewisser Beteurungsformeln an Stelle des Eides gestattet, können mit rechtlicher Wirksamkeit statt des Schwurs ebenjene Beteurungsformel gebrauchen. Der Eidesleistung geht eine Eidesbelehrung und Meineidsverwarnung durch den Richter voraus. Juristische Personen und nicht prozeßfähige Parteien schwören den Parteieneid durch ihre gesetzlichen Vertreter. Der Schwurpflichtige erhebt bei der Eidesleistung die rechte Hand. Versicherungen an Eides Statt kennt die deutsche Zivilprozeßordnung nicht, während sie in einzelnen deutschen Staaten statt außergerichtlicher Eide in manchen Fällen zulässig sind. Auch Handgelübde an Eides Statt sind der Zivilprozeßordnung fremd, und die vielfach angeregte Ersetzung des Eides, als der Glaubens- und Gewissensfreiheit widersprechend, durch Formeln der Beteurung auf Ehre und Gewissen oder auf Bürgerpflicht hat nicht stattgefunden, während man in der Schweiz, in England und in Italien solchen Gewissensbedenken Rechnung trägt. In Italien z. B. lautet die Formel lediglich: »Ich schwöre 2c.«

Was die verschiedenen Arten des Eides in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten anbelangt, so wird der von einer Partei als Beweismittel ihrer Behauptung gebrauchte E. Haupteid oder Schiedseid (juramentum delatum) genannt. Wird der E. bei unvollständigem Beweis einer Partei von dem Richter auferlegt, so bezeichnet man denselben als notwendigen E. (j. necessarium s. judiciale) und im Gegensatz dazu den Schiedseid als freiwilligen E. (j. voluntarium). Der notwendige oder richterliche E.



Gemeine Eidechse (Lagerta agilis). Natür. Größe. (Art. *Eidechse.*)

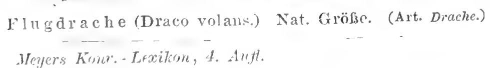




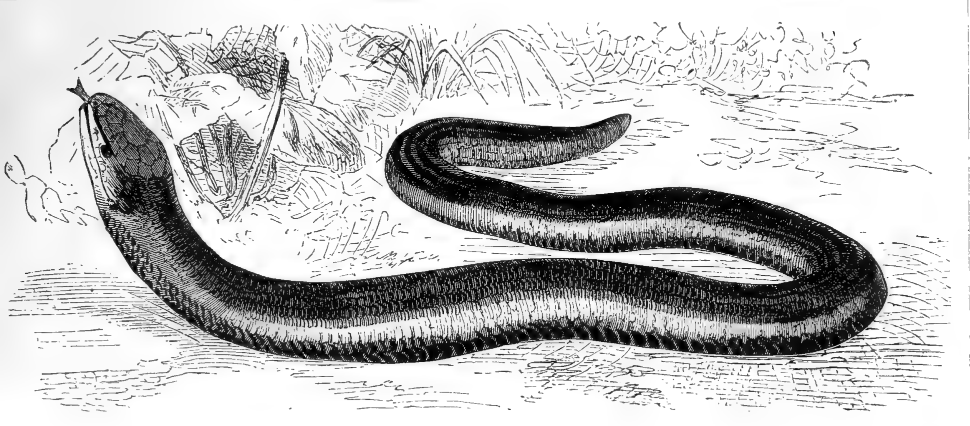
Skink (Scincus officinalis



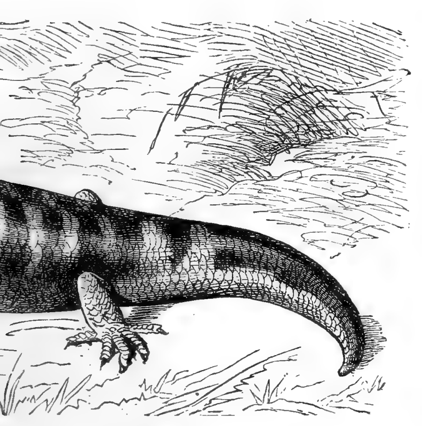
Dorneidechse (Stellio v



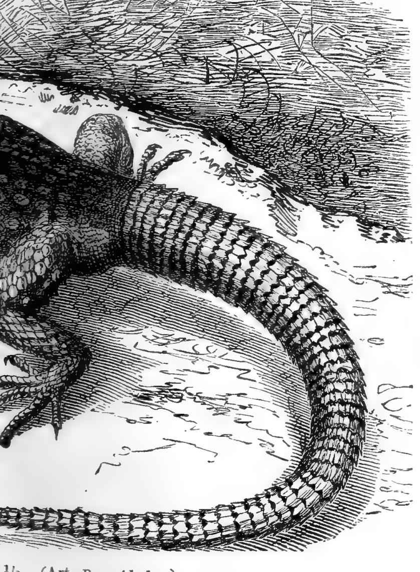
Flugdrache (Draco volans.) Nat. Größe. (Art. *Drache.*)



Blindschleiche (Anguis fragilis). $^3/_5$. (Art. *Blindschleiche.*)



irl. Größe. (Art. *Skink.*)



$^1/_2$. (Art. *Dorneidechse.*)



Helmbasilisk (Basiliscus mitratus). $^1/_3$. (Art. *Basilisk.*)

ist entweder ein **Erfüllungseid** (j. suppletorium) oder ein **Reinigungseid** (j. purgatorium), je nachdem er dem Beweisführer zur Ergänzung des Beweisresultats oder dem Beweisgegner zur Beseitigung des vom Gegenteil gelieferten unvollständigen Beweises auferlegt wird. Die Zuschiebung des Eides ist nach der deutschen Zivilprozeßordnung nur über Thatsachen zulässig, welche in Handlungen des Gegners, seiner Rechtsvorgänger oder Vertreter bestehen oder welche Gegenstand der Wahrnehmung dieser Personen gewesen sind. Der Prozeßgegner, welchem ein E. zugeschoben wird (**Delat**), hat die Wahl, ob er den E. annehmen oder dem **Deferenten** zurückgeben (**referieren**) will. Schützt z. B. in einem Prozeß der verklagte Darlehnsschuldner die Einrede der Zahlung vor, und schiebt (deferiert) er dem klagenden Darlehnsgläubiger hierüber den E. zu, so hat dieser Kläger die Wahl, ob er schwören will, daß Beklagter ihm die Schuld **nicht** bezahlt habe, oder ob er den E. zurückgeben, d. h. den Beklagten schwören lassen will, daß er die Schuld bezahlt habe. Nur dann, wenn die Partei, welcher der E. zugeschoben ist, nicht aber die Gegenpartei über ihre eigne Handlung oder Wahrnehmung zu schwören haben würde, ist die Zurückschiebung des Eides nicht zulässig. Einem dritten außerhalb der Parteien Stehenden kann ein E. nicht zugeschoben werden. Doch können diese Beschränkungen durch gerichtliche Anordnung in Hinwegfall kommen, wenn die Parteien in betreff des zu leistenden Eides einig sind und der E. sich auf Thatsachen bezieht. Der frühere Unterschied zwischen **Wahrheitseid** (j. de veritate) und **Glaubenseid** (j. de credulitate), welch letzterer dahin ging, daß der Schwurpflichtige trotz sorgfältiger Nachforschung nicht anders wisse und glaube, als daß 2c., ist nicht beibehalten. Dafür wird jetzt zwischen **Wissenseid** und **Überzeugungseid** unterschieden. Handelt es sich nämlich um eine Thatsache, welche in einer Handlung des Schwurpflichtigen besteht oder Gegenstand seiner Wahrnehmung gewesen ist, so wird der E. dahin geleistet, »daß die Thatsache wahr oder nicht wahr sei«. Ist dagegen eine andre Thatsache vom Gegner des Schwurpflichtigen behauptet, und kann dem letztern nach den Umständen des Falles nicht zugemutet werden, daß er die Wahrheit oder Nichtwahrheit derselben beschwöre, so kann das Gericht den E. auf Antrag dahin normieren, »daß der Schwurpflichtige nach sorgfältiger Prüfung und Erkundigung die Überzeugung erlangt oder nicht erlangt habe, daß diese Thatsache wahr sei«. Aber auch über eigne Handlungen oder Wahrnehmungen des Schwurpflichtigen kann ein positiver Überzeugungseid zugelassen werden, wenn nach den Umständen des Falles dem Schwurpflichtigen ein bestimmtes Wissen nicht oder nicht mehr zugemutet werden kann. Derselbe schwört alsdann, »daß er nach sorgfältiger Prüfung und Erkundigung die Überzeugung erlangt habe, daß die Thatsache wahr oder nicht wahr sei«. Außerdem sind hier noch der **Editionseid** (j. editionis), die eidliche Versicherung, daß man nicht im Besitz einer Urkunde sei, die als Beweismittel gebraucht werden soll, der **Offenbarungseid** (j. manifestationis), die eidliche Bestärkung der Angabe des Vermögensbestandes, der **Zeugeneid** (j. testium) und der E. der **Sachverständigen** zu erwähnen (s. **Zeuge** und **Sachverständige**). Enger begrenzt ist dagegen die Anwendung des Eides im strafrechtlichen Verfahren, indem hier nach modernem Strafprozeßrecht nur noch der E. der Zeugen und Sachverständigen in Anbetracht kommt, während der E. als Beweismittel und namentlich der sogen. **Reinigungseid**, zum Zweck des Beweises der Unschuld eines Angeschuldigten, abgeschafft ist. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 410 ff.; **Strippelmann**, Der Gerichtseid (Kassel 1855—57, 3 Bde.); **Kraußold**, Zur Lehre vom E. (Münch. 1857); **Trechsel**, Der E. (Bern 1878); **Jeanvrot**, La questiou du serment (Par. 1882); **Francke**, Der Offenbarungseid im Reichsrecht (Berl. 1885).

Eid, in Norwegen tiefe Thalsenkungen zwischen zwei benachbarten Fjorden, ermöglichen, da sie gewöhnlich eben sind, die Anlage von Wegen und vermitteln also die Kommunikation zwischen den beiden Fjorden, welche ohne dieselben wegen der sich schroff zu einer bedeutenden Höhe erhebenden Felsen ganz unmöglich sein würde.

Eidam, altes deutsches Wort für Tochtermann oder Schwiegersohn (früher auch für den Vater der Frau als Schwiegervater).

Eidechse (Lacerta *L.*, hierzu Tafel »Eidechsen«), Reptiliengattung aus der Ordnung der Eidechsen und der Familie der Eidechsen (Lacertidae), wohlgestaltete Tiere mit gestrecktem Körper, vom Hals deutlich abgesetztem Kopf, sehr langem, dünn auslaufendem Schwanz, vier fünfzehigen Füßen, vielseitigen Schildern auf dem Kopf, körnigen Schuppen auf dem Rücken und an den Seiten, viereckigen, quergereihten, größern Schuppen am Bauch, langer, zweispitziger, vorstreckbarer Zunge ohne Scheide und kegelförmigen, am freien Ende etwas gebogenen, zweispitzigen Zähnen. Sie sind meist schön gefärbt, äußerst beweglich, bewohnen die Alte Welt, leben meist an trocknen, sonnigen Orten, wo sie sich eine Höhle graben, und entfernen sich niemals weit von ihrem Geburtsort. Sie erscheinen nur bei schönem Wetter, sind um so lebhafter, je wärmer die Sonne scheint, und verbringen die Zeit von Oktober bis April gesellig unter der Erde. Sie laufen und klettern geschickt, schwimmen auch, sind sehr begabt, nähren sich von Insekten, Würmern, Schnecken, fressen auch kleine Wirbeltiere, Eier und ihre eignen Jungen und trinken viel. Das Weibchen legt an einem feuchten Ort 6—8 bohnengroße, länglichrunde, weißliche Eier, aus welchen im August oder September die Jungen ausschlüpfen. In der Gefangenschaft werden sie schnell zahm. Zu der Gattung Lacerta *L.*, mit einer Art Halsband aus breiten Schuppen, gehört die **gemeine** oder **graue E.** (L. agilis *L.*, s. Tafel), bis 20 cm lang, meist graugrün mit dunkler Rückenbinde, am Bauch und an den Seiten weißlich oder grünlich, variiert sehr in der Färbung (beim Männchen herrscht oberseits Grün, bei Weibchen Grau vor), findet sich in Europa von Schweden bis zu den Alpen und ist durch Vertilgung schädlicher Insekten sehr nützlich. Sie lauert im Sonnenschein meist in Hecken, Gebüschen oder an Mauern auf Heuschrecken, Nachtschmetterlinge, Käfer, Spinnen, Schnecken und zieht sich beim Erscheinen eines Menschen oder größern Tiers schnell in ihr Loch zurück. Sie ist weniger beweglich als andre Arten, schlüpft gewandt durch Gebüsch, klettert leidlich und scheint nach der Fortpflanzungszeit eine Art Sommerschlaf zu halten. Die **Berg-** oder **Waldeidechse** (L. vivipara *Jacq.*), 15—16 cm lang, oberseits dunkelbraun, in der Rückenmitte und an den Seiten gestreift, auch weiß gefleckt, unterseits bräunlich, bläulich, grau, gelb, schwarz gepunktet, an der Kehle bläulich oder rosenrot, findet sich in Europa und Nordsibirien, besonders in Gebirgsgegenden und Mooren, liebt Wasser, ist minder gewandt und scheu als die vorige und legt 8—10 Eier, aus welchen in einer halben Stunde die Jungen ausschlüpfen. Die

grüne E. (Smaragdeidechse, L. viridis *Daud.*), bis 60 cm lang, schön grün, schwach schwarz und weiß gepunktet, an der Kehle oft blau, unterseits grünlichgelb, findet sich in Süd- und Mitteleuropa, Vorderasien, tritt auch vereinzelt in Österreich und Norddeutschland (Zeitz, Oderberg, Rüdersdorf, Danzig, Rügen) auf. Sie ist sehr gewandt, klettert vortrefflich und plündert eifrig Nester. Bei uns schläft sie bis April, während sie in Griechenland und Spanien in milden Wintern beständig in Thätigkeit bleibt. Im Juli legt das Weibchen 5—8 Eier, aus welchen einen Monat später die Jungen ausschlüpfen. Die Perleidechse (L. ocellata *Daud.*), bis 90 cm lang, auf dem Kopf bräunlich, an den Kopfseiten grün, auf dem Rücken dunkelgrün gezeichnet, an den Seiten mit blauen, schwarz eingefaßten Flecken, unterseits hell gelblichgrün, an allen übrigen Teilen grün oder grüngrau, bewohnt Südwesteuropa und Nordwestafrika, erklettert Bäume, jagt Mäuse, junge Schlangen, Eidechsen, Frösche und legt 6—10 Eier. Die E., welche sich verbirgt, ist Symbol des Schlafs oder Todes; als Sonnen- und Lichtfreundin ist sie dem Apollo heilig, und aus dieser Beziehung ist die augurische Bedeutung des Tiers hervorgegangen. Ein Wahrsagergeschlecht auf Sizilien, die Galeoten, leitete den Ursprung der E. von Apollo ab. Das Wort E. lautet im Althochdeutschen Hagedisse, d. h. Hexe, und man glaubte, daß Hexen sich in Eidechsen verwandeln. Vgl. Leydig, Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier (Tübing. 1872).

Eidechse, Sternbild am nördlichen Himmel zwischen $22^h\ 0^m$ bis $22^h\ 50^m$ Rektaszension und 35—54° nördl. Deklination, besteht aus einem Stern vierter Größe und 47 kleinern, mit unbewaffnetem Auge wahrnehmbaren Sternen. Es enthält auch einen fünffachen Stern und einen Sternhaufen mit vielen hellen Sternen.

Eidechsen (Echsen, Saurii, hierzu Tafel »Eidechsen«), Ordnung der Reptilien (s. d.), Tiere von langgestreckter, zuweilen selbst schlangenartiger Gestalt, mit fast immer deutlich durch einen Hals vom Rumpf getrenntem Kopf und meist sehr langem, sich verjüngendem Schwanz. In der Regel sind vier Extremitäten vorhanden, die meist nur zum Vorwärtsschieben des über den Boden hingleitenden Rumpfes dienen, bei manchen jedoch auch zum Anklammern, Klettern und Graben verwendet werden können und mit fünf bekrallten Zehen endigen. Nicht selten bleiben die Extremitäten ganz kurz und rudimentär, oder es sind nur vordere oder nur hintere vorhanden, oder es fehlen äußerlich hervorstehende Teile von Gliedmaßen gänzlich. Bei allen E. finden sich Schultergürtel und Becken und mit Ausnahme der Ringelechsen wenigstens die Anlage eines Brustbeins. Von den Schlangen unterscheiden sich die E. wesentlich durch den Mangel der seitlichen Verschiebbarkeit der Kieferknochen und der Erweiterungsfähigkeit des Rachens. Die Bezahnung der E. ist sehr mannigfach, aber nicht so vollständig wie bei den Schlangen; die Zähne sind nie, wie bei den Krokodilen, in besondere Zahnhöhlen (Alveolen) eingekeilt, sondern sitzen unmittelbar auf dem Knochen. Die Zunge ist teils kurz und wenig vorstreckbar, teils lang und dünn, gabelig gespalten und weit vorstreckbar, überhaupt von einer großen Mannigfaltigkeit der Form, so daß nach ihr die E. in Gruppen eingeteilt werden (s. unten). Die Augen besitzen meist Lider, von denen das untere gewöhnlich beweglich ist. Auch ein Trommelfell ist mit Ausnahme der Ringelechsen fast bei allen vorhanden, liegt aber häufig unter der Haut und den Muskeln verborgen. Die Körperbedeckung besteht aus Schuppen, Schildern oder größern Tafeln; doch kommen auch warzige und stachlige Höcker, Hautlappen an der Kehle, Kämme, Falten ꝛc. vor. Bei zahlreichen E. finden sich Hautdrüsen und entsprechende Porenreihen längs der Innenseite der Oberschenkel und vor dem After. Der Farbenwechsel der Haut ist besonders beim Chamäleon auffällig und bekannt. Lebensweise und Fortpflanzung sind sehr verschieden. Die Männchen besitzen zwei Ruten in Gestalt vorstülpbarer Schläuche. Meist legen die Weibchen nach der Begattung verhältnismäßig wenige Eier. Einige gebären lebendige Junge. Die meisten E. sind harmlose Tiere, vertilgen Insekten und Würmer, und einige größere (Leguane) werden des Fleisches halber gejagt. Die Mehrzahl und zwar sämtliche größere und prachtvoll gefärbte Arten bewohnen die wärmern und heißen Klimate. Einzelne Familien kommen nur in der Alten Welt vor, andre haben in der Neuen ganz ähnliche Vertreter, die aber mit Bezug auf die Befestigungsweise der Zähne in den Kiefern konstant verschieden sind. Fossile Überreste kennt man bisher nur wenig. Echte E. finden sich erst im mittlern Jura, Formen, welche den heutigen nahestehen, erst im jüngsten Tertiärgebirge; dagegen mag schon das Telerpeton aus dem Bunten Sandstein der untern Trias (s. Tafel »Devonische Formation«, da die Schicht, in der es gefunden ist, früher irrtümlich dem devonischen Sandstein zugerechnet wurde) als ein Vorfahr der E. betrachtet werden. Noch älter sind die Mosasaurier (s. Reptilien), welche wohl für schwimmende E. gelten können. — Die etwa 300 Gattungen mit über 1200 Arten teilt man in 27 Familien ein, von denen jedoch manche nur aus einer einzigen Art besteht. Nach dem Bau der Zunge unterscheidet man vier Gruppen und trennt als eine fünfte noch die Ringelechsen (Amphisbaenidae) ab. Diesen nämlich fehlen die Schuppen der Haut, die Augenlider, meist auch die Extremitäten. Es sind harmlose, größtenteils in Ameisenhaufen lebende Tiere, deren Verbreitungsbezirk Südamerika, Afrika, Kleinasien und Spanien umfaßt. Die vier Gruppen der beschuppten E. sind: Die **Kurzzüngler** (Brevilingues), mit kurzer, dicker, kaum vorstreckbarer Zunge, meist mit Augenlidern, stets mit Schulter- und Beckengürtel, häufig aber ohne Gliedmaßen oder nur mit Fußstummeln (mit und ohne Zehen) oder endlich mit völlig entwickelten Extremitäten. Hierher die Blindschleichen (s. d., Anguis), Scheltopusik (Pseudopus), Skinke (s. d., Scincus), Sandeidechsen (Seps) u. a. Die Wurmzüngler (Vermilingues), mit nur einer Familie (Chamäleons, s. d.), ausgezeichnet durch ihren hohen, seitlich zusammengedrückten Körper sowie durch ihre weit vorschnellbare, wurmförmige Zunge; auf die Alte Welt beschränkt. Die Spaltzüngler (Fissilingues), mit langer, dünner, ausstreckbarer, zweispitziger Zunge, in der Alten Welt durch die Lacertiden (gemeinen E., s. Eidechse) und Monitoriden (Warneidechsen, s. Varan), in der Neuen durch die Ameividen (Teju-E.) vertreten, zum Teil von ansehnlicher Größe (bis zu 2 m) und eßbar. Die Dickzüngler (Crassilingues), mit dicker, fleischiger, nicht vorstreckbarer Zunge, in den wärmern Gegenden zu Hause. Hierher die Familie der Geckonen (s. d., Ascalabotae), mit Haftlappen an den Zehen und daher zum Klettern auch an platten Wänden geschickt, zugleich die einzigen E. mit lauter Stimme; ferner die altweltlichen Agamiden (Dorneidechse und Drache) und ihre Vertreter in der Neuen Welt, die Iguaniden oder Leguane (s. Leguan und Basilisk), zum Teil auf der Erde, zum Teil auf Bäumen lebend

und sogar zuweilen mit einer als Fallschirm dienenden Flughaut versehen (fliegender Drache, Draco volans *L.*). Vgl. Duméril und Bibron, Herpétologie générale (Par. 1834–54, 9 Bde.); Schreiber, Herpetologia europaea (Braunschw. 1875); Leydig, Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier (Tübing. 1872).

Eidechsenbund, ein 1397 im Ordensstaat Preußen gestifteter Bund von Mitgliedern des Landadels, welcher ständische Rechte von der Ordensherrschaft verlangte und schon 1411 mit Ordensrittern eine Verschwörung gegen den Hochmeister Heinrich von Plauen anzettelte, welche aber entdeckt wurde und mit der Enthauptung des Führers des Eidechsenbundes, Nikolaus von Renys, endete. Er ging später in dem 1440 gestifteten »preußischen Bund« auf.

Eidechsenschwanzpflanzen, s. Saurureen.

Eider (ursprünglich Ägyr Dör, »des Meergottes Thor«), Fluß in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, entspringt auf dem holsteinischen Landrücken beim Gut Schönhagen südlich von Kiel, berührt, bez. durchfließt, zuerst in nördlicher Richtung gehend, den Barkauer oder Bothkamper See, den Westen- und Flemhuder See, wendet sich sodann über Rendsburg westwärts, indem er, den Grenzfluß zwischen Schleswig und Holstein bildend, mit großen Krümmungen weite Marschgegenden durchfließt, welche durch kostspielige Eindeichungen vor den Überschwemmungen des Flusses geschützt werden, und mündet bei Tönning nach 188 km langem Lauf in die Nordsee. Bei Friedrichstadt ist die E. im Mittel 180, bei Tönning über 300 m breit und 4—5 m tief. Noch weiter unterhalb verbreitert sich die Mündung bis zu 12 km. Die natürliche Schiffahrt des wasserreichen Flusses beginnt bei Rendsburg. Eine große Bedeutung hat er erhalten durch seine Verbindung mit dem Kieler Busen mittels des Eiderkanals, welcher die Ost- und Nordsee verbindet. Derselbe, 1777—84 angelegt, tritt aus der E., wo sie die Wendung nach W. macht, und mündet bei Holtenau. Er hat 3,6 m Wassertiefe und 30 m obere Breite, und da die E. diese Größenverhältnisse bis Rendsburg teilweise nicht hat, so ist sie bis dahin ebenfalls kanalisiert. Die ganze Länge des künstlichen Wasserwegs beträgt 45 km. Der Gesamtverkehr durch die Holtenauer Schleuse betrug 1884: 4321 Schiffe und Boote. Das Fahrwasser des Kanals ist durch das dänische Patent vom 15 Jan. 1813 dem Herzogtum Schleswig zugesprochen. Seit Karls d. Gr. Zeit hieß die E. Romani terminus imperii und wurde 1027 vom Kaiser Konrad II., mit Aufgebung der Mark Schleswig, als Reichsgrenze vertragsmäßig anerkannt.

Eiderdänen, politische Partei in Dänemark, welche den eigentlichen dänischen Staat nur bis zur Eider ausdehnen, also Schleswig inkorporieren, aber Holstein ausschließen wollte. Da sie zugleich liberale Grundsätze verfocht, so wurde sie in Dänemark selbst meist »Nationalliberale« genannt. Sie beherrschte den dänischen Staat 1848—65 und trug durch ihre Hartnäckigkeit hauptsächlich zum Verlust der Herzogtümer 1864 bei. Ihre bedeutendsten Führer waren Orla Lehmann, Clausen, Bluhme, Hall und Monrad. Durch die Bauernpartei ist sie zurückgedrängt und hat ihre Stütze nur noch in der Hauptstadt Kopenhagen.

Eiderdaunen (Eiderdunen), s. Eiderente.

Eiderente (Eidergans, Somateria *Leach*), Vögelgattung aus der Ordnung der Zahnschnäbler und der Familie der Tauchenten (Fuligulidae), große Vögel mit sehr gestrecktem, langem, mit der Firste weit in die Stirngefieder hineinreichendem, komprimiertem, bisweilen knollig aufgetriebenem, auch lebhaft gefärbtem Schnabel, sehr großem, stark gekrümmtem Spitzennagel, kurzem, zugerundetem Schwanz, mittellangen Flügeln, unter deren Handschwingen die zweite die längste ist, und deren Oberarmschwingen sich sichelartig über die Vorderflügel herabbiegen, sehr dichtem Gefieder und niedrigen, langzehigen Füßen. Die E. (Eidervogel, S. mollisima *Leach*, s. Tafel »Enten«) ist 63 cm lang, 1 m breit, das Männchen auf dem Oberkopf, Hals, Rücken und den Oberflügeldeckfedern weiß, auf der Vorderbrust rötlich, auf den Wangen meergrün, sonst schwarz; das Auge ist rötlichbraun, der Schnabel grünlichgelb, der Fuß ölgrün. Das kleinere Weibchen ist rostfarben, am Kopf und Hals mit braunen Längsflecken, übrigens mit schwarzen Querflecken gezeichnet, der Spiegel braun, weiß eingefaßt, unterseits tiefbraun. Die E. bewohnt in großen Gesellschaften die nördlichen Gestade von Sylt bis Spitzbergen, von der Westküste Europas bis Grönland und Island und zieht im Winter südlicher. Sie schwimmt und taucht mit großer Geschicklichkeit und holt sich ihre Nahrung (Muscheln und andre kleine Meertiere) aus bedeutenden Tiefen; auf dem Land aber ist sie unbehilflich, auch fliegt sie schwerfällig. Sie nistet im Juni und Juli auf Inseln, welche ihr das Landen leicht machen und durch niedriges Gestrüppe einigen Schutz gewähren. Das Nest ist ganz kunstlos, aber dicht u. reich mit Daunen (Eiderdaunen) gepolstert. Das Gelege besteht aus 6—8 graugrünen Eiern, welche das Weibchen in 26—28 Tagen ausbrütet. Während der Brut beträgt sich namentlich das Weibchen fast wie ein Haustier, kommt auf Gehöfte und in die Häuser, um einen Platz zum Brüten zu suchen. Vielfach werden daher zum Empfang der Eiderenten Vorkehrungen getroffen, indem man Brutstätten vorbereitet. Ist das Gelege vollständig, so gehen die Männchen, die bis dahin die Weibchen begleiteten, aufs Meer zurück. Wo die E. einmal an den Menschen gewöhnt ist, erträgt sie dessen Eingriffe, ohne sich beim Brüten stören zu lassen. Auf Sylt und im südlichen Norwegen werden die Nester mit großer Schonung ausgebeutet, indem man nur einige Eier fortnimmt und die Daunen erst nach Beendigung der Brut sammelt; auf den isländischen Inseln raubt man zwei Gelege mit den Daunen und läßt das gleich darauf folgende dritte Gelege, zu welchem auch das Männchen Daunen spendet, ungestört. An andern Orten verfährt man sehr rücksichtslos, tötet jahraus jahrein Tausende alter Vögel, obwohl deren Fleisch sehr schlecht ist, und beraubt die Nester, wo man sie findet. Auf Spitzbergen hat daher die Zahl der Vögel auch schon bedeutend abgenommen. 24 Nester liefern 1 kg Daunen, welche einen wichtigen Handelsartikel bilden. Die meisten kommen von Island und Grönland; England importiert davon etwa 5000, Hamburg 1500 kg. Die Eier geben ein sehr wohlschmeckendes Gericht. In der Gefangenschaft geht die E. sehr bald ein.

Eiderstedt, Halbinsel und Landschaft an der Westküste von Schleswig, zwischen der Eidermündung und dem Meerbusen Heverstrom, meist Marschland enthaltend, jetzt ein Kreis der preußischen Provinz Schleswig-Holstein mit der Hauptstadt Tönning.

Eideshelfer (Juratores, Consacramentales), im altgermanischen Gerichtsverfahren die zur Unterstützung der Glaubwürdigkeit eines Schwurpflichtigen zugezogenen und mit demselben zusammen schwörenden Personen. Dieselben wurden nicht nur in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten, wo es sich um den Nachweis eines privatrechtlichen Anspruchs han-

delte, sondern namentlich auch im Strafverfahren zugezogen, und zwar kommen dieselben hier sowohl auf seiten des Anklägers als auf seiten des Angeklagten vor. Der Anschuldigungseid mußte regelmäßig »mit sieben, mindestens mit drei Händen« geschworen werden (daher der Ausdruck »übersiebnen«, s. v. w. überzeugen). Beim Reinigungseid wurde die Zahl der E. (compurgatores) verschieden bestimmt; in spätern Zeiten wurde derselbe ohne E. geschworen, bis er endlich im Strafverfahren ganz in Wegfall kam.

Ei des Kolumbus, eine sprichwörtlich gewordene Redensart zur Bezeichnung der einfachen Lösung eines scheinbar schwierigen Problems, welche nach einer in Benzonis »Geschichte der Neuen Welt« (Vened. 1565) enthaltenen, aber nicht verbürgten Erzählung ihren Ursprung darin haben soll, daß Kolumbus bei einem ihm 1493 vom Kardinal Mendoza gegebenen Ehrenessen die Gäste, welche sich rühmten, daß ihnen ebensogut die Entdeckung der Neuen Welt gelungen sein würde, aufforderte, ein Ei auf dem Tisch aufrecht hinzustellen, und, als ihnen dies mißlang, das Problem durch Eindrücken der Spitze des Eies löste. Vasari (»Künstlerbiographien«, 1555) überträgt diese Erzählung auf Brunellesco.

Eidesmündigkeit, s. Eid.

Eidgenossenschaft, s. Schweiz.

Eidograph (griech., »Bildschreiber«), dem Pantographen ähnliche, von Wallace in Edinburg 1821 erfundene Kopiermaschine.

Eidographie (griech., »Bildschrift«), ein von Eckardt in München 1875 erfundenes Verfahren zur Herstellung von Druckplatten für die Buchdruckpresse von direkt auf Metall gemachten Zeichnungen. Eine veränderte Behandlung gestattet auch ihre Verwendung zur Reliefpressung von Luxuspapieren, Tapeten, Leder 2c.

Eidomusikon (griech.), s. Melograph.

Eidothea, im griech. Mythus Tochter des Meergottes Proteus, die auf der Insel Pharos den Menelaos lehrte, wie er ihren Vater fangen und zum Weissagen zwingen könne; auch Name der bösen Gemahlin des Phineus (s. d.).

Eidotter, s. Eigelb.

Eidsvold, Kirchspiel im norweg. Amt Akershus, Vogtei Övre Romerike, am Ausfluß des schiffbar gemachten Vormen aus dem Mjösen und an der Eisenbahn von Christiania nach Drontheim, mit (1876) 7460 Einw. und dem historisch merkwürdigen Hof E., 2,5 km unterhalb des Hurdalsees an den Wasserfällen der Stavie-Elf, wo 1814 der dänische Kronprinz, nachherige König Christian VIII. von Dänemark, als Statthalter von Norwegen, da dieses an Schweden abgetreten war, die norwegischen Stände versammelte, diese sich als das erste Storthing konstituierten und 17. Mai ihrem Lande die noch jetzt bestehende Verfassung gaben. Das Haus mit dem dazu gehörenden Park ist aus Privatbeiträgen angekauft und dem Staat geschenkt worden; es ist mit den Bildnissen der »Eidsvoldsmänner« geschmückt und wird zur Erinnerung an jene Begebenheit in stand gehalten.

Eier, plastische eierförmige Verzierung am Viertelstab der griechischen und römischen Baukunst sowie der Renaissance, s. Eierstab. Auch am Echinus der dorischen Säule kommen die E. und zwar in Verbindung mit spitzen Ornamenten, den sogen. Pfeilspitzen, jedoch nur eingeritzt, vor, weshalb man annimmt, daß beide dort mit verschiedenen Farben bemalt gewesen seien.

Eier, fossile, sind mehrfach gefunden worden. Nicht näher bestimmbare Vogeleier haben geliefert der Tertiärkalk bei Mainz, der diluviale Charenkalk bei Weimar, der tertiäre Mergel von Lausanne sowie die Tertiärgebilde der Limagne (Puy de Dôme), von St.-Gerand le Puy und von Aix. Schildkröteneier sind im Tertiärgebiet bei Mainz gefunden worden und gehören vielleicht zu einer Art der Gattung Trionyx. Die im diluvialen Kalktuff Kannstatts gefundenen E. scheinen ebenfalls Schildkröten anzugehören, dagegen sind die E. einer Emys aus den Tertiärschichten von Castelnaudary sowie Schildkröteneier aus den Tertiärkalken der Gironde zweifelhaft. E. von Emys europaea liegen aus dem diluvialen Kalktuff von Burgtonna vor. Die als Schlangeneier zuerst aus der Bieberer Höhle bei Offenbach bekannt gewordenen Gebilde sind unorganischen Ursprungs.

Eierbovist, s. Bovista.

Eierkonserve, **Eierkunde** } s. Ei, S. 352.

Eierland, der nördliche Teil der niederländ. Insel Texel, früher eine besondere Insel, seit 1629 aber durch einen Damm mit Texel verbunden, hat seinen Namen von den vielen Eiern, welche die Seevögel am Strand legten, und die Gegenstand eines bedeutenden Handels waren. Seit 1834 ist E. eingedämmt und hat jetzt fruchtbare Äcker und Wiesen; auch ist daselbst ein Dorf entstanden, de Cocksdorp genannt.

Eieröl, das Fett des Dotters, wird aus dem hart gekochten, im Wasser- oder Luftbad getrockneten Dotter der Hühnereier durch Pressen zwischen erwärmten Eisenplatten (Ausbeute 1—1,5 Proz.) oder durch Ausziehen mit Petroleumäther gewonnen. Aus dem ätherischen Auszug verjagt man den Petroleumäther durch mäßiges Erwärmen. Das E. ist hochgelb, dickflüssig, von angenehmem Geschmack und erstarrt sehr schnell bei niederer Temperatur. Es verleiht dem Haar und der Haut eine so eigentümliche samtartige Weichheit wie kein andres Fett und ist deshalb auch in der Weißgerberei zur Behandlung der Lämmer- und Ziegenfelle, aus welchen feine Glaceehandschuhe verfertigt werden sollen, unentbehrlich. Das E. wird äußerst leicht ranzig, kann aber gereinigt und haltbar gemacht werden, indem man es mit Alaunlösung anhaltend auf 60° erhitzt und filtriert. In verschlossenen Flaschen hält es sich dann sehr gut und ist gleich geeignet für technische wie medizinische Zwecke. Das E. läßt sich leicht verseifen, und die so erhaltene Seife verleiht der Haut eine große Zartheit. Man mischt sie für kosmetische Zwecke auch mit Eigelb und Stärkemehl. Zu medizinischen Zwecken wird das E. nur selten angewendet, im Handel wird es häufig verfälscht.

Eierpflanze, s. v. w. Solanum Melongena.

Eierschalenporzellan (engl. Egg-shells), ursprünglich in China und Japan fabriziertes, ganz dünnes weißes und rotes Porzellan, aus welchem namentlich Theetassen und -Kannen hergestellt wurden. Um 1600 ward in China E. bis zur Dünne des Bambuspapiers verfertigt. Jetzt wird es in Sèvres, in Worcester und in andern englischen Fabriken nachgeahmt.

Eierschwamm, s. Cantharellus.

Eierspiegel, s. Ei.

Eierstab, der mit sogen. Eiern u. Pfeilspitzen verzierte, unten mit einer Perlschnur versehene Viertelstab der griechischen Baukunst, ein Ornament, welches von Bötticher als ein durch eine Perlschnur angehefteter, überfallender doppelter Blattkranz aus abwechselnd runden und spitzen Blättern gedeutet wird (s. Figur). In der spätgrie-

Eierstab.

chischen und noch mehr in der römischen Baukunst wurde dasselbe mehr und mehr korrumpiert und ging so in die Renaissance über, wo die ursprüngliche Form bereits ganz verwischt erscheint.

Eierstock (Ovarium), bei den Tieren dasjenige Organ, in welchem sich die Eier bilden und bis zu einem gewissen Grade der Reife entwickeln. Er entspricht der Hode im männlichen Geschlecht und läßt gleich dieser die Geschlechtsstoffe (Eier) aus Zellen seiner Wandung hervorgehen (s. Ei). Gestalt, Lage und Anzahl der Eierstöcke ist bei den einzelnen Gruppen außerordentlich verschieden. Bei den Wirbeltieren ist der E. nicht, wie bei vielen Wirbellosen der Fall, ein hohler Schlauch, vielmehr fast immer ein solider Körper. Diejenige Zellschicht nämlich, welche die Eier liefert, das sogen. Keimepithel, senkt sich in eine bindegewebige, mit Blutgefäßen reichversorgte Masse (Stroma) ein und bildet in ihr kleine, rings geschlossene Säckchen (Follikel), in deren Innerm eine Zelle zum Ei wird, während die übrigen Zellen dasselbe in ein- oder mehrfacher Schicht umgeben. Bei der Reife des Eies öffnet sich der Follikel, und das Ei fällt in die Leibeshöhle, aus der es in den Eileiter (s. d.) aufgenommen wird. Bei den Fischen ist der E. meist sehr groß, bei den höhern Wirbeltieren im allgemeinen klein im Verhältnis zum Körper; die Vögel haben gewöhnlich den rechten E. ganz oder nahezu verkümmert. Bei den Säugetieren werden sie im Embryo dicht neben der Urniere angetroffen, rücken jedoch meist weiter nach hinten bis in die Beckenhöhle hinein. Beim geschlechtsreifen menschlichen Weibe haben die beiden Eierstöcke Größe und Form zweier plattgedrückter Pflaumen. Sie liegen in der Höhle des kleinen Beckens zu beiden Seiten der Gebärmutter, mit deren obern Ecken sie durch einen sehnigen Strang, das Eierstocksband (ligamentum ovarii), verbunden sind. Eingehüllt sind sie in eine Falte des Bauchfelles, die sogen. breiten Mutterbänder (ligamenta uteri lata), können sich jedoch in ihr einigermaßen verschieben. Die oben erwähnten Follikel oder die Graafschen Bläschen (folliculi Graafiani) sind an ihrer Innenfläche mit einer Lage von Zellen ausgekleidet, welche an einer Stelle, dem sogen. Diskus, stärker angehäuft sind. In der Mitte dieses Zellenhaufens liegt das eigentliche Ei von 0,2 mm Durchmesser, mit einer dicken Membran umgeben. Die Graafschen Bläschen sind schon im E. des neugebornen Mädchens vorhanden, aber noch sehr klein. Allmählich wachsen sie, und zuletzt platzt bei jeder Menstruation eins von ihnen, worauf das Ei in die trichterförmigen Enden der Eileiter übertritt und allmählich in die Gebärmutterhöhle hineingelangt. Das geplatzte Bläschen schrumpft nachher zu dem sogen. gelben Körper (corpus luteum) zusammen und verschwindet bis auf eine kleine Narbe. Gegen das Ende der 40er Jahre, manchmal schon früher, hört die Reifung von Eiern auf. Damit erlischt die Menstruation und die Zeugungsfähigkeit des Weibes. Der Nebeneierstock (parovarium), ein drüsiges Organ von etwa 2 cm Länge und Breite, entspricht der Nebenhode des Mannes und ist ein Rest der Urniere. In betreff des männlichen Eierstockes s. Hode. S. Tafel »Eingeweide II«.

Die Eierstöcke sind häufigen Erkrankungen ausgesetzt. Am häufigsten kommt wohl die Entzündung des Eierstockes (Oophoritis) vor. Diese kann in glücklich verlaufenden Fällen vollständig zurückgehen; weit häufiger führt sie zur Verödung des Organs und damit zur Unfruchtbarkeit, wobei meist auch Verwachsungen der Eierstöcke mit den umliegenden Organen einen Anteil beitragen; endlich kann sie einen durchaus bösartigen akuten Charakter annehmen (Oophoritis phlegmonodes), zur Bauchfellentzündung und zum Tod führen. Ungemein häufig wird der E. von cystischen Entartungen befallen; man unterscheidet 1) die Eierstockswassersucht (Hydrops ovarii), welche in Form einer einfachen, mit wässerigem Inhalt gefüllten Blase auftritt; 2) das eigentliche Kystoma. Das letztere ist eine Neubildung meist sehr zahlreicher Blasen und großer Säcke, welche oft einen kolossalen Umfang erreichen und mehr als 10 kg an Gewicht betragen können. Den Inhalt bildet eine gallertige, fadenziehende Flüssigkeit, welche einen dem Schleim nahe verwandten chemischen Stoff, das Paralbumin, enthält. Je größer die Geschwulst, um so bedrohlicher ist ihre Entwickelung für das Leben der Kranken. Die Behandlung besteht in der Entleerung des Inhalts oder besser in der Entfernung der Neubildung durch den Bauchschnitt (s. Ovariotomie). 3) Sehr selten und wohl meist angeboren kommen Dermoidcysten am E. zur Beobachtung, welche aus dickwandigen häutigen Umhüllungen und sehr mannigfachem, Fett, Haare, Knochen, ja selbst Zähne enthaltendem Inhalt zusammengesetzt sind. Sie machen kaum Beschwerden und gelangen daher höchst ausnahmsweise zur operativen Entfernung. Außer den angeführten Cystengeschwülsten kommen noch krebsige und sarkomatöse, markschwammähnliche Geschwülste nicht selten in dem E. vor; zuweilen gesellt sich auch der Markschwamm zu einem bereits bestehenden Eierstockscystoid hinzu. Auch diese Geschwülste können einen ganz ungeheuern Umfang erreichen, und sie führen stets nach relativ kurzem Bestand zum Tod, wenn nicht zufällig sehr früh durch die Operation die Geschwulst aus der Bauchhöhle entfernt worden ist. — Über den E. oder Fruchtknoten der Pflanze s. Blüte, S. 68.

Eifel (Eiflia), der nordwestliche Teil des Niederrheinischen Schiefergebirges zwischen Mosel, Rhein und der belgischen Grenze in den preußischen Regierungsbezirken Aachen, Koblenz und Trier (s. Karte »Rheinprovinz« und die »Geologische Karte von Deutschland«). Von einer im N. 160 m, im S. an der Mosel am Sauereinfluß 128 m, bei Koblenz 58 m hohen und von da am Rhein bis Bonn bis zu 43 m Meereshöhe sinkenden Basis erhebt sie sich zu einem großwelligen Hochland, in dessen Einförmigkeit die reichen vulkanischen Bildungen und die tiefen, wald- und felsreichen Thäler Mannigfaltigkeit, zum Teil hohe landschaftliche Reize bringen. Kyll, Lieser und Alf mit Üß fließen südwärts zur Mosel, ferner Nette und Brohl ostwärts, Erft nordwärts zum Rhein, Roer zur Maas. Das schönste unter den Thälern dieses Gebiets, überhaupt das malerischte aller Nebenthäler des Niederrheins ist das der Ahr. Die E. zerfällt naturgemäß in mehrere größere Bezirke, deren scharfe Abgrenzung freilich schwierig, teilweise unmöglich ist; es sind dies das Maifeld, der Ahrgau, die Hohe E., die Vordereifel und die öden westlichen Höhenzüge, zu denen die Schneeeifel (Schneifel) und das Hohe Venn gehören. Das Maifeld, der alte Maiengau, von der Nette und Elz durchschnitten, bildet eine Ebene von durchschnittlich 400 m Meereshöhe und verdankt seinen Namen wohl den Volksversammlungen der Franken, die daselbst stattfanden. Nordwestlich von demselben erheben sich die Vulkangipfel des Hochsimmer (559 m) und des Forstbergs (574 m), während nördlich inmitten einer großartigen vulkanischen Landschaft der Laacher See (s. d.) liegt, umringt von einem zusammenhängenden Kranz waldiger Höhen, darunter im NW. der Veitskopf, aus

dessen Krater ein Strom basaltischer Lava sich in der Richtung des Laacher Kessels ergoß, und der Krufter Ofen, in dem man die Ausbruchstelle der Bimssteine, welche die Tuffe von Kruft und Plaidt bildeten, sucht. Vulkanische Tuffe, wenn man will, Schlammströme füllten das Brohlthal bis hoch zu seinen Gehängen hinauf und liefern den berühmten Traß oder Duckstein, der als Baustein und gemahlen (statt Sand dem Kalkmörtel zugesetzt) zur Herstellung von Zement dient. Nördlich folgt der Ahrgau mit dem Ahrthal, in dem sich die basaltische Landskrone erhebt, und das von Ahrweiler bis Altenahr ein tiefes, wildromantisches Felsthal ist. Der Hohen E. gehört ein bedeutender Zug basaltischer Kuppen, der die höchsten Gipfel des Landes enthält, an: die Hohe Acht (760 m), die Nürburg (688 m), der Kellberg (674 m) u. a. Die Vordereifel ist nicht allein geologisch, sondern auch malerisch reicher als die Hohe E. Zu ihr gehören die schönen Thäler der Üß bei Bad Bertrich, das Lieserthal mit dem Schloß Gerolstein an der Kyll und der Eifelbahn, wo der dolomitische Übergangskalkstein mit vulkanischen Gesteinen und mit Burgruinen wetteifert, die landschaftliche Schönheit des Kyllthals zu erhöhen. Zahlreich sind die Punkte vulkanischer Thätigkeit, die sich zwischen Bertrich und Ormont von SO. nach NW. verbreiten, am meisten aber in dem Dreieck zwischen Daun, Gerolstein und Hillesheim zusammengedrängt sind; hier finden sich ausgedehnte Strecken, an denen noch die scharfe, unverwitterte dunkle Lava das Land deckt. Unter den zahlreichen Maaren (s. unten) sind besonders hervorzuheben: das große Meerfelder Maar, westlich von Manderscheid, das Pulvermaar, unfern Gillenfeld, vor allen aber die drei Maare am Mäuseberg bei Gemünd und Mehren, unfern Daun: das Schalkenmehrener, Weinfelder und Gemündener Maar, alle von Tuff umringt, die beiden letzten ohne Ausfluß, obgleich das letzte nur durch einen 230 m breiten Steilrücken vom tiefen Lieserthal getrennt ist. Ein zweiter, höchst ausgezeichneter Vulkan ist der im S. des Meerfelder Maars, im W. von Manderscheid liegende, aus Schlacken aufgehäufte Mosenberg (524 m ü. M., 185 m über jenem Maar), nicht weniger als vier Krater enthaltend. Westlich von der Kyll hören basaltische und vulkanische Bildungen auf, ebenso nördlich von Ormont. Dem nördlichsten Teil der E. gehört das industriereiche Schleidener Thal an, ein Seitenthal der Roer, in dem die alte, einst reiche Abtei Steinfeld liegt. In trostloser Öde zieht im W. von Prüm der schmale Quarzitrücken der Schneeeifel oder Schneifel in nordöstlicher Richtung hin, 696 m erreichend. Weiter westlich folgen dann die breiten, auf ihren Höhen mit tiefen Torfmooren und Heide bedeckten Rücken, deren äußerster auf deutschem Gebiet das Hohe Venn (s. d.) ist, schon zusammengesetzt aus den Schiefern der Ardennen, als deren unmittelbare Fortsetzung es zu betrachten ist.

Die untere Grauwacke des devonischen Übergangsgebirges, welcher Quarzitlager und Thonschiefer (Dachschiefer) eingelagert sind, bildet das Grundgebirge der E. Nur im äußersten Westen treten unter der Grauwacke die versteinerungsleeren, halbkristallinischen Schiefer der Ardennen auf; dagegen finden wir längs des Nordrandes und in einer in der Richtung von NNO. nach SSW. von der Erft südlich von Euskirchen bis Schönecken (südlich von Prüm) sich fortsetzenden Zone 7—8 Inseln von sogen. Eifelkalkstein, die muldenartig der Grauwacke eingelagert sind. Der mitteldevonische Eifelkalk enthält viele und wohlerhaltene, charakteristische Versteinerungen. Im N. finden sich auch Kohlenkalkstein und produktives Kohlengebirge (bei Eschweiler und an der Wurm). In fast horizontaler Lagerung ruhen über diesen ältern Bildungen des Nordrandes die Glieder des Aachener Kreidegebirges, ohne ins Gebirge einzudringen. Innerhalb der E. selbst finden wir die Trias vom Nordrand südwärts bis zur Mosel, vorherrschend Buntsandstein, aber auch mit aufgelagertem Muschelkalk und Keuper, ebenfalls auf den ältern Gebirgen in erheblich flacherer Lage aufruhend. Im N., so von Düren über Kommern südwärts, bei Hillesheim, sind es insulare Züge, die nahezu horizontal Grauwacke und Eifelkalk überlagern, bis sie endlich im Zusammenhang die Höhen zur Seite der Kyll bedecken und so mit der großen Triasbucht zusammenfließen, die von SW. über Trier ins Grauwackegebiet eindringt. Alle diese Sedimentbildungen führen Erze. Von besonderer Wichtigkeit sind aber nur der Bleiberg von Kommern durch seinen im Buntsandstein eingesprengten Bleiglanz und der Alte Berg im neutralen Distrikt bei Aachen durch seine reiche Führung von Zinkerzen im devonischen und untern Kohlengebirge. Die Braunkohlenformation, das Tertiärgebirge, ist nur durch trachytische Tuffe ohne Kohlen angedeutet; das eigentliche Braunkohlengebirge gehört dem nördlichen Rand an, insbesondere bei Bonn.

Das Charakteristische der E. liegt zu allermeist in ihren vulkanischen Bildungen; sie ist lange Zeit der Schauplatz mächtiger vulkanischer Thätigkeit gewesen, doch erstreckt sich dieselbe nicht über die Kyll und das Nordende der Schneeeifel hinaus. Sie begann mit dem Ausbruch von Trachyten, Phonolithen und Trachydoleriten, deren Vorkommen aber nur auf einzelne Kuppen in der Gegend von Kellberg und Adenau beschränkt ist. Weit verbreitet ist der Basalt, der teils zerstreut im O. (Godesberg, Rolandseck 2c.) und W. vorkommt, teils in gewissen Zonen in der Richtung von NNO. nach SSW. in zahlreichen Kuppen auftritt und in der Hohen E. die höchsten Gipfel bildet. Von größtem geognostischen Interesse sind die neuvulkanischen Bildungen, die sehr verschiedenen Alters sind, wenn auch die jüngsten Ausbrüche nicht wohl noch in die historische Zeit hineinreichen. Die neuvulkanischen Bildungen gehören zwei Hauptbezirken an: 1) der Vordereifel, wo in einer Zone, die von Bad Bertrich bis zum Goldberg am Nordende der Schneeeifel bei Ormont von SO. nach NW. zieht, basaltische Laven hervorgebrochen und ausgeworfen worden sind, und wo die Gegend von Daun und Gerolstein den Hauptmittelpunkt dieser Thätigkeit bildet, und 2) dem Bezirk des Maifeldes mit dem Laacher See, wo außer eigentümlichen basaltischen Laven sich in großartiger Weise Bimssteintuffe abgelagert finden. Isoliert als äußerster nördlicher Vorposten erscheint der kleine Roderberg bei Godesberg unweit Bonn mit ausgezeichnetem Krater auf der Höhe seines abgestumpften Schlackenkegels. Eigentümlich sind dem vulkani- Gebiet der E. die Maare, kleine Seen, welche vielfach die erloschenen Krater ausfüllen, teilweise aber sich schon in Wiesen verwandelt haben. Ebenda gibt es auch Säuerlinge in großer Menge, in der Umgegend von Daun gegen 500.

Ringsum an den Süd- und Osträndern des Eifelplateaus und selbst in Thälern desselben reift die Traube und herrscht reicher Obstbau. Berühmt sind die Moselweine und die roten Weine des Ahrthals (Ahrbleicharte). Auf seinen Höhen dagegen wird nur bis 520 m, selten bis 550 m Ackerbau getrieben,

und zwar sind Gegenstände desselben Hafer, auf dem Grauwackeboden Roggen und Kartoffeln, auf dem Muschelkalk Spelt. Die Wälder der höhern Grauwackegegenden sind verwüstet; hier breiten sich weite, zum Teil torfige Heiden, nur für Schafe und Bienen Weide liefernd, in melancholischen Flächen aus. Wald, zum Teil Buschwald, auf dem Buntsandstein auch hochstämmiger Eichen- und Buchenwald, bedeckt die Rücken und Thalwände des Grauwackegebiets. Nur in den Umgebungen der weit zerstreuten Dörfer ist das Land im Privatbesitz und dauernd unter dem Pflug; das entferntere, höher gelegene dagegen ist »Wild- und Schiffelland«; auf diesem wird die dünne Ackererde durch die Asche des daselbst wachsenden Heidekrauts, auf jenem durch die des Rasens gedüngt. Jedoch nimmt diese Wirtschaftsweise immer mehr ab. An der Grenze der höhern Heide reift übrigens nicht in jedem Jahr das Getreide. Noch liegt hier ein weites Gebiet für landwirtschaftliche, überhaupt volkswirtschaftliche Verbesserungen fast brach. Die öden Heiden auf dem trocknen Quarzfels der Schneeeifel, die mächtigen Torfmoore des Hohen Venn werden freilich wohl noch lange den Bemühungen, sie der Kultur zu gewinnen, widerstehen. Seit 1871 durchschneidet die E. eine Eisenbahn von Köln nach Trier. Vgl. Schannat, Eiflia illustrata (a. d. Lat. von G. Bärsch, Köln 1825—26); v. Dechen, Geognostischer Führer zu der Vulkanreihe der Vordereifel (2. Aufl., Bonn 1885); Derselbe, Geognostischer Führer zum Laacher See (das. 1864), und dessen »Erläuterungen zur geologischen Karte der Rheinprovinz« (das. 1870); Vogelsang, Die Vulkane der E. (Haarlem 1864); Dressel, Geognostisch-geologische Skizze der Laacher Vulkangegend (Münst. 1871); Röbbelen, Die Bewaldung und sonstigen Meliorationen der E. im Regierungsbezirk Trier (Trier 1876).

Eifelkalk, s. Devonische Formation.

Eifer, die lebhafte Äußerung des für einen Gegenstand gefaßten Interesses, die als hervorleuchtende Gewissenhaftigkeit in Erfüllung öffentlicher Pflichten zum Amtseifer, als leidenschaftlich gesteigerter, falsche Mittel für seine Zwecke ergreifender E. zum blinden E. und, wenn mehrere Einen Zweck mit gleicher Lebhaftigkeit verfolgen, zum Wetteifer wird.

Eifersucht, die gewöhnlich mit Furcht und Haß verbundene Leidenschaft, welche in demjenigen zu entstehen pflegt, der mit blindem Eifer nach einem Gut strebt, aber in der Erlangung und Behauptung desselben von andern gehindert oder beeinträchtigt zu werden fürchtet. Hauptquelle derselben ist die Geschlechts- und Freundesliebe, die Ehr- und Ruhmbegierde, die im Alleinbesitz des geliebten oder begehrten Gegenstandes gestört zu werden fürchtet. Bekannt ist die gewöhnlich Schleiermacher (in Wien Grillparzer) zugeschriebene Erklärung: E. ist eine Leidenschaft, die mit Eifer sucht, was Leiden schafft.

Eigelb (Eidotter) fällt an vielen Orten in bedeutenden Quantitäten ab, da Eiweiß für technische Zwecke in viel größerer Menge verbraucht wird als E. (Über die Zusammensetzung des Eigelbs s. Ei, S. 350.) Man benutzt es in der Weißgerberei und zur Bereitung von Eieröl (s. d.). Für technische Zwecke läßt es sich durch Mischen mit 5 Proz. seines Gewichts fein gepulvertem neutralen schwefligsauren Natron vollkommen brauchbar erhalten. Das E. bleibt dann fett, gelb und geruchlos und geht in solcher Zubereitung unter dem Namen Mucilage in großen Mengen von Frankreich nach England. Schwimmt Eidotter 24 Stunden lang auf einer Seite auf konzentrierter Zuckerlösung oder auf vollständig gesättigter Salzlösung, dann auf der andern Seite abermals 24 Stunden, so trocknet es leicht zu einer wachsartigen Masse ein, welche, in Wasser aufgeweicht, zu Küchenzwecken vollkommen wie frische Eier verwendbar ist. Übrigens kann man das E. auch im Vakuum ohne Zusatz eintrocknen (vgl. Ei). Als Nebenprodukt von der Bereitung des Eieröls kommt auch trocknes, entfettetes E. in den Handel, welches, mit Öl und Wasser angerührt, eine Mischung gibt, die frisches E. für Gerbereizwecke vollkommen ersetzt. Über Eigelbseife s. Eieröl.

Eigelstein (v. lat. aquila, franz. aigle, also »Adlerstein«), eine in rhein. Städten, welche ursprünglich römische Kastelle waren, gebräuchliche Bezeichnung von Befestigungstürmen, wie z. B. in Köln, wo ein Thor und eine Straße danach benannt sind, und in Mainz, wo der Drususturm diesen Namen führt.

Eigendünkel, unbegründete und übertriebene Wertschätzung der eignen Persönlichkeit.

Eigengewicht, s. v. w. spezifisches Gewicht.

Eigenhandel (Proprehandel), der auf eigne Rechnung und Gefahr betriebene Handel, im Gegensatz zum Kommissionshandel.

Eigenlehner (Eigenlöhner), nach älterm Bergrecht Privatleute, welche mit Zechen oder Gruben, die sie mit eigner Hand ausbeuten, unter gewissen Verpflichtungen belehnt sind. So waren z. B. die E. auf den Oberharzer Eisensteingruben verpflichtet, den gewonnenen Eisenstein der Bergbehörde nach Maßgabe seiner Brauchbarkeit und so weit als erforderlich zu einem bestimmten Preis zu überlassen. Dabei stand der Bergbau unter Direktion der Behörde, während die Ökonomie der Grube dem E. überlassen war. Derselbe nahm Arbeiter an, mußte aber selbst mit arbeiten, wenn er mehr als die andern im Taglohn Arbeitenden verdienen wollte.

Eigenliebe, s. Egoismus.

Eigenname, s. Name.

Eigennutz, diejenige Denk- und Handlungsweise, welche kein höheres Ziel des Strebens anerkennt als den eignen Vorteil und diesen rücksichtslos und unbedingt, selbst mit Hintansetzung höherer Pflichten, verfolgt (vgl. Egoismus). Der E. ist namentlich von Politikern der Hebel der Welt genannt worden, und Moralisten haben sogar eine »Sittenlehre des Eigennutzes« (moral de l'intérêt) aufstellen wollen, die aber auf nichts andres hinausläuft als auf gemeine Klugheitslehre. Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch faßt nach dem Vorgang des preußischen Strafgesetzbuchs unter der Bezeichnung »strafbarer E.« eine Reihe von Vergehen zusammen, welche sich als widerrechtliche Eingriffe in fremde Vermögenssphären aus gewinnsüchtiger Absicht charakterisieren oder zur Ergänzung der bestimmten vermögensrechtlichen Delikte dienen, welche das Strafgesetzbuch aufführt, wie Diebstahl, Unterschlagung, Raub, Erpressung, Betrug 2c. Die Vergehen, welche unter der Rubrik »strafbarer E.« behandelt werden, sind folgende: gewerbsmäßiges Betreiben und Gestatten von Glücksspielen; Veranstaltung öffentlicher Lotterien und Ausspielungen ohne obrigkeitliche Erlaubnis; strafbare Vereitelung einer drohenden Zwangsvollstreckung; ferner das Vergehen desjenigen, der seine eigne bewegliche Sache oder eine fremde bewegliche Sache zu gunsten des Eigentümers derselben dem Nutznießer, Pfandgläubiger oder demjenigen, welchem an der Sache ein Gebrauchs- oder Zurückbehaltungsrecht zusteht, in rechtswidriger Absicht wegnimmt; unbefugte Gebrauchsanmaßung verpfändeter Sachen von

seiten öffentlicher Pfandverleiher; widerrechtliche Zueignung verschossener Munition; Wilderei oder sogen. Wilddiebstahl (s. d.) und Beeinträchtigung fremder Fischereigerechtigkeit; endlich gewisse dem Vertragsbruch und der Untreue verwandte Vergehen der Schiffsleute und Passagiere, welche das Schiff oder den Schiffsdienst gefährden. Vgl. Deutsches Reichsstrafgesetzbuch, § 284 ff., Abschn. 25.

Eigenschaft, unterscheidendes Merkmal einer Person oder Sache. Man teilt die Eigenschaften in 1) wesentliche (notwendige), die der Person oder Sache nicht fehlen dürfen, ohne daß diese aufhören, zu sein, was sie sein sollen, und die ihrerseits wieder zerfallen in konstitutive oder grundwesentliche, z. B. die Vernünftigkeit des Menschen rc., und in konsekutive oder abgeleitete wesentliche, z. B. die Irrtumsfähigkeit, insofern sie aus der Beschränktheit der menschlichen Kräfte hervorgeht; 2) außerwesentliche (zufällige) Eigenschaften, die einer Person oder Sache wohl fehlen können, ohne daß diese deshalb aufhören, zu sein, was sie sein sollen; 3) eigentümliche Eigenschaften, Eigenschaften im engern Sinn, einer Person oder Sache ausschließlich zukommende Eigenschaften; endlich 4) gemeinsame Eigenschaften, z. B. das Dasein, Beweglichkeit der Tiere rc.

Eigenschaftswort, s. Adjektiv.

Eigenschwere, s. v. w. spezifisches Gewicht.

Eigensinn, das hartnäckige Beharren bei einer Meinung oder einem Streben, trotzdem, daß durch einleuchtende Gründe das Irrige und Verkehrte derselben nachgewiesen ist, aus keinem andern Grund, als weil es die oder das eigne ist.

Eigentum (Dominium), die rechtliche Herrschaft über eine Sache, das vollkommenste der dinglichen Rechte, insofern der Eigentümer die Sache gebrauchen, über deren Substanz beliebig verfügen, sie verändern, zerstören, aufgeben, auf einen andern übertragen, andre von Einwirkung auf die Sache abhalten, die Sache von jedem dritten widerrechtlichen Besitzer vindizieren und die Freiheit der Sache gegen denjenigen, der sich Beschränkungen anmaßt, verfechten kann. Alle andern dinglichen Rechte, so z. B. die Servituten, Superficies, Emphyteuse, enthalten nur einzelne Rechte von dem Gesamtrecht des Eigentums; so darf z. B. der Nießbraucher die Sache wohl gebrauchen, aber nicht veräußern; der Wegeberechtigte darf über das Grundstück gehen, aber dessen Substanz nicht verändern rc. Der Eigentümer dagegen hat alle die Befugnisse, welche wir uns als Gegenstand eines dinglichen Rechts denken können; alle andern dinglichen Rechte setzen das E. voraus und entlehnen ihren Charakter von demselben. Das Eigentumsrecht ergreift also die Sache in ihrer Totalität und fällt gewissermaßen mit der Sache selbst zusammen. Der Besitz erfaßt wohl auch die Sache in ihrer Gesamtheit, aber er ist nur die faktische Herrschaft über die Sache, wie das E. die rechtliche ist; er ist die thatsächliche Ausübung des Eigentums.

Man nennt das E. ein volles (dominium illimitatum s. plenum), wenn der Eigentümer alle im E. begriffenen Rechte frei und unbeschränkt ausüben darf, dagegen ein beschränktes (d. limitatum), wenn gewisse Befugnisse entzogen sind, z. B. wenn einem andern eine Servitut zusteht, dem Eigentümer die Veräußerungsbefugnis entzogen ist rc. Wenn das gesamte Benutzungsrecht von der Proprietät getrennt ist, wie z. B. bei der Emphyteusis, bei dem Lehnsverhältnis, so nennt man das bloße Proprietätsrecht des Eigentümers Dominium directum, nuda proprietas, im Gegensatz zum Nutzungsrecht des Emphyteuta, Lehnsmannes rc., welches Dominium utile genannt wird. Mit Rücksicht auf seine Dauer ist das E. entweder widerruflich (d. revocabile) oder unwiderruflich (d. irrevocabile); ersteres, wenn die Fortdauer desselben von dem Eintritt oder Nichteintritt eines bestimmten Ereignisses abhängig gemacht ist; dies kann eine Zeitbestimmung (dies) sein, z. B. wenn ein Haus für die Dauer eines Jahrs verkauft wird; alsdann hört das E. am Haus erst mit der Rückforderung nach Ablauf des Jahrs auf (d. revocabile ex nunc); anders bei einer Widerruflichkeit infolge einer Resolutivbedingung, wobei die Auflösung rückwärts vom Tag des bedingenden Rechtsgeschäfts an erfolgt (d. revocabile ex tunc). Rücksichtlich des Subjekts, welchem das E. zusteht, unterscheidet man Alleineigentum (d. solitarium) und Miteigentum (condominium), welch letzteres mehreren Personen gemeinschaftlich zusteht, so daß jeder nur einen idealen, intellektuellen Teil an der Sache hat. Die Erwerbung des Eigentums erfordert 1) eine erwerbsfähige Person, wofür im allgemeinen jeder Handlungsfähige gilt, und zwar kann man E. sowohl in eigner Person als durch andre, Stellvertreter, erwerben; 2) eine Sache, an welcher E. erworben werden kann, weshalb die zum öffentlichen Gebrauch bestimmten Gegenstände, z. B. öffentliche Plätze, ferner Flüsse, Meeresufer rc., davon ausgeschlossen sind; 3) eine rechtmäßige Erwerbungsart (modus acquirendi), z. B. Kauf, Schenkung, Erbschaft rc. Eigentumserwerbsarten sind: die Okkupation, Accession, Spezifikation, Adjudikation, Tradition, Usukapion, Perzeption der Früchte. Was den Erwerb von E. an Grund und Boden anbetrifft, so ist dazu nach deutschem Recht ein öffentlicher Akt (s. Auflassung) erforderlich, dazu muß die Ab- und Zuschrift in den öffentlichen Büchern kommen (s. Grundbücher). Übrigens hat das Gesetz selbst gewisse Beschränkungen aufgestellt, die sich jeder Eigentümer gefallen lassen muß; so z. B. muß ich dem Nachbar gestatten, das von seinem Baum auf mein Grundstück gefallene Obst alle zwei Tage aufzulesen; ich muß mir gefallen lassen, daß der Nachbar die Äste von meinem auf sein Grundstück hinüberragenden Baum bis zur Höhe von ca. 5 m entfernt, ferner, daß ein andrer auf meinem Grundstück nach Fossilien schürft rc. Solche Beschränkungen nennt man Legalservituten. Die Rechtsmittel zum Schutz des Eigentums sind die Eigentumsklage (rei vindicatio), mittels welcher der Eigentümer die Sache von jedem, der ihm dieselbe vorenthält, gerichtlich ausklagen kann, ferner die Actio negatoria, eine Klage gegen denjenigen, der sich widerrechtlicherweise Beschränkungen der Sache, z. B. eine Wegeservitut, anmaßt, endlich auch alle possessorischen Rechtsmittel, wie die Interdicta retinendae et recuperandae possessionis rc. Ein besonderes Rechtsmittel ist die Actio Publiciana, eine zum Schutz des sogen. prätorischen oder fingierten Eigentums von einem römischen Prätor, Publicius, eingeführte Klage. Wenn man nämlich eine Sache in gutem Glauben durch Tradition von einem andern erworben hat, ohne daß der Tradent wirklicher Eigentümer gewesen, so hat man noch kein E., sondern nur den Besitz der Sache erworben. Da nun der Fall sehr häufig vorkommt, daß jemand nur den rechtmäßig erlangten Besitz einer Sache durch Tradition darthun kann, ohne aber den strengen Eigentumsbeweis führen zu können, so ist diese Actio Publiciana eingeführt worden, welche viel leichtere Voraussetzungen, aber doch denselben Erfolg wie die Eigentumsklage hat, wofern

der Gegner kein besseres Recht auf die Sache nachweist. Verloren geht das E. mit Willen des Eigentümers, wenn dieser die Sache aufgibt (derelinquiert) oder das E. auf einen andern überträgt, also die Sache veräußert; wider Willen des Eigentümers, wenn die Sache zu Grunde geht, wenn ein andrer dieselbe durch Accession oder Ersitzung erwirbt, wenn sie einem andern in einem Teilungsprozeß oder wegen eines zu befürchtenden Schadens (missio in possessionem ex secundo decreto) vom Richter zugesprochen wird, wenn ein wildes okkupiertes Tier wieder entläuft oder ein zahm gemachtes die Gewohnheit des Wiederkehrens ablegt u. dgl. Mit dem Tode des Eigentümers aber erlischt das E. nicht, sondern es geht dann, wie überhaupt alle Vermögensrechte, auf die Erben über. Die moderne Jurisprudenz spricht auch von geistigem oder litterarischem E. (Schrifteigentum) als dem Rechte des Schriftstellers oder Künstlers an seinem wissenschaftlichen Produkt oder Kunstwerk, insoweit dasselbe geeignet ist, Gegenstand von Vermögensrechten zu sein (s. Urheberrecht).

Die Eigentumsordnung ist nicht immer und überall die gleiche gewesen. Bei vielen Völkern befand sich nachweislich in den frühsten der geschichtlichen Forschung zugänglichen Zeiten der Grund und Boden im E. einer Wirtschaftsgemeinschaft (Stamm, Sippe, Dorf). Bebauung desselben und Verteilung der Produkte waren verschieden geregelt. Überreste dieses alten Gemeineigens finden sich noch heute vielfach vor in den Gehöferschaften, Haubergsgenossenschaften, dann in den verschiedenen Formen der Realgemeinden mit ihren Allmandenverteilungen (s. Allmande). In größerer Ausdehnung kommen die Dorfgemeinschaften (Feldgemeinschaften) heute vor in Rußland (Mir), bei den Südslawen (Hauskommunionen) und auf der Insel Java. In den Kulturländern hat sich schon frühzeitig individuelles E. (Sondereigen, Privateigentum) neben dem Gemeineigen entwickelt. Bei vielen Gütern ist Gemeinbesitz, gemeinschaftliche Bewirtschaftung und Benutzung schon durch die Natur der Sache ausgeschlossen (insbesondere bei Gütern des Verbrauchs), bei andern nur in beschränktem Maß zulässig oder deswegen unzweckmäßig, weil bei mangelndem Interesse des Einzelnen an besserer Leistung der Gemeinbesitz eine unvollständige Ausnutzung von Kräften und Mitteln zur Folge hat. Demgemäß waren von frühster Zeit ab die beweglichen Güter auch vorzugsweise Gegenstand des Individualeigens. Letzteres mußte mit der Entwickelung von Industrie, Handel und Verkehr eine wachsende Bedeutung erlangen. Aber auch bei Grund und Boden hat es aus verschiedenen Ursachen (wirtschaftliche Entwickelung, Politik, Gesetzgebung) das frühere Gemeineigentum mehr und mehr verdrängt. Heute haben wir fast ausschließlich Sonderbesitz an Nutzungsgütern wie an Produktionsmitteln. Auch ein großer Teil des Vermögens der meisten Gemeinwirtschaften (Staat, Gemeinde 2c.) trägt insofern keinen kollektivistischen Charakter, als es nach den Gesetzen der kapitalistischen Wirtschaftsverfassung bewirtschaftet und auch meist verwertet wird. Die Theorien, welche das E. rechtfertigen wollen, haben nur das Sondereigen mit Sondernutzung im Auge. Die einen bezeichnen es als ein Urrecht der menschlichen Persönlichkeit oder als göttliche und darum unantastbare Einrichtung, ohne welche Bedürfnisbefriedigung und menschliche Freiheit unmöglich sei (natürliche Eigentumstheorie). Diese Anschauung reicht jedoch nicht aus, das Privateigentum an allen Gütern zu rechtfertigen. Andre erblicken in dem E. eine Forderung der Gerechtigkeit, indem das E. teils auf die erste Besitzergreifung herrenloser Gegenstände und deren Vererbung (Okkupationstheorie), teils auf die Arbeit zurückgeführt wird (Arbeitstheorie); doch ist die Vorwegnahme vor andern ebensowenig ein Grund für Achtung des Eigentums, wie der heutige Besitz allein aus der Okkupation hergeleitet werden kann; dann geht nicht alles Sondereigen aus der eignen Arbeit des Besitzenden hervor, wie auch der vorhandene Besitz keineswegs lediglich ein Erzeugnis der Arbeit des Besitzers und seiner Rechtsvorfahren ist. Auch der Versuch, das E. damit zu rechtfertigen, daß dasselbe ein Sporn für Fleiß und Tüchtigkeit sei, reicht allein nicht hin, da die meisten Arbeiter gar nicht Eigentümer der Produktionsmittel und der erzeugten Produkte sind. Diese natürlich-ökonomische Theorie müßte eigentlich eine Ausdehnung des Gemeineigens verlangen, da nach ihr der Arbeiter als Miteigentümer ein regeres Interesse für eine gesunde Wirtschaft haben müßte, als wenn er dem Unternehmen, das ihn überdies oft nur vorübergehend beschäftigt, fremd gegenübersteht. Die Vertragstheorie will die Einrichtung des Eigentums durch die hinfällige Annahme eines stattgehabten Vertrags zwischen den Mitgliedern der Gesellschaft begründen, während die Legaltheorie in ihr eine Schöpfung der rechtsbildenden Kräfte erblickt, welche nach Umfang und Inhalt veränderlich sei. Eine soziale Rechtfertigung kann das E. nur insoweit finden, als es für den Bestand einer lebensvollen sittlichen Gemeinschaft und für allgemeine Förderung der Kultur dienlich ist. Die heutige Gestaltung von Verkehr und Technik, dann der menschliche Charakter machen den Bestand des Sondereigens an den meisten Gütern unumgänglich nötig, da nur durch ihn die fruchtbarste Verwendung von Kräften und Mitteln gesichert erscheint. Auch in Zukunft wird voraussichtlich das Sondereigen nicht beseitigt werden können. Wie aber früher das Gemeineigen vorherrschte und heute große Unternehmungen bestehen, ohne daß der Besitzer sein Interesse wie eine Privatperson überall wahrnehmen kann (Aktiengesellschaften, Staatsbahnen, Staatsbergwerke), so können auch in Zukunft die Gebiete, in welchen die Produktionsmittel der ausschließlichen Verfügung zu gunsten eines Einzelnen entzogen und mehr dem Interesse der Gesamtheit dienstbar sind, an Ausdehnung zunehmen.

Vgl. Thiers, De la propriété (Par. 1848; deutsch, Berl. 1878); Wagner, Die Aufhebung des privaten Grundeigentums (Leipz. 1870); Mayer, Das E. nach den verschiedenen Weltanschauungen (Freiburg 1871); Laveleye, De la propriété et de ses formes primitives (Par. 1874; deutsche erweiterte Bearbeitung u. d. T.: »Das Ureigentum«, von Bücher, Leipz. 1879); ferner die neuern Lehrbücher der Nationalökonomie, in welchen diesem Gegenstand mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird als in den ältern. S. auch Sozialismus und Kommunismus.

Eigentum ist Diebstahl (franz. la propriété c'est le vol), eine Folgerung, welche Proudhon (s. d.) aus seinen sozialistischen Anschauungen zog. Den gleichen Gedanken hatte Brissot bereits 1780 ausgesprochen. Demselben liegt die Anschauung zu Grunde, daß das Eigentum ein Erzeugnis der Arbeit sei und demgemäß auch dem Arbeiter als individuelles, echtes Arbeitseigentum (Lassalle) gehöre.

Eigentumsvorbehalt (Pactum reservati dominii), bei Rechtsgeschäften, namentlich bei Kaufverträgen, welche eine Eigentumsübertragung bezwecken, die

Nebenbestimmung, daß der Eigentumsübergang von einem gewissen Ereignis, z. B. vollständiger Zahlung des Kaufpreises, abhängig sein soll. In der Rechtswissenschaft ist Streit darüber, ob in solchem Fall eine aufschiebende oder eine auflösende Bedingung vorliege. Bei Immobiliarverträgen hat die moderne Gesetzgebung mehrfach (z. B. in Preußen) den E. lediglich als einen Hypothekenvorbehalt aufgefaßt und behandelt, da mit der Ab- und Zuschrift in den öffentlichen Büchern das Eigentumsrecht auf den neuen Erwerber übergeht. Vgl. Thorsch, Der E. (Straßb. 1875).

Eiger (früher Heigers Schneeberg), Berggipfel der Finsteraarhorngruppe, 3975 m hoch, eine scharfkantig abgeschnittene, breite Kalkfelsmasse, die mit ihren nächsten Nachbarn Mönch und Jungfrau, von der Wengernalp aus gesehen, sich prachtvoll präsentiert. S. Finsteraarhorn.

Eigg (spr. ihg), Basaltinsel an der Westküste von Schottland, eine der innern Hebriden, 29,5 qkm groß mit 291 Bewohnern. Sie steigt in dem aus prächtigen Basaltsäulen gebildeten Scuir of E. 417 m hoch an. Hier beobachtete der Geolog Hugh Miller die Erscheinung des tönenden Sandes.

Eigne Leute, s. Leibeigenschaft.

Eigner Wechsel, s. Wechsel.

Eihülle (Integumentum), in der Botanik die Hülle um den Eikern der Samenknospe (s. Samenknospe). Über Eihüllen und Eihäute des tierischen Embryos s. Embryonalhüllen.

Eike (Eiko oder Eyke) **von Repgow**, ein Edelmann in der Grafschaft Billingshöhe nahe bei Magdeburg, 1209—33 urkundlich erwähnt, Verfasser des Sachsenspiegels und des sächsischen Lehnrechts; s. Sachsenspiegel. Vgl. F. Winter, E. und der Sachsenspiegel (in den »Forschungen zur deutschen Geschichte«, Bd. 14 u. 18, Götting. 1874—78).

Eikon (griech.), das Bild; in der griechisch-katholischen Kirche Bezeichnung für Heiligenbild.

Eilau, s. Eylau.

Eilbeck, Dorf im Hamburger Gebiet, südöstlich von Uhlenhorst, mit (1880) 7716 Einw.

Eileiter (Oviductus), derjenige Kanal, welcher die reifen Eier vom Eierstock aufnimmt und sie aus dem Körper entfernt oder, falls eine Gebärmutter vorhanden, sie in diese überführt. In manchen Tierklassen ist er mit dem Eierstock in direktem Zusammenhang, bei andern jedoch fallen die Eier zunächst in die Leibeshöhle (Bauchhöhle) und gelangen erst aus ihr in den E., welcher mittels einer trichterförmigen Öffnung in der Leibeshöhle beginnt. So bei fast allen Wirbeltieren; hier ist der E., im Embryo als Müllerscher Gang (ductus Muelleri) bezeichnet, der Stamm des Urnierenganges (s. Nieren), tritt also an seinem Ende mit dem Harnleiter, einem Zweig des Urnierenganges, zusammen. Infolge davon sind wenigstens bei niedern Wirbeltieren die Wege für Harn und Eier eine Strecke weit gemeinschaftlich. Bei Reptilien und Vögeln sondern einzelne Abschnitte des Eileiters, der gewöhnlich lang ist und viele Windungen macht, aus Drüsen in ihrer Wandung Eiweiß und Kalkschale für das durch sie passierende Ei ab; der E. beginnt mit sehr weitem Trichter für die meist großen Eier und endigt in der Kloake; bei Vögeln ist wegen Verkümmerung des rechten Eierstockes auch der rechte E. rückgebildet. Bei einigen Säugetieren erweitert sich das untere Ende jedes Eileiters zu einer Gebärmutter, so daß dann zwei Gebärmuttern und zwei Scheiden vorhanden sind; gewöhnlich jedoch münden beide E. in eine gemeinsame Gebärmutter (s. d.). Beim Menschen sind die E. (Muttertrompeten, tubae Fallopiae) zwei muskulöse, 8—18 cm lange, gewundene Röhren, welche zwischen den Blättern der breiten Mutterbänder (s. Gebärmutter) in gerader Richtung von den Eierstöcken zur Gebärmutter verlaufen und in letzterer mit sehr enger Öffnung ausmünden. Die nach dem Eierstock zu gelegene Öffnung ist trichterförmig und von Fransen (fimbriae) umgeben, welche sich beim Austritt eines Eies aus dem Ovarium dicht an dasselbe anlegen und so die sichere Überführung des erstern in den E. vermitteln. Innen sind die E. mit Flimmerzellen ausgekleidet, welche das Ei zur Gebärmutter hin befördern helfen. S. Tafel »Eingeweide II«.

Eileithyia (Ilithyia), in der griech. Mythologie Geburtsgöttin, welche bald als hilfreiche, bald als feindlich wirkende, bald als selbständige Gottheit, bald (und das ist das Ursprünglichere) als bloßes Attribut einer andern, der Hera oder Artemis, erscheint. Nach Hesiod ist die E. Tochter des Zeus und der Hera und nach kretischer Sage in der Gegend von Knosos auf Kreta geboren. Die Thätigkeit dieser Göttin ist eine zweifache, indem sie ebensowohl Geburtsschmerzen sendet, wie den schwer Gebärenden hilft. Als hemmende Geburtsgöttin tritt E. im Dienst Heras auf, wo sie die auf Delos kreißende Leto neun Tage lang am Gebären hindert, ebenso bei der Geburt des Herakles. Auch mit Artemis steht sie in engster Beziehung, weil diese als Mondgöttin von besonderm Einfluß auf die Geburten ist. Endlich wird sie auch zu den Moiren in Beziehung gesetzt und schon von dem alten Sänger Olen geradezu mit Pepromene (»Schicksalsgöttin«) identifiziert. Bereits bei Homer erscheint sie in der Mehrzahl. Einige erklären das Wort semitisch: »die, welche gebären macht«. Vgl. Böttiger, Ilithyia (Weim. 1799); Pinder, De Ilithyia et Ilithyis (Berl. 1860).

Eilenburg, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Delitzsch, größtenteils auf einer Insel der Mulde und an den Eisenbahnen Halle-Kottbus-Guben und E.-Leipzig gelegen, hat ein Amtsgericht, 2 evangelische und eine kathol. Kirche, ein Realprogymnasium, Fabriken für Tuch, Buckskin, Kattun, Piquee, Chemikalien, Maschinen und Tabak, Färbereien, große Schlosser-, Schmiede- und Tischlerwerkstätten, bedeutende Korbflechtereien und Wagenbauanstalten, starke Bierbrauerei und (1880) 10,654 Einw. Am linken, hohen Ufer der Mulde liegt das Stammschloß der Grafen von Eulenburg. — E. ist sehr alt, hieß früher Mildenau und erhielt den heutigen Namen von der Burg (Ilburg), welche unter König Heinrich I. als wichtiger Grenzpunkt gegen die Sorben und Wenden genannt wird. Schon im 10. Jahrh. gehörte E., das 981 als Stadt erscheint, dem Geschlecht der Wettiner, war der Hauptort der Ostmark und ward in der Folge mit der Mark Meißen vereinigt. 1815 fiel es an Preußen. E. ist Geburtsort des Dichters M. Rinckart und des Liederkomponisten Franz Abt. In der Nähe die Eisengießerei Erwinhof. Vgl. Gundermann, Chronik der Stadt E. (Eilenb. 1879 ff.).

Eilendorf, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Aachen, hat eine kath. Pfarrkirche, Galmei- und Bleigruben und (1880) 2450 Einw. Dabei Atsch mit Glas-, Blei- und Eisenhütte, bedeutender chemischer Fabrik und Fabrikation feuerfester Steine, der Aktiengesellschaft Rhenania gehörig, und 490 Einw.

Eilers, 1) Gerd, Pädagog und preuß. Geheimer Regierungsrat, geb. 31. Jan. 1788 zu Grabstede in Oldenburg, ward Schreiber bei einem Rechtsanwalt, besuchte daneben das Gymnasium zu Jever und stu-

dierte sodann in Heidelberg und Göttingen Theologie, ward Lehrer zu Bremen, Gymnasialdirektor zu Kreuznach, Schulrat zu Koblenz, seit Dezember 1840 Hilfsarbeiter und seit Oktober 1843 vortragender Rat im Kultusministerium zu Berlin unter Eichhorn, dessen besonderes Vertrauen er genoß. Bald nach dem Minister, im J. 1848, schied auch E. aus dem Ministerium und begründete bei Halle eine streng konservative Erziehungsanstalt, die einige Jahre hindurch blühte und namentlich von jungen preußischen Adligen besucht ward, aber 1857 wieder einging. Die letzten Jahre seines Lebens brachte E. still in Saarbrücken zu, wo er 4. Mai 1863 starb. Nach seinem Rücktritt schrieb er: »Zur Beurteilung des Ministeriums Eichhorn. Von einem Mitglied desselben« (Berl. 1849); »Wanderung durchs Leben« (Leipz. 1856—61, 6 Bde.) und »Betrachtungen und Urteile E. L. v. Asters über die politischen, kirchlichen und pädagogischen Parteibewegungen unsers Jahrhunderts« (Saarbr. 1858—59, 2 Bde.).

2) Gustav, Kupferstecher, geb. 28. Juli 1834 zu Berlin, widmete sich unter Trossin in Königsberg der Kupferstecherkunst und gründete 1869 in Berlin ein Atelier. Von seinen sehr sorgsam ausgeführten Stichen sind die hervorragendsten: der Zinsgroschen nach Tizian, die Zigeunerin nach W. Sohn, die Zerstörung Jerusalems, die Reformation, die Wissenschaft und die Poesie nach den Kaulbachschen Wandgemälden im Berliner Museum (in Kartonmanier), Porträt des Morett nach Holbein, Porträt des Kaufmanns Gyze nach Holbein, Strand- und Landbilder von der Ostsee (eine Sammlung von Radierungen), Bildnis einer jungen Dame nach van Dyck (Original in Kassel). Er ist Mitglied der königlichen Akademie der Künste in Berlin.

Eilhart von Oberge, mittelhochdeutscher Dichter, wahrscheinlich identisch mit einem 1189—1207 nachgewiesenen Dienstmann Heinrichs des Löwen und Kaiser Ottos IV., verfaßte nach französischer Quelle ein episches Gedicht: »Tristrant und Isalde«, welches jedoch in seiner ursprünglichen Gestalt nur bruchstückweise vorhanden ist, vollständig aber in einer jüngern Umarbeitung sowie in einer Prosaauflösung (Augsb. 1484 u. öfter) und einer tschechischen Übersetzung vorliegt. Die Bruchstücke und die Bearbeitung sind herausgegeben von Fr. Lichtenstein (Hamb. 1877), die Prosa von F. Pfaff (Stuttg. 1881, Bibliothek des Litterarischen Vereins).

Eilmärsche, s. Marsch.

Eilsen (Eilzen), Dorf und Bad im Fürstentum Schaumburg-Lippe, liegt in einem geräumigen Thal zwischen dem Harrlberg und Süntelgebirge, 88 m ü. M., und hat 230 Einw. Von den neun Quellen werden der Georgen-, Julianen-, Augen- und Neuwiesenbrunnen benutzt. Sie enthalten vorwiegend schwefelsaure Alkalien gelöst und gehören bei einer Temperatur von 12—12,5° C. zu den kalten Schwefelwässern. Ihr Gasgehalt wird zu Inhalations-, ihr Wasser zu Trink- und Badekuren, der Mineralmoor aber zu Schlammbädern benutzt, deren heilkräftige Wirkung den Badeort in Aufnahme gebracht hat. Man gebraucht die Wässer von E. vorzugsweise gegen Katarrh der Schleimhaut der Luftwege, gegen Stockungen des Unterleibsblutlaufs wie gegen Hämorrhoiden und Menstruationsstörungen; der Mineralschlamm hat sich besonders gegen Gicht, Rheumatismus und Hüftweh wirksam erwiesen. Vgl. Lindinger, E. und seine Heilquellen (Bückeb. 1859).

Eilsleben, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Neuhaldensleben, unweit der Aller, Knotenpunkt der Eisenbahnen Magdeburg-Schöningen und Helmstedt-E.-Blumenberg, hat eine evang. Pfarrkirche und (1880) 2033 Einw.

Eilung, Wind, s. Gewitter.

Eimak, Volk, s. Aimak.

Eimbeck, Stadt, s. Einbeck.

Eimeo, Insel, s. Mourea.

Eimer (altd. einpar, eimber, s. v. w. Gefäß mit Einem Griff), Wassergefäß mit darübergehendem Bügel zum Tragen und Schöpfen; auch Name eines bekannten ehemaligen Flüssigkeitsmaßes, dessen Größe jedoch in den verschiedenen Staaten verschieden war. In Deutschland (bis 1872) war der E. im allgemeinen = $^1/_2$ Ohm, in Hamburg, Mecklenburg und Schleswig-Holstein = $^1/_5$ Ohm, in der Schweiz (E., Setier, Brente) = $^1/_4$ Ohm. 1 preußischer E. à 60 Quart = 68,702 Lit.; 1 bayrischer Schenkeimer à 60 Maß = 64,142 L.; der bayrische Visiereimer für Bier und Spiritus à 64 Maß = 64,418 L.; der württembergische E. Helleichmaß für alten und geklärten neuen Wein, Branntwein, Bier, Essig, Milch à 160 Maß = 293,927 L. und Trübeichmaß à 167 Maß = 306,786 L.; der sächsische E. à 72 Dresdener Kannen = 67,363 L.; der hamburgische E. à 32 Quartier = 28,982 L. Der österreichische E. (bis 1875 in Gebrauch) à 40 Maß (Kannen) = 56,589 L. Der ungarische oder Preßburger E. à 64 Halban = 54,137 L. — Über prähistorische E. s. Gefäße.

Eimerkunst, Vorrichtung zum Heben des Wassers in Eimern, die entweder zu zweien an den beiden Enden eines über eine Windetrommel gehendes Seiles hängen und abwechselnd auf- und niedergewunden werden, oder in größerer Anzahl an einer über zwei Rollen senkrecht auf- und abgeführten endlosen Kette befestigt sind. Vgl. Paternosterwerke.

Eimsbüttel, Dorf und Vorort von Hamburg, in reizender Lage, 3 km nordwestlich von Hamburg, an der Eisenbahn Altona-Kaltenkirchen, ein sehr besuchter Vergnügungsort der Hamburger, mit (1880) 16,229 meist evang. Einwohnern, Diamantschleiferei, Leder- und Maschinenfabriken.

Einachsig, in der Botanik Bezeichnung für diejenigen Pflanzen, deren primäre oder Hauptachse, d. h. der aus dem Stengelchen des Keimlings entwickelte Sproß, durch die Blütenbildung abgeschlossen wird und keine Zweige hervorbringt, so daß die Pflanze nur eine Achse erster Ordnung bildet.

Einäscherung, in der Chemie und chem. Technologie die Verbrennung organischer Substanzen behufs Gewinnung der Asche. Wird die E. zu analytischen Zwecken vorgenommen, und sollen die Mineralbestandteile der organischen Substanz ohne jeglichen Verlust abgeschieden werden, so verbrennt man die sorgfältig gereinigte und getrocknete Substanz im Platintiegel oder in der Muffel bei mäßigem Luftzutritt und steigert die Hitze nur bis zu einer am Tag kaum sichtbaren Rotglut. Man kann auch die getrocknete Substanz bei niedriger Temperatur verkohlen, die Kohle mit Wasser ausziehen, trocknen und verbrennen, worauf die Asche mit der zuerst erhaltenen Lösung zur Trockne gebracht wird. In der Technik werden besonders Meeresalgen (zur Jodgewinnung) und die Schlempe von der Melassenbrennerei (zur Gewinnung von Alkalisalzen) eingeäschert. In holzreichen Gegenden verbrennt man auch Holz zur Pottaschengewinnung.

Einbalsamieren (Balsamieren), durch künstliche Mittel, namentlich durch Tränken der Weichteile mit fäulniswidrigen Substanzen, die Fäulnis der Leichname verzögern oder verhindern. Diese Kunst ward

schon von den Assyrern, Persern und Ägyptern geübt; doch ist ihr Verfahren nicht genau bekannt. Nach Diodors nicht ganz deutlicher Beschreibung wurden die Körperhöhlen entleert und mit aromatischen Substanzen (auch Asphalt) gefüllt und darauf die ganzen Leichen einige Monate in eine Lösung von »Nitron« gelegt. Schließlich wurden die Leichen zur Abhaltung der Luft mit aromatisierten Binden umwickelt. Auch Holzessig kam bei diesem Verfahren in Anwendung, vielleicht auch Thonerdesalze, Eisenvitriol und trockne Hitze. Was aber unter dem von Herodot erwähnten Nitron zu verstehen ist, lassen die Mumien nicht erkennen. Jedenfalls war das Resultat, welches erzielt wurde, kein sehr befriedigendes, wie der Zustand der Mumien deutlich zeigt. Gegenwärtig benutzt man gewöhnlich nach Entfernung des Darminhalts flüssige, fäulniswidrige und gegen Würmer schützende Substanzen, mit welchen das Blutgefäßsystem in reichlicher Weise ausgespritzt wird. Es eignen sich dazu Lösungen von Sublimat, Arsenik, Karbolsäure, Alaun, Chlorzink, Gerbsäure oder eine als Wickersheimersche Flüssigkeit in den Handel gebrachte Mischung von mehreren der genannten Stoffe mit Wasser und Glycerin. Ähnlich ist die in England gebräuchliche Garstinsche Flüssigkeit, welche Glycerin, Arsen und Karbolsäure enthält. Gannal erzielt eine recht befriedigende Erhaltung von Leichen auf kurze Zeit durch Einspritzen von schwefelsaurer Thonerde oder Aluminiumchlorid, und noch bessere Resultate soll die Methode von Sucquet geben, welcher in gleicher Weise Chlorzink anwendet. Die Stirlingsche Flüssigkeit besteht aus Kreosot, Holzgeist und Sublimat. Vgl. Gannal, Histoire des embaumements (2. Aufl., Par. 1841); Derselbe, Lettre aux médecins sur la question des embaumements (das. 1845).

Einband, s. Buchbinden.

Einbaum, ein durch Aushöhlen eines Baumstammes hergestelltes Boot.

Einbeck (Eimbeck), Kreisstadt und ehemaliger Hauptort des Fürstentums Grubenhagen im preuß. Regierungsbezirk Hildesheim, an der Eisenbahn Salzderhelden-Dassel, hat 3 schöne evang. Kirchen (die Alexanderkirche mit den Grabmälern der Fürsten von Grubenhagen, die Markt- und die Neustädter Kirche), ein katholisches Bethaus, ein Amtsgericht, ein Realprogymnasium, eine Webschule, Fachschule für Maschinenbauer, ein großes Bürgerasyl, Fabriken für Zucker, Zigarren und Tabak, Tapeten, Tuch 2c., eine Wollspinnerei, mechanische Leinweberei, Walkerei, Bierbrauerei, viele Schuhmacher und (1880) mit Einschluß des Militärs (ein Bataillon Nr. 82) 6809 Einw. — E. entwickelte sich aus einem Hof um das 1080 gegründete Stift zu St. Alexander (mit dem Blut Christi). Aus den Händen der Grafen von Katlenburg kam es in den Besitz Heinrichs des Löwen. 1272 erscheint E. zuerst als Stadt, wurde 1297 mit Mauern und Wällen umgeben, im 14. Jahrh. meistens Residenz der Fürsten von Grubenhagen, trat dann aber der Hansa bei. Einen weiten Ruf erwarb E. sich im 15. Jahrh. durch sein Bier (Eimbecker Bier, wovon man den Namen »Bock« ableitet). Um 1540 ward durch Herzog Philipp I. in E. die Reformation durchgeführt, nachdem das Alexanderstift und das um 1300 gegründete Marienstift schon 1534 reformiert waren. 1632 ward E. von Pappenheim, 14. Okt. 1641 von Piccolomini erobert, 1643 von den Kaiserlichen geräumt, 1761 durch die Franzosen seiner Wälle beraubt. Vgl. Harland, Geschichte der Stadt E. (Einb. 1859, 2 Bde.; Auszug 1881).

Einbeere, Pflanzengattung, s. Paris.

Einbeizen, Getreidesamen vor der Aussaat mit düngenden (Samendüngung) oder beizenden trocknen oder feuchten Stoffen behandeln, namentlich mit gepulvertem Kalk, Glaubersalz, Knochenmehl, Gips, Kupfervitriol bestreuen und dann mit Jauche tränken, einesteils um Keimung und Wachstum desselben dadurch zu befördern, andernteils um die Keimkraft schlechter Samenkörner und die äußerlich an den Körnern haftenden Sporen der Brandpilze, besonders der des Weizens, zu töten, hier und da auch, um Ungeziefer abzuhalten (Ruß z. B. gegen Erdflöhe). Zum Zweck der Düngung gibt man derartige Substanzen nur noch selten. Speziell die Keimung fördernde Beizmittel werden in großer Zahl angepriesen — selbst um alte Samen wieder keimfähig zu machen. Die weitaus meisten sind schädlich, Salzsäure in 100facher Verdünnung nur bei Samen förderlich, welche infolge sehr fester Samenschale schwer keimen. Weizen beizt man am besten mit einer Lösung von 1 kg Kupfervitriol für je 5—6 hl. Man löst den Vitriol in heißem Wasser und setzt dann so viel kaltes zu, bis der Same etwa eine Hand hoch mit Wasser bedeckt ist. Nach 6—12stündigem Einquellen und häufigem Umrühren breitet man den Weizen aus und sticht ihn häufig um (d. h. wendet ihn mit der Schaufel). Nach 24 Stunden ist er trocken genug, um gedrillt werden zu können. Ein längeres Einquellen und eine stärkere Verwendung von Kupfervitriol beeinträchtigen die Keimkraft ganz wesentlich. Sehr empfehlenswert ist auch das E. mit xanthogensaurem Kali, und zwar genügen 1—2 Stunden Quellzeit in einer Lösung von 0,5 Proz., also 0,5 kg auf 100 Lit. Wasser. Die nachteilige Wirkung auf die Keimkraft ist weit geringer als beim Vitriol. Man darf nur solche Körner verwenden, welche nicht oder nur sehr vorsichtig durch Dreschmaschinen gegangen sind, weil zu rascher Gang derselben viele Körner äußerlich verletzt, wodurch die Beize eindringen und den Keim töten kann. Kartoffeln schützt man gegen Faulen durch Einbetten in Asche, staubtrocknes Knochenmehl, Kalkpulver oder Gips, und dieselben Materialien kann man auch mit Vorteil beim Legen der Knollen verwenden.

Einbildungskraft, s. Phantasie.

Einbinden, Schutzmittel junger Obstbäume gegen Hasenfraß und Benagung durch Weidetiere, auch Schutzmittel der Weinstöcke und Zierpflanzen gegen Frost. Für Obstbäumchen sind allgemein Dornen oder Korbgeflechte im Gebrauch. Hier und da wendet man auch Stroh, Nadelholzreisig, Heidekraut, Schilfrohr und trocknes Farnkraut an. Soll das E. die starke Einwirkung der Kälte brechen, so benutzt man Stroh, Schilf, Fichten- und Kiefernzweige, trocknes Farnkraut und häuft auch um die Wurzelstöcke der zu schützenden Pflanze Erde, Sägespäne, Spreu, Moos, Laub, Nadeln u. dgl. auf. Rosen, Weinreben u. dgl. schützt man auch durch bloßes Einschlagen in die Erde vor der Winterkälte. Bedecken mit Mist ist weniger zu raten. — **E. der Bücher**, s. Buchbinden.

Einbökeln, s. Einsalzen.

Einbrennkunst, s. Enkaustik.

Einbruch (Heraldik), s. Faden.

Einbruch, s. Diebstahl.

Eindhoven, Bezirkshauptstadt in der niederländ. Provinz Nordbrabant, an der Mündung der Gender oder Einde in die Dommel und an der Eisenbahn Breda-Venloo, in welche hier die Lüttich-Limburger Linie mündet, mit (1883) 4036 Einw., die Baumwoll-

zeug-, Wollzeug-, Leinwand-, Hut-, Spitzen-, Schnupftabak- und Lederfabriken und Kattundruckereien unterhalten.

Eindoublieren, s. Duplieren.

Eindruck, die Wirkung, welche ein Gegenstand oder eine Handlung auf das menschliche Gemüt hervorbringt. Bei Kunstwerken hängt die Beschaffenheit des Eindrucks ebenso vom Werk wie von den Beschauern ab, wobei namentlich die verschiedene Bildungsstufe der letztern eine außerordentliche Verschiedenheit des Eindrucks herbeiführt. Ein echtes Kunstwerk soll übrigens nach seinem Totaleindruck (nach der von dem Ganzen bei unbefangener Hingebung erhaltenen Wirkung) beurteilt werden. Vgl. Effekt.

Eine, Fluß in der preuß. Provinz Sachsen, entspringt im Ostharz und mündet nach 38 km langem Lauf unterhalb Aschersleben in die Wipper.

Einer, diejenigen ganzen Zahlen eines Zahlensystems, welche größer als Null und kleiner als die Grundzahl sind, also im dekadischen Zahlensystem die Zahlen 1—9. Vgl. Eins.

Einer für alle und **Einer für beide**, s. Solidarisch.

Einfahren, in die Grube, sich hineinbegeben; in der Jägersprache das Hineinkriechen des Dachses, Fuchses, Kaninchens ꝛc. in die Röhre des Baues.

Einfallen, das Sichniederlassen des Federwildes auf die Erde oder der Enten und Gänse in das Wasser; auch das Hineinstürzen des Wildes in die zum Fang desselben aufgestellten Netze (s. Jagdzeug).

Einfallswinkel, der Winkel, welchen ein auf einen Spiegel fallender Lichtstrahl mit einem auf dem Spiegel in dem Einfallspunkt des Strahls errichteten Lot, dem Einfallslot, bildet. Der Strahl wird reflektiert und zwar unter einem Winkel, Reflexionswinkel, welcher dem E. gleich ist. Der einfallende Strahl, das Einfallslot und der reflektierte Strahl liegen in einer und derselben Ebene (Einfallsebene). Vgl. Licht. — In der Schießkunst ist E. (Fallwinkel) der Winkel, den der letzte Teil der Flugbahn eines Geschosses mit einer durch den Treffpunkt gelegten Horizontalen bildet; er ist stets größer als der Abgangswinkel und von Bedeutung für das Eindringen des Geschosses; beim Weitergehen desselben entsteht der Abprallwinkel.

Einfalt, die Beschaffenheit dessen, was nur wenige Bestandteile hat, sich auf das Wesentliche beschränkt, schmucklos ist, oder was eine Zusammensetzung und Vermischung mit anderm nicht hat oder merken läßt; in diesem Sinn ist ursprünglich E. mit Einfachheit gleichbedeutend. Jetzt gebraucht man E. sowohl in lobendem als in tadelndem Sinn; in ersterm, wenn von der E. des Herzens, in letzterm, wenn von der des Verstandes die Rede ist. Wessen Verstandeskräfte nur so weit ausgebildet sind, daß er höchstens dazu taugt, ähnlich wie ein Pinsel in des Malers Hand, Werkzeug in der Hand eines andern zu sein, ist ein Einfaltspinsel. E. der Sitten bedingt ein naturgemäßes äußeres Leben; E. in den schönen Künsten oder ästhetische Einfachheit besteht in der ungekünstelten Zusammenstimmung aller Teile eines Kunstwerkes zu einem harmonischen Ganzen, im Gegensatz zu prunkender Effekthascherei und Überladung.

Einfassungen im Blumen- und Ziergarten kommen bei Blumengruppen und in regelmäßiger Form angelegten Wasserbecken, seltener um einen Rasenplatz oder eine Gesträuchgruppe vor. Zu lebenden E. von Blumenbeeten eignet sich am besten der Staudenbuchsbaum (Buxus sempervirens var. suffruticosa), der sich in schmalen, zusammenhängenden Linien bis an sein Laub tief pflanzen und durch regelmäßiges Beschneiden niedrig und dicht halten läßt. Tote (künstliche) E. werden aus Holz, natürlichem und rohem Stein, gebranntem Thon, Guß- und Walzeisen, Draht, Muscheln u. a. hergestellt. Recht hübsch sind auch bogenförmig eingesteckte, geschälte und mit grüner Ölfarbe gestrichene Weidenruten, die bisweilen mit Schlingpflanzen bekleidet werden. Rohe, wenn auch behauene Steine, einschließlich Schiefer, sind selten schön; wohl aber bietet gebrannter Thon schöne Muster, die durch Anstrich oder Glasur noch besser und haltbarer, jedenfalls sauberer werden. Dauerhafter sind E. von Gußeisen, und namentlich sind die durchbrochenen und korallenförmigen zu empfehlen. Eisendraht wird angewendet, um der Einfassung die Form des Korbes zu geben, in welchem die Blumenpflanzen sich gruppieren; er muß mit Ölfarbe gestrichen sein. E. ganzer Rasenstücke sind nur da anzuwenden, wo man diese und ihre Kanten vor dem Betreten durch zahlreiche Menschen zu schützen sucht, und hierzu sind vielleicht die zwischen 30 cm hohen Säulchen hängenden eisernen Ketten am zweckmäßigsten. Die E. der Wasserbecken, namentlich für Springbrunnen, bestehen gewöhnlich aus Marmor oder anderm behauenen Stein, den man außerdem noch oft mit Blumen oder Grün einfassen will; hier dürften dicht am Erdboden liegender großblätteriger Epheu und verschiedene niedrige Stauden, für kurze Zeit auch Hyazinthen, Tulpen u. andre Zwiebelgewächse zu verwenden sein. Im Gemüsegarten können außer Obstschnurbäumchen (Kordons) Schnittlauch, Petersilie, Salbei, Spieke u. a. als E. der Wege benutzt werden.

Einfischthal, s. Anniviers, Val d'.

Einforstung, s. Bannforst.

Einfriedigung, s. Zaun.

Einfrüchtig, in der Botanik diejenigen Gewächse (plantae monocarpeae oder haplobioticae), welche, nachdem sie ein einziges Mal geblüht und Samen getragen haben, absterben.

Einfuhr (Import), die Versorgung eines Landes mit fremden Gütern, auch der Betrag dieser Güter selbst, welche teils zur Deckung des heimischen Bedarfs dienen, teils in verarbeiteter oder unverarbeiteter Form wieder ausgeführt werden. Soweit sie nicht aus Schuldverbindlichkeiten des Auslandes entspringt, kann die E. für die Dauer nur durch die Ausfuhr gedeckt werden, wenn sie auch vorübergehend größer oder kleiner sein kann als diese, in welchem Fall der Unterschied durch Geldzahlungen oder durch Übernahme von Schuldverbindlichkeiten beglichen wird. Diesen Unterschied nennt man Handelsbilanz (s. d.), welche man als günstig zu bezeichnen pflegt, wenn die E. kleiner ist als die Ausfuhr, so daß dem Inland mehr Zahlungsmittel zuströmen oder dasselbe in der Lage ist, Schuldtitel des Auslandes zu erwerben. Die Statistik weist in den hervorragenden Kulturländern gewöhnlich einen Überschuß der E. über die Ausfuhr auf. Dies beruht zum Teil darauf, daß diese Länder Anspruch auf Zahlung von Zinsen haben, die sie in Form von Waren beziehen, zum Teil darauf, daß zwar bei Bemessung der Einfuhrwerte, nicht aber auch bei derjenigen der Ausfuhrwerte alle Transportkosten und Handelsgewinne mit eingerechnet sind. Über die Maßregeln, welche die Merkantilisten und die Protektionisten der neuern Zeit zur Regelung der E. in Vorschlag oder in Anwendung brachten, vergleiche man die Artikel »Merkantilsystem« und »Zölle«. Einfuhrverbote, wie sie die Merkantilisten vom Standpunkt ihrer Handelspolitik aus empfahlen, kamen in Frankreich noch

bis zum Jahr 1860 vor, auch in England hatten sich solche bis gegen Mitte dieses Jahrhunderts erhalten, im Deutschen Zollverein dagegen waren sie unbekannt. Soweit sie heute noch in Kulturländern vorkommen, tragen sie vorwiegend nur einen finanziellen oder einen polizeilichen Charakter, ersteres dann, wenn Güter, welche Gegenstand eines Staatsmonopols sind, nicht eingeführt werden dürfen, letzteres, wenn das Verbot im Interesse der Sittlichkeit (obscöne Schriften), der Rechtssicherheit (Nachdruck, Waren mit gefälschten Fabrikmarken), der Gesundheit (Gefahr der Verbreitung von Krankheiten durch Waren, Vieh, tierische Stoffe) oder der Abhaltung sonstiger Gefahren (Reblaus) begründet ist. Die polizeilichen Einfuhrverbote werden je nach ihrem Zweck als dauernde durch Gesetz oder als vorübergehende (Schutz gegen Viehseuchen ꝛc.) und dann in der Regel auf dem Verordnungsweg erlassen. Abgaben von eingeführten Gütern werden unter verschiedenen Benennungen und zu verschiedenen Zwecken erhoben. Die Abgabe ist ein Zoll, wenn sie bestimmt ist, dem Staat eine Einnahme abzuwerfen (Finanzzoll) oder einen heimischen Industriezweig zu schützen (Schutzzoll, vgl. den Artikel »Zölle«); sie ist eine Gebühr, wenn sie, wie manche Schiffahrtsabgaben, Hafen-, Tonnengelder, wie die statistische Gebühr ꝛc., nur dazu dient, die Kosten einer benutzten oder allgemein nötigen Veranstaltung zu decken. Einfuhrprämien kommen heute kaum noch vor. An ihrer Stelle werden bei Notständen, wie dies auch früher oft der Fall gewesen ist, Verkehrserleichterungen, zeitweise Herabsetzung von Zoll- und Frachtsätzen gewährt. — E. in den freien Verkehr ist die E. zollpflichtiger Waren, bez. die Entnahme solcher aus Zollniederlagen (s. d.), welche nach Bezahlung der Zölle dem heimischen Handel und Verbrauch frei überlassen werden.

Einführungsgesetz, das zu einem größern Gesetz, welches ein bestimmtes Rechtsgebiet in einheitlicher Weise normiert, erlassene Gesetz, welches besondere Vorschriften über das Inkrafttreten des erstern, auch Ausführungs- und Übergangsbestimmungen u. dgl. enthält, wie z. B. die deutschen Einführungsgesetze zum Gerichtsverfassungsgesetz, zur Zivilprozeßordnung, zum Strafgesetzbuch u. dgl. Werden zu einem deutschen Reichsgesetz in den Einzelstaaten besondere Einführungsgesetze erlassen, so haben dieselben nicht etwa die Bedeutung, daß das Reichsgesetz hierdurch für den Einzelstaat erst Gesetzeskraft erhielte. Das Reichsgesetz wird vielmehr durch seine Verkündigung von Reichs wegen für das ganze Reichsgebiet Gesetz, und das E. des Einzelstaats kann nur den Zweck haben, es mit den nötigen Ausführungsbestimmungen für denselben zu versehen.

Einfuhrzölle, s. Zölle und Einfuhr.

Eingang, s. v. w. Einfuhr (Eingangsabgabe, Eingangszoll, E. in den freien Verkehr). Eingangsabfertigung, die Erfüllung der vorgeschriebenen Zollformalitäten bei dem E. von Waren über die Landesgrenze.

Eingeblindet, in der Tischlerei Bezeichnung von Säulen ꝛc., welche nicht völlig rund gearbeitet, sondern auf der hintern Seite abgeplattet und aufgeleimt sind.

Eingebrachtes, s. Mitgift.

Eingebung, s. Inspiration.

Eingehen, in der Jägersprache vom Wild s. v. w. eines natürlichen Todes sterben.

Eingelegt nennt man ein in eine Oper oder ein andres größeres Tonwerk eingefügtes, eigentlich nicht dazu gehöriges Stück, das teils den Zweck hat, einer Rolle oder Situation mehr Bedeutung zu geben, oft aber auch nur als Bravourstück des Vortragenden erscheint und dann nicht selten im Widerspruch mit dem Charakter des Ganzen steht.

Eingelegte Arbeit, eine besondere Art von feiner Tischlerarbeit, mittels welcher aus Holz gefertigte Gegenstände an ihrer Oberfläche durch Einlegen verschiedenfarbiger Hölzer oder andrer Materialien eine besondere, musterähnliche Zeichnung erhalten. Diese Verzierungen werden, außer aus natürlich oder künstlich gefärbtem Holz, auch aus Elfenbein, Horn, Perlmutter, Schildpatt, Messing, Kupfer, Silber, selbst auch Gold gefertigt. Man verarbeitet die zur Verwendung kommenden Materialien zuerst zu dünnen Tafeln, resp. zu Blech und schlägt dann mit scharfschneidigen Meißeln die beabsichtigten Formen aus oder schneidet sie mit einer feinblätterigen Säge zurecht. Auch mosaikartige Verzierungen werden zu eingelegter Arbeit verwendet; man leimt verschiedenfarbige, genau parallel geschnittene Holzstäbchen zu einem größern Klotz zusammen und trennt diesen quer in dünne Platten, welche man nun als einfache, unter sich gleiche Verzierungen einlegen kann (s. Boule und Marketerie). Ähnliche Effekte erzielt man bei lackierten Gegenständen durch Einlegen dünner Plättchen von Perlmutter ꝛc. in eine dicke Lackschicht. Bei Metallarbeiten entspricht das Corviniello dieser Technik.

Eingesandt, diejenige Rubrik einer Zeitung, in welche die Redaktion Einsendungen aus dem Publikum aufnimmt, für die sie gewöhnlich die moralische oder sachliche Verantwortlichkeit ihren Lesern gegenüber ablehnt. Gesetzlich verantwortlich ist der Redakteur jedoch auch für solche Einsendungen. Wenn dieselben mit dem Namen des Einsenders versehen sind, kann bei etwanigem beleidigenden Inhalt der Strafantrag von dem Verletzten auch nur gegen den Verfasser des E. gerichtet werden. Vgl. Sprechsaal.

Eingeschlechtig, s. v. w. getrennt-geschlechtig, s. Diclinus.

Eingeschriebene Kassen, s. Hilfskassen.

Eingesprengt, Bezeichnung eines Minerals, wenn es in einem andern fein zerteilt, in regelmäßig oder unregelmäßig begrenzten Körnern vorkommt, die mit der Umgebung kristallinisch verwachsen sind. Nach der Größe der einzelnen Teilchen unterscheidet man grob und fein eingesprengt.

Eingestelltes Jagen, ein mit Jagdzeug umstellter Waldort, aus dem das Wild nicht entweichen kann (s. Jagdzeug und Hauptjagen).

Eingestrichen, zweigestrichen ꝛc. nennt man in der Musik im Anschluß an die jetzt außer Gebrauch gekommene deutsche Tabulatur (s. d.) die Töne je nach der verschiedenen Oktavlage. Vgl. die Übersicht im Artikel »A« (Musik) und Noten.

Eingetragene Genossenschaft, s. Genossenschaften.

Eingeweide (lat. Intestina, hierzu Tafel »Eingeweide des Menschen I u. II«), im Gegensatz zur Haut und den Bewegungsorganen die im Innern der Körperhöhlen gelegenen Weichteile, welche man rein örtlich einteilt in Kopf-, Hals-, Brust-, Bauch- und Beckeneingeweide. Die Schädelhöhle enthält das Groß- und Kleinhirn mit seinen Häuten und ist somit ausschließlicher Sitz des Zentralnervensystems (s. Gehirn). Die Mundhöhle mit ihren Zähnen, der Zunge, den Speicheldrüsen und Mandeln stellt den Anfang des Verdauungskanals (tubus alimentarius) dar, dient beim Menschen aber zugleich dem Atmungsgeschäft, für welches die Nase bei vielen Tieren den einzigen, beim Menschen wenigstens den hauptsächlichsten Eingangskanal der Atemluft ausmacht. Die Mundhöhle

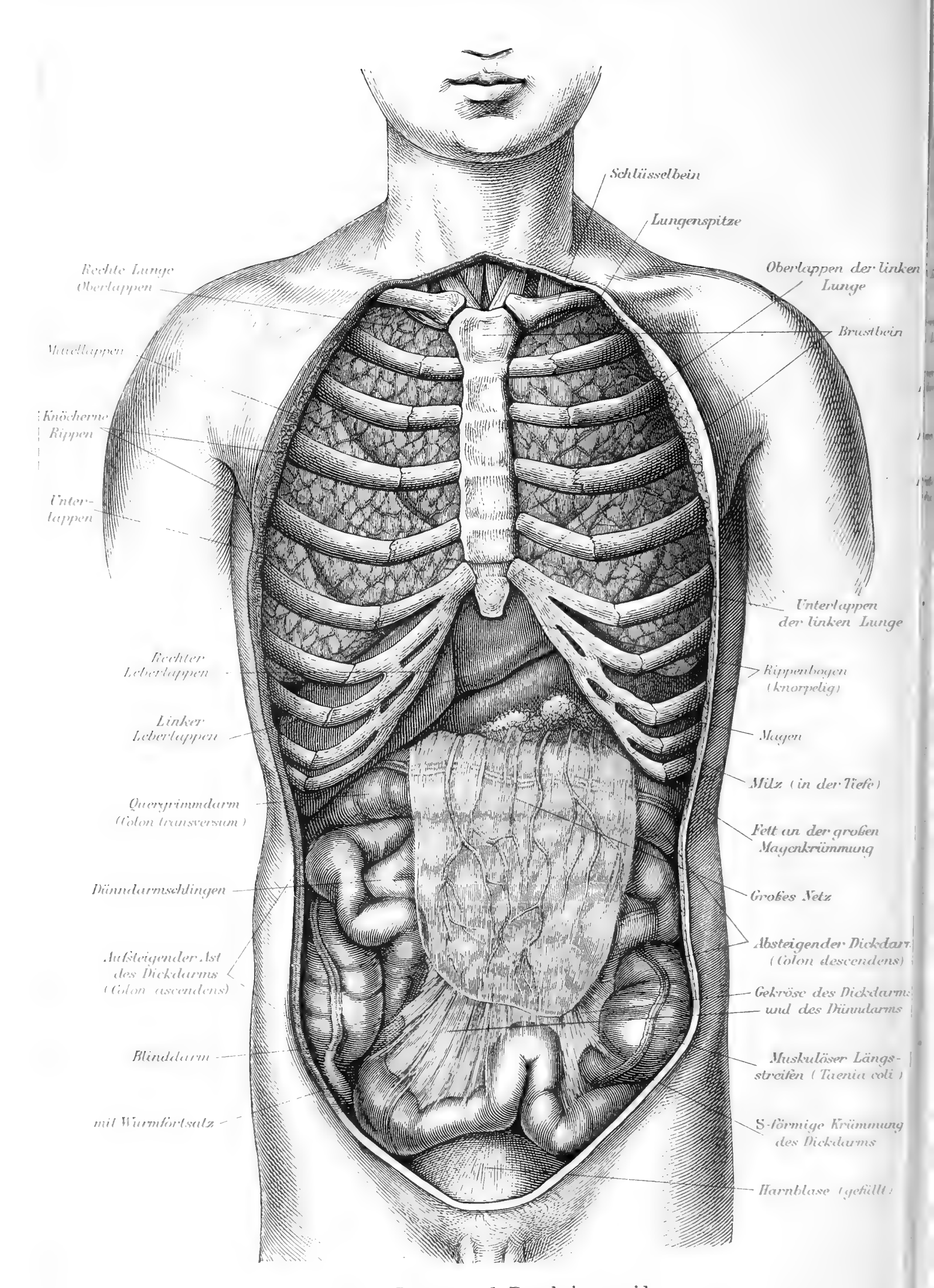


Fig. 1. Brust- und Baucheingeweide.
(Natürliche Lage nach Entfernung der Haut und Muskeln.)

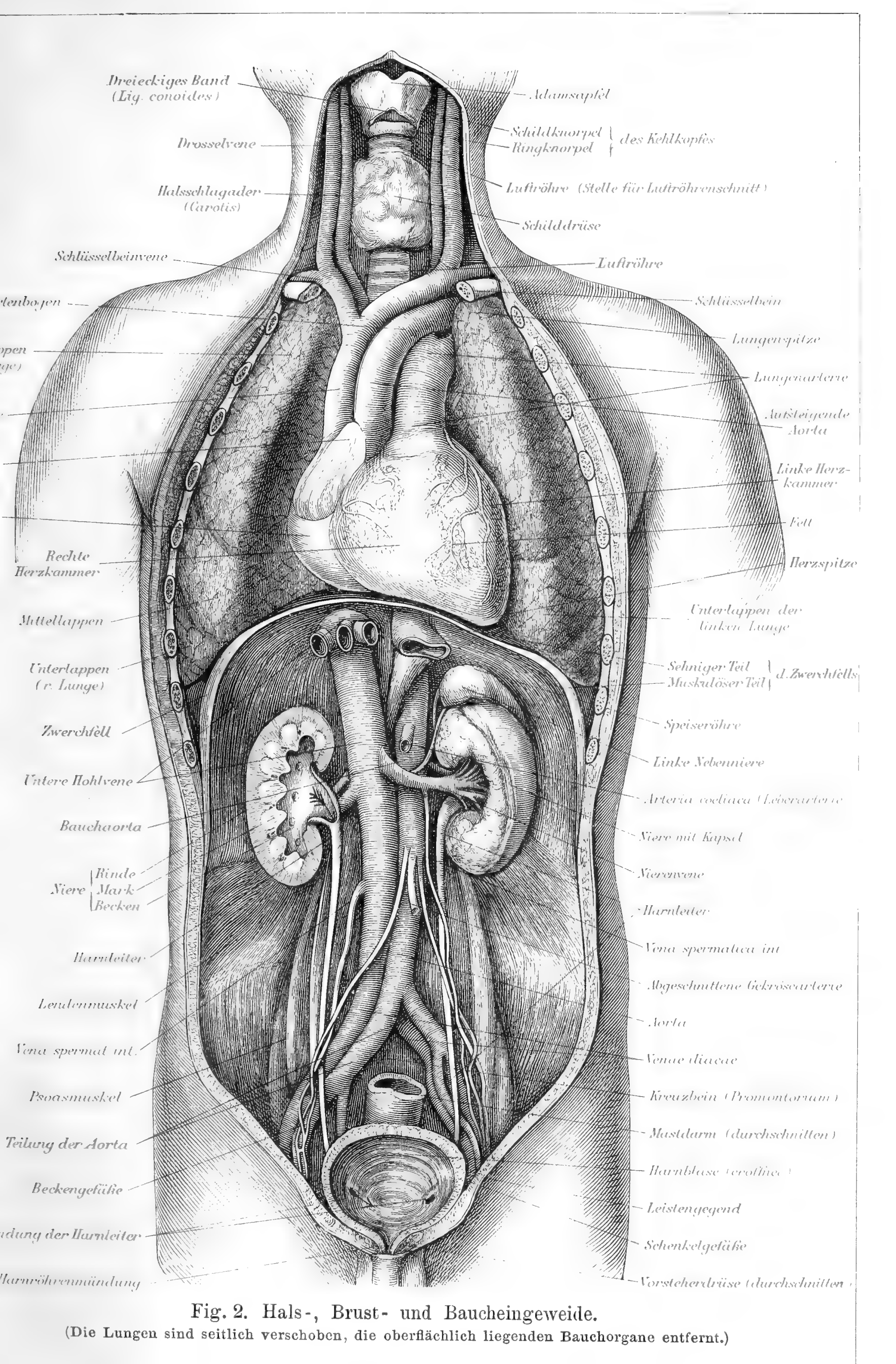


Fig. 2. Hals-, Brust- und Baucheingeweide.
(Die Lungen sind seitlich verschoben, die oberflächlich liegenden Bauchorgane entfernt.)

Eingeweide des Menschen II.

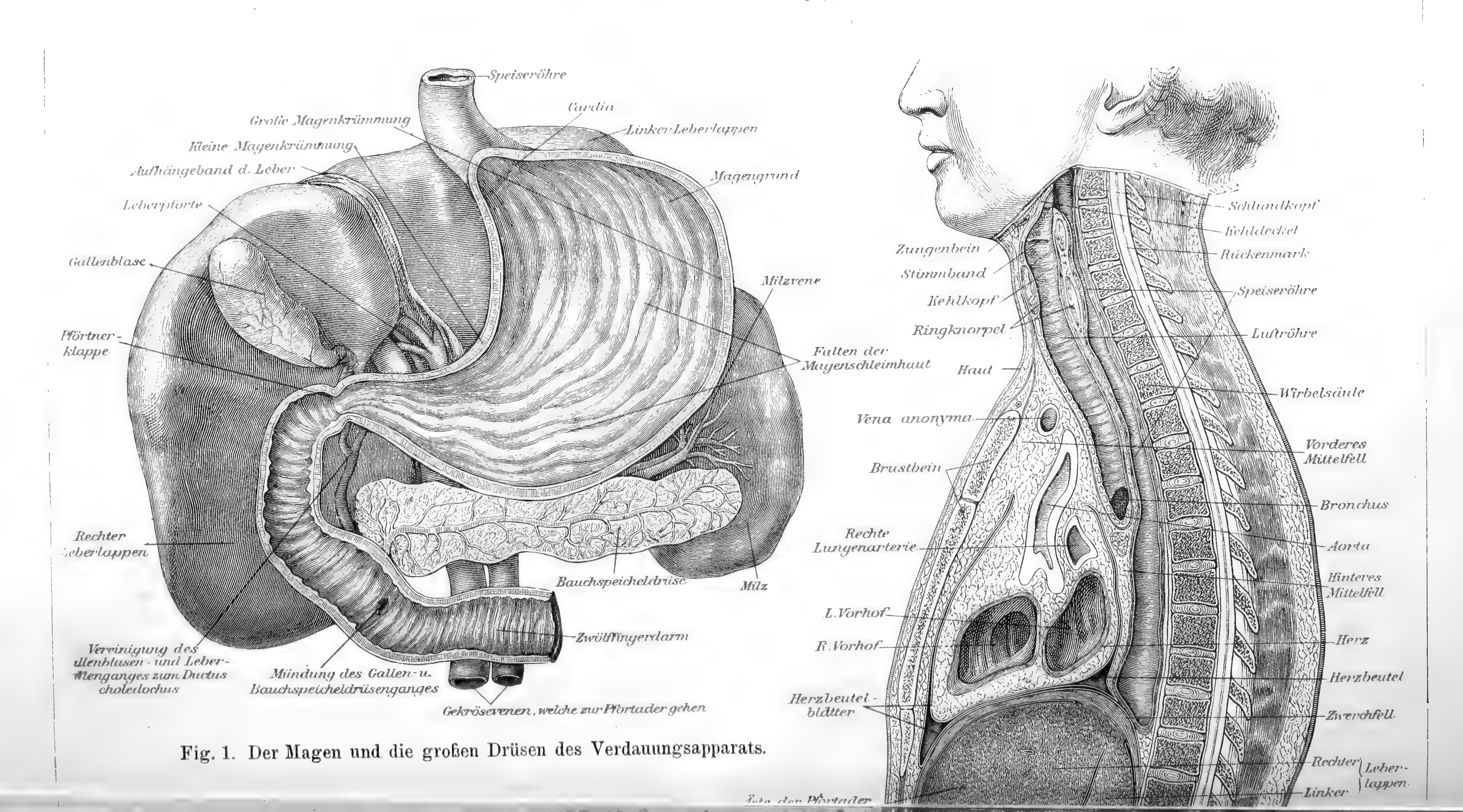


Fig. 1. Der Magen und die großen Drüsen des Verdauungsapparats.

Fig. 2. Weibliche Beckenorgane vom Kind.
(Schematischer Durchschnitt.)

Fig. 3. Brust-, Bauch- und Beckeneingeweide eines Knaben.
(Durchschnitt einer gefrornen Leiche.)

verengert sich in der Rachenhöhle zum Schlundkopf, welcher sich in die Speiseröhre fortsetzt, während die Nasenhöhle ebenfalls durch den Nasen-Rachenraum mit dem Kehlkopf und der Luftröhre in offener Verbindung steht (s. Tafel »Mund, Nase«). Im Halse sind die E. bereits derart getrennt, daß der zum Respirationsapparat gehörige Kehlkopf und der obere Teil der Luftröhre vorn und in der Mittellinie nahe unter der Haut liegen (Tafel I, Fig. 2), während die lediglich dem Verdauungsrohr angehörende Speiseröhre hinter beiden gelegen ist (Tafel II, Fig. 3). Die Schilddrüse, deren Bestimmung noch nicht klar feststeht, ist von sehr wechselnder Größe und Gestalt, sie liegt meistens mit zwei undeutlich getrennten Lappen neben und vor der Luftröhre, so daß sie beim Luftröhrenschnitt von der letztern losgelöst und verschoben werden muß. Die großen Blutgefäße, welche den Hals passieren, liegen von Muskeln bedeckt seitlich von den eigentlichen Eingeweiden. Ungefähr an der Stelle, an welcher man in Tafel I, Fig. 1 beide Schlüsselbeine mit dem Brustbein sich zu einem knöchernen Halbring vereinigen sieht, liegt die Grenze von Hals und Brust; von hier nach abwärts bis zum Zwerchfell liegen die Brusteingeweide (Tafel I, Fig. 1 u. 2, Tafel II, Fig. 3 und Tafel »Blutgefäße«).

Die Brusthöhle enthält das Zentralorgan für die Blutbewegung, das Herz, und das Zentralorgan für die Atmung, die Lungen, und daher kommt es, daß sowohl die großen Stämme der Blutgefäße sich hier vereinigen, als auch die Luftröhre, um zu den Lungen zu gelangen, hier eintreten muß, bevor sie sich in zwei Hauptäste, die beiden Bronchien, teilt. Die natürliche Lage der E. in der Brust wird in Tafel I, Fig. 1 dargestellt, wobei man nur die Haut und Muskeln entfernt denkt. Man sieht alsdann bei tiefer Einatmung hinter dem Brustkorb nur die Oberfläche beider Lungen, deren Spitzen noch etwas hinter den Schlüsselbeinen nach oben hinaufragen. Sobald man die Knochen entfernt und die Lungen durch Entweichen der Luft zusammenfallen, sieht man zwischen ihnen eine dreieckige Fläche frei werden, die vordere Wand des Herzbeutels. Da dieser nicht nur das Herz, sondern auch die ein- und austretenden Gefäßstämme umgibt, so muß er entfernt werden, um die in Tafel I, Fig. 2 dargestellte Ansicht zu gewähren. Das Herz bildet hier mit seiner Vorderfläche ungefähr ein Dreieck; die Seite, aus welcher die großen Schlagadern abgehen, heißt die Basis, ihr gegenüber liegt nach links gekehrt die Herzspitze; die zweite Seite liegt auf dem Zwerchfell auf, die dritte ist der linken Lunge zugewandt. In den rechten Vorhof sieht man von oben und von der Bauchhöhle her je eine große Vene eintreten, ihr Blut wird vom Vorhof in die rechte Kammer getrieben, von dieser durch die Lungenarterie in die Lungen. Aus diesen kehrt das sauerstoffhaltige Blut durch je zwei Lungenvenen, welche an der Hinterfläche des Herzens liegen und deshalb nicht sichtbar sind, in den ebenfalls hinten gelegenen linken Vorhof des Herzens zurück; von hier aus gelangt es in die linke Kammer und, durch diesen kräftigen Druckapparat getrieben, in die Aorta und das Arteriensystem. An dem linken Lungenflügel sieht man zwei, am rechten drei Lappen; der Teil beider Lungen, welcher dem Zwerchfell aufliegt, ist die Basis. Die Teilung der Bronchien ist auf den Tafeln »Blutgefäße« und »Mund &c.« erkennbar.

Die Speiseröhre verläuft, wie die Profilbilder Taf. II, Fig. 3 und der Tafel »Mund &c.« zeigen, dicht vor der Wirbelsäule hinab und tritt durch ein Loch (Tafel I, Fig. 2) durch das Zwerchfell in die Bauchhöhle. Diese bildet mit der Beckenhöhle einen gemeinsamen, von dem zarten Bauchfell überzogenen Raum und enthält als E. den Verdauungs-, Harn- und Geschlechtsapparat. Da die E. nur zum Teil vom Bauchfell bekleidet sind, so unterscheidet man an ihnen solche, welche innerhalb des Bauchfellsacks liegen, von solchen, die außerhalb desselben gelegen sind, was sich ungefähr mit der Benennung oberflächliche und tief liegende Eingeweide deckt. Die Grenze zwischen Brust- und Bauchhöhle bildet das Zwerchfell. Dicht unter demselben, zum Teil von den Rippen überdeckt, liegt die Leber, deren großer Lappen nach rechts (Tafel I, Fig. 1), deren kleiner nach links von der Mittellinie sich ausbreitet. Hinter dem linken Lappen tritt die Speiseröhre in den Magen ein, die große Krümmung des Magens wölbt sich unter der Leber hervor, von ihr nach abwärts hängt wie eine dünne Schürze das fetthaltige, durchscheinende Netz (Tafel I, Fig. 1) über die Därme nach abwärts. Bei gefüllter Harnblase tritt der Grund derselben wie ein Ballon über die Schamfuge vor. Die Darmschlingen sind mittels des Gekröses an der Wirbelsäule befestigt (Tafel II, Fig. 3). Der Magen stellt eine sackartige Erweiterung des Digestionskanals dar, an seinem Ausgang verengert er sich zur Pförtnerklappe und geht in den faltenreichen Zwölffingerdarm über (Tafel II, Fig. 1). In diesen obersten Abschnitt des Darms ergießen sich mit gemeinsamer Mündung der Verdauungssaft der Bauchspeicheldrüse und die Galle. Die Dünndärme gehen in den Blinddarm über, an diesem sitzt als hohler Anhang der Wurmfortsatz, sodann kommt der dickste Abschnitt des Darmrohrs, der Grimmdarm, der zum rechten Leberlappen aufsteigt, quer vor dem Magen nach links zur Milz und von da abwärts zum Becken läuft, wo er dicht vor der Wirbelsäule, d. h. bei männlichen Individuen hinter der Harnblase, bei weiblichen hinter Blase und Uterus, gelegen ist; seine Mündung ist der After. Den Gefäßverlauf von Milz, Magen, Darm, Pankreas und Leber s. Tafel »Blutgefäße«.

Als Beckeneingeweide bezeichnet man Harnblase, Mastdarm und weibliche Geschlechtsorgane, Scheide, Gebärmutter und Eierstöcke, deren Lage beim Kind auf Tafel II, Fig. 2 im Profil ersichtlich ist. Außerhalb des Bauchfells liegen wesentlich die beiden Nieren und Nebennieren sowie die Harnleiter, welche Tafel I, Fig. 2 mit ihren Mündungen zu beiden Seiten der Harnblase abgebildet sind. Von der Blase gelangt der Harn beim weiblichen Geschlecht durch eine kurze, gerade Harnröhre nach außen; an dem Profilschnitt Tafel II, Fig. 2 von einem Knaben macht die Harnröhre eine doppelte Krümmung, dicht an ihrem Austritt aus der Blase wird sie rings von einer Drüse (prostata) umgeben, durch deren Schwellung sie verengert werden kann. Die natürlichen Farben der Brust- und Baucheingeweide beim Neugebornen bietet die Tafel »Embryo«. Die Lehre von den Eingeweiden heißt Splanchnologie; sie befaßt sich übrigens auch mit äußerlich gelegenen Organen (z. B. den äußern Geschlechtsteilen), falls diese zu den Eingeweiden in näherer Beziehung stehen. Über Krankheiten der E. s. die betreffenden Artikel. Vgl. auch Lageabweichungen.

Eingeweidebruch, s. Bruch.

Eingeweidenervensystem, s. Sympathikus.

Eingeweidewürmer (Binnenwürmer, Entozoa, Helminthes), die im Innern von Mensch und Tieren schmarotzenden Würmer, bilden nicht, wie früher angenommen, eine besondere Tiergruppe, sondern gehören teils zu den Rundwürmern, teils zu den

Platt-, zu den Band- und zu den Hakenwürmern. S. **Würmer**, vgl. auch **Parasitismus** und **Wurmkrankheiten**.

Eingießung, s. Klystier.

Eingriff, s. Anschuß.

Einhard (Eginhard, Einhart), der Biograph Karls d. Gr., der bedeutendste Geschichtschreiber jener Zeit, um 770 im Maingau in Ostfranken geboren, ward im Kloster zu Fulda gebildet und von dort seiner hervorragenden Befähigung wegen an den Hof Karls d. Gr. geschickt, wo er sich trotz seiner sehr unansehnlichen Gestalt durch Klugheit, Gelehrsamkeit, Rechtlichkeit und Treue des Kaisers volles Vertrauen erwarb. Namentlich als Baumeister war E. ausgezeichnet, weshalb er den Beinamen Beseleel nach dem Erbauer der Stiftshütte erhielt; er leitete als Aufseher der kaiserlichen Bauten den Bau des Aachener Münsters (vgl. auch Adamy, E.-Basilika zu Steinbach im Odenwald, Darmst. 1885). 806 ging E. als Gesandter nach Rom. Auch bei Ludwig dem Frommen stand er in hoher Gunst, erhielt 815 zu Michelstadt im Odenwald ein Stück Land geschenkt, um ein Kloster zu gründen, für das er die Gebeine der Märtyrer Marcellinus und Petrus erwarb, gründete dasselbe aber bei Mühlheim a. M. und nannte es Seligenstadt. Hierhin zog er sich mit seiner Gemahlin Emma (s. d.) oder Imma, einer Schwester des Bischofs Bernhard von Worms (nicht einer Tochter Karls d. Gr., wie die aus dem 12. Jahrh. stammende Sage, die E. mit Angilbert verwechselt, berichtet), zurück; doch gab ihn Ludwig 817 dem jungen Kaiser Lothar zum Beirat; 830 sehen wir ihn bemüht, den Ausbruch der Empörung der Söhne Ludwigs zu hindern. Er starb 14. März 840; eine schöne Grabschrift von Hrabanus' Hand zierte Einhards Ruhestätte. Wir besitzen von E. »Briefe« (hrsg. von Jaffé in »Bibliotheca rerum germanicarum«, Berl. 1867, Bd. 4, S. 437—486); auch rühren nach der von andrer Seite (Sybel) angefochtenen Ansicht Rankes von E. her die unter Karl d. Gr. von Staats wegen geführten Reichsannalen, deren Reste uns in den sogen. Lorscher Annalen erhalten sind. Eine streng kirchliche Anschauung gibt die »Translatio« der heiligen Märtyrer Petrus und Marcellinus kund (bei Teulet, »Opera Einharti«, Par. 1840 bis 1843, 2 Bde.). Einhards Hauptwerk aber, eins der kostbarsten Denkmäler des ganzen Mittelalters, ist sein auf Grund der allergenauesten persönlichen Bekanntschaft geschriebenes Leben Karls d. Gr.: »Vita Caroli Magni«, das sich nicht bloß durch Treue und Anmut der Darstellung, sondern auch durch Korrektheit und Eleganz der an den besten Mustern gebildeten Sprache auszeichnet. Es wurde herausgegeben von Pertz (»Monumenta Germaniae historica. Scriptores«, II), auch in Separatabdruck (3. Aufl., Hannov. 1863); am besten bei Jaffé (»Bibliotheca rerum germanicarum«, Bd. 4; davon Separatabdruck 1876); Übersetzung von O. Abel (2. Aufl., Berl. 1880).

Einhardsgut (Einhandsgut, Sondergut), da, wo das System der ehelichen Gütergemeinschaft gilt, dasjenige Vermögen der Ehegatten, welches nicht in die gesamte Masse fällt, sondern dem betreffenden Ehegatten zur alleinigen Verfügung verbleibt. Vgl. **Güterrecht der Ehegatten**.

Einhäusig, in der Botanik, s. Monoecus.

Einheimische Krankheiten, s. Endemie.

Einheit, jedes einzelne mehrerer gleichartiger Dinge, die man in eine Zahl zusammenfaßt. Bei Maßbestimmungen pflegt man bei denselben Dingen mehrere Einheiten zu gebrauchen, nämlich eine Haupteinheit, von der man ausgeht, und Einheiten erster, zweiter, dritter und höherer und niederer Ordnung. Geht man z. B. von der Stunde als Haupteinheit bei der Zeiteinteilung aus, so ist Tag die E. der ersten höhern Ordnung, Woche der zweiten etc., Minute dagegen E. der ersten niedern Ordnung, Sekunde der zweiten etc. Eine E. höherer Ordnung begreift demnach immer eine gewisse Zahl von Haupteinheiten, eine E. niederer Ordnung aber macht nur einen gewissen Teil der Haupteinheit aus. Ferner versteht man unter E. die Übereinstimmung eines zusammengesetzten Ganzen. So ist in der Logik E. des Begriffs die Zusammenstimmung seiner Merkmale in der Gesamtvorstellung, die der Begriff bezeichnet. Die Ästhetik nennt E. die Übereinstimmung der Teile eines Werkes und die Verbindung derselben zu einem Ganzen, und zwar besteht dieselbe in der Zusammenstimmung der Teile unter sich, welche die Teile geistig zum Ganzen verbindet. Letzteres ist die **innere E.** Über die drei **Einheiten** im griechischen, römischen und französischen Drama, die sogen. Aristotelischen Einheiten, s. **Drama**. **Taktische E.** heißt ein Truppenkörper, welcher bei genügender Stärke zu selbständigem Auftreten im Gefecht noch von einem einzelnen mit der Stimme kommandiert werden kann. Es sind bei den drei Waffen: Bataillon, Eskadron und Batterie. **Administrative E.** ist die Truppenabteilung mit selbständiger Verwaltung (Bataillon, Kavallerieregiment, Artillerieabteilung). Die **organische E.** liegt der Organisation der Armee zu Grunde, in den meisten Staaten jetzt das Armeekorps, in England das Regiment.

Einheit der Naturkräfte, s. Kraft.

Einheitsstaat, im Gegensatz zu einem zusammengesetzten Staatswesen der für sich bestehende, völlig souveräne Staat (s. d.) mit einem einheitlichen Staatsgebiet, welches einer und derselben Staatsregierung unterstellt ist, die es in einheitlicher Weise verwaltet.

Einhĕrier, in der nord. Mythologie die im Kampf gefallenen und in Walhalla (s. d.) aufgenommenen Helden und Könige (vgl. **Asgard**).

Einholen, in der Marine das nicht senkrechte Einziehen eines Gegenstandes, z. B. der Leesegelspieren.

Einhorn, fabelhaftes Tier von Pferdegestalt, das auf der Mitte der Stirn ein gerades, spitzes Horn als mächtige Waffe tragen soll, und als dessen Vaterland bald Indien, bald Afrika sich angegeben finden, wird schon von Aristoteles, Plinius und Älian genannt, ohne jedoch von diesen Schriftstellern selbst gesehen worden zu sein. In neuerer Zeit haben sich wieder Stimmen für die Existenz des Einhorns erhoben, indem Reisende, die vom Kap, und andre, die von Nubien her nach dem Innern Afrikas vorzudringen suchten, wie Katte, Rüppell, Fresnel, v. Müller, in verschiedenen Ländern dieselbe Sage oder wohl auch Zeichnungen des Tiers an Felswänden etc. fanden. J. W. v. Müller (»Das E. vom geschichtlichen und naturwissenschaftlichen Standpunkt«, Stuttg. 1853) hat die Existenz desselben wissenschaftlich nachzuweisen versucht. Aus anatomischen Gründen ist aber die Existenz eines Tiers mit einem einzigen wirklichen Horn ganz unwahrscheinlich, und die Berichte von dem Dasein eines solchen Tiers sind wohl nur durch die rohen Zeichnungen entstanden, in welchen Eingeborne gewisse geradhörnige Antilopen darzustellen versuchten, die, im Profil und ohne alle Kenntnis der Perspektive hingezeichnet, einhörnig erscheinen mußten. Manchmal versteht man unter E. auch das Rhinozeros oder Nashorn. Im Mittelalter war das E. das Symbol der Jungfräulichkeit und als solches Attribut der heil. Justina.

Einhorn, Sternbild zwischen $5^h\ 55^m$ und $8^h\ 40^m$ Rektaszension und $+11°$ bis $-12°$ Deklination, besteht aus 4 Sternen vierter Größe und 108 mit unbewaffnetem Auge sichtbaren schwächern Sternen, enthält zahlreiche Doppelsterne und einige Sternhaufen, von denen einer über 100 Sterne erkennen läßt.

Einhorn, eine Art langer, glatter Haubitze verschiedener Kaliber (¼pudig = 15 cm), welche die russische Artillerie seit dem Siebenjährigen Krieg bis zur Einführung gezogener Geschütze führte. Das E. ist 10—12 Kaliber lang, mit abgerundeter, kegelförmiger Kammer und hat seinen Namen von den einhornförmigen Henkeln.

Einhornshöhle, Tropfsteinhöhle am Südrand des Harzes, beim preuß. Dorf Scharzfeld, südöstlich von Herzberg, soll sich gegen 300 m in den Berg hineinwinden, ist aber nur zum kleinern Teil vom Schutt befreit. Eine in die Wand eingelassene Tafel zu Ehren Schillers stammt aus der Zeit des Schillerfestes. Besonderes Interesse hat die Höhle durch die darin aufgefundenen antediluvianischen Knochen von Menschen und Bären erregt, die Sage berichtet auch von einem Horn des fabelhaften Einhorns.

Einhufer (Solidungula), früher selbständige Ordnung der Säugetiere, mit der einzigen Gattung Pferd, jetzt Familie der unpaarzehigen Huftiere (s. d. und Pferde).

Einhüllende Mittel (Emollientia, Involventia) sind besänftigende, lindernde Mittel, welche dazu dienen, äußerlich bei Schmerzen und Hautreiz, z. B. bei Verbrennungen, Verwundungen, den schmerzhaften Reiz durch Abhaltung der atmosphärischen Luft zu mildern, wozu hauptsächlich die fetten Öle und fetten Substanzen überhaupt angewendet werden, oder um die Wirkung scharf ätzender Stoffe zu vermindern, wie dies z. B. der Essig bei Ätzungen mit kaustischem Kali, das Kochsalz bei Kauterisation mit Höllenstein ꝛc. thut. Als innerlich wirkende Mittel gehören hierher alle einhüllenden, zucker-, gummi-, schleimhaltigen Substanzen, auch Öle, Milch, Butter ꝛc.

Einigungsämter (Schieds- und Einigungskammern, Arbeitskammern, Boards of conciliation and arbitration, of labour) sind freiwillige Schiedsgerichte zur Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Arbeitgebern und -Nehmern über Änderungen des bisherigen Arbeitsvertrags, bez. über die Bedingungen eines neu abzuschließenden Arbeitsvertrags (Lohnhöhe, Art der Lohnzahlung, Dauer der Arbeitszeit, Fabrikordnung, Kündigungsfristen ꝛc.). Sie sind berufen, die Gewerbegerichte, deren Aufgabe in der arbiträren Entscheidung von Streitigkeiten zwischen Arbeitgebern und -Nehmern über ein bereits bestehendes Arbeitsverhältnis und die daraus erwachsenen Forderungen und Verbindlichkeiten besteht (s. Gewerbegerichte), zu ergänzen, und sind eine der wesentlichen, unentbehrlichen Institutionen der sozialen Reform, um ernstere Zerwürfnisse, namentlich gemeinsame Arbeitseinstellungen und Aussperrungen, zu verhindern. E. sind zusammengesetzt aus Vertrauenspersonen der Arbeitgeber und -Nehmer, bei richtiger Organisation aus einer gleichen Zahl von Arbeitgebern und -Nehmern unter dem Vorsitz eines außerhalb des Gewerbes stehenden, von beiden Parteien gewählten Unparteiischen, der, wenn jene sich nicht einigen können, die Entscheidung gibt. Die Grundlage der E. kann immer nur die freiwillige Unterwerfung der Streitenden unter den Spruch eines Einigungsamts sein; aber die erfolgreiche Wirksamkeit der E. wird wesentlich dadurch bedingt, daß die Gesetzgebung den Spruch der E. gegen diejenigen, welche ihre Unterwerfung unter denselben freiwillig erklärt haben, für exekutorisch erklärt. Noch besser, wenn ferner für Gewerk- und andre Koalitionsvereine zur Bedingung ihrer gesetzlichen Anerkennung, insbesondere des Rechts der juristischen Person, gemacht wird, daß sie sich und ihre Mitglieder zur Unterwerfung unter den Spruch eines Einigungsamts verpflichten und für die Vertragstreue ihrer Mitglieder haften. Im übrigen kann die Organisation und Geschäftsführung eine verschiedene sein. Namentlich können sie bei dem Mangel von Gewerbegerichten auch deren Funktion mit übernehmen. Nach Brentano hat sich in England, wo E. aus dem praktischen Bedürfnis heraus zuerst entstanden sind, ihren großen Nutzen gezeigt haben und sehr verbreitet sind, nach 20jähriger Erfahrung folgende Organisation (nach dem System Kettle) als die beste herausgestellt: Die Arbeitgeber, die zum Einigungsamt gehören, sind entweder Delegierte, welche von sämtlichen Arbeitgebern eines bestimmten Gewerbes und Distrikts gewählt werden, oder umfassen (in den Gewerben, in denen es nur wenige Arbeitgeber in einem Distrikt gibt) sämtliche Arbeitgeber des Gewerbes und Distrikts. Die zum Einigungsamt gehörenden Arbeiter sind Delegierte, welche entweder sämtlich von allen Arbeitern des Gewerbes und Distrikts oder je einer von den Arbeitern je einer der zum Gewerbe und Distrikt gehörigen Unternehmungen gewählt werden. Der Unparteiische wird von den Vertretern der beiden Parteien im Einigungsamt nach deren erstem Zusammentreten für die Dauer ihres Mandats gewählt. Bevor die Streitigkeiten vor das Plenum des Einigungsamts kommen, werden sie einem Sühneausschuß vorgetragen, bestehend aus einer gleichen Anzahl Arbeitgeber und Arbeiter. Derselbe kann indes, wenn die Parteien nicht zustimmen, keine Streitfrage endgültig entscheiden. Nach dem System Kettle übernehmen Arbeitgeber und Arbeiter, welche einem Einigungsamt beitreten, in ihrem Arbeitsvertrag die Verpflichtung, sich bei etwanigen Streitigkeiten dem Spruch des Einigungsamts zu unterwerfen. E. bestehen bisher wesentlich nur in England. Das Hauptverdienst um die Entwickelung derselben haben Mundella und Kettle. Diese Männer sind auch die Urheber des Gesetzes, betreffend die E. (Arbitration Act vom 6. Aug. 1872, 35 und 36 Vict., cap. 46), welches dem Kettleschen System sich angeschlossen und den Entscheidungen der E., welche sich unter das Gesetz stellen, rechtliche Gültigkeit beigelegt hat (das Gesetz siehe bei Brentano, »Das Arbeitsverhältnis ꝛc.«, S. 348). In andern Staaten, namentlich auch in Deutschland, ist man über eine theoretische Empfehlung von Einigungsämtern noch nicht hinausgekommen. Eine solche ist hier insbesondere seitens des Vereins für Sozialpolitik 1873 erfolgt. Vgl. Brentano, Das Arbeitsverhältnis gemäß dem heutigen Recht (Leipz. 1877); Derselbe, Die gewerbliche Arbeiterfrage, in Schönbergs »Handbuch der politischen Ökonomie«, Bd. 1, S. 965 ff. (Tübing. 1882); »Schriften des Vereins für Sozialpolitik«, Bd. 2 u. 4 (Leipz. 1873 u. 1874). S. auch die Litteratur zum Artikel »Gewerbegerichte«.

Einjährig, in der Botanik diejenigen Gewächse (plantae annuae), welche in demselben Jahr, in welchem sie aus Samen aufgegangen sind, ihre ganze Entwickelung durchlaufen. Man bezeichnet diese Pflanzen mit ⊙. Manche einjährige Pflanzen können auch schon im Herbst keimen und überdauern den Winter in wenig entwickeltem Zustand, um im folgenden Frühling und Sommer ihre Entwickelung zu beenden-

den, wie das Wintergetreide, der Winterraps u. a. Solche führen das Zeichen ⊙; man bezeichnet sie als Wintergewächse, jene als Sommergewächse.

Einjährig-Freiwillige, s. Freiwillige.

Einkammersystem, s. Volksvertretung.

Einkassierungsmandat (Inkassomandat), der gewöhnlich schriftlich erteilte Auftrag einer Person an eine andre, eine Summe Geldes von einer dritten einzuziehen.

Einkaufsgeld, s. Einzugsgeld.

Einkaufskommission, Handelsgeschäft, bei welchem jemand im eignen Namen für Rechnung seines Auftraggebers Waren einkauft.

Einkindschaft (Unio prolium, Einsetzung zum rechten Vater, resp. zur rechten Mutter), der zwischen Ehegatten zum Zweck der vermögensrechtlichen Gleichstellung der von dem einen oder von beiden Ehegatten mit in die Ehe gebrachten (zugebrachten) Kinder mit den leiblichen Kindern des Stiefvaters oder der Stiefmutter abgeschlossene Vertrag. Der Zweck der E. ist vornehmlich der, eine Abschichtung der Kinder erster Ehe, welche bei der Wiederverheiratung des Betreffenden an und für sich erfolgen müßte, zu vermeiden. Hieraus erklärt es sich, daß die E. vorzugsweise in denjenigen Territorien vorkommt, wo das System der allgemeinen ehelichen Gütergemeinschaft gilt, also namentlich in den Ländern fränkischen Rechts. Aber auch in das preußische Landrecht ist das Institut der E. übergegangen, während es dem österreichischen und sächsischen Zivilgesetzbuch fremd ist. Die E. ist ein besonderer Vertrag des deutschen Rechts, durch welchen die sogen. Vorkinder ein gleiches Erbrecht wie die Nachkinder erhalten sowie außerdem Ansprüche auf Alimentation und Beihilfe und Aussteuer bei der Verheiratung. Für den Stiefparens wird dadurch den Vorkindern gegenüber elterliche, nach preußischem Recht sogar väterliche Gewalt begründet. Dagegen liegt es nicht im Wesen der E., daß auch der Stiefparens seinerseits ein Erbrecht gegenüber den Vorkindern erhält, ebensowenig wie dadurch ein wechselseitiges Erbrecht der unierten Kinder begründet wird. Das preußische Landrecht hat jedoch ein solches Erbrecht eingeräumt. Die besondern Vermögensrechte der Vorkinder aus der frühern Ehe werden durch die E. aufgehoben; doch werden die Vorkinder regelmäßig durch die Bestellung eines sogen. Vorauses, d. h. einer ihnen vorbehaltenen Quote des erstehelichen Vermögens, entschädigt. Nach preußischem Recht muß sogar ein solcher Voraus bestellt werden. Das durch die E. begründete Erbrecht der Vorkinder ist, wie das der leiblichen Kinder, der Abänderung durch letztwillige Verfügung unterworfen, vorbehaltlich ihres Rechts auf den Pflichtteil. Wird jedoch die E. als Erbeinsetzungsvertrag aufgefaßt, so ist eine einseitige Entziehung dieses vertragsmäßigen Erbrechts der Vorkinder durch den Stiefparens unstatthaft, eine Ansicht, welche in das preußische Landrecht übergegangen ist. Der Einkindschaftsvertrag muß gerichtlich abgeschlossen werden und bedarf, wenn die zu unierenden Kinder minderjährig sind, der Zustimmung ihrer Vormünder und der obervormundschaftlichen Genehmigung.

Einklang (lat. Unisonus), in der Musik die vollkommene Übereinstimmung zweier Töne in der Tonhöhe, die reine Prime.

Einklemmung (Inkarzeration), eine vorzugsweise bei Darmbrüchen vorkommende Erscheinung, besteht darin, daß eine im Bruchsack liegende Darmschlinge in der Gegend des Bruchhalses durch äußern Druck oder infolge eines räumlichen Mißverhältnisses gedrückt, »eingeklemmt« wird (s. Bruch). Man spricht auch von einer innern E. des Darms. Wenn nämlich sich bandartige Stränge zwischen den Eingeweiden, der Bauchwand ꝛc. gebildet haben, so kann eine Darmschlinge durch dergleichen Stränge und Faserbrücken gleichsam gefangen, zwischen ihnen festgehalten und gedrückt werden. Je nach den im konkreten Fall gegebenen lokalen Verhältnissen treten dann die Erscheinungen der innern E. auf, der Darminhalt kann durch die eingeklemmte Darmpartie nicht vorwärts rücken, daher Stuhlverstopfung, Erbrechen und schließlich meist Kotbrechen auftritt. Der Tod wird oft durch eine Bauchfellentzündung herbeigeführt. Die Behandlung solcher innern E. des Darms ist die gleiche wie bei der Darmverschlingung (s. d.). Außerdem kann ein Vorfall der Mastdarmschleimhaut oder ein zum After herausgetretener Schleimhautpolyp des Mastdarms durch krampfhafte Zusammenziehung des Afterschließmuskels eingeklemmt werden und in die Gefahr kommen, brandig abzusterben.

Einkommen ist nach einer im gewöhnlichen Leben üblichen Auffassung eine periodisch sich erneuernde Einnahme, welche eine Person bezieht, während unter Ertrag (s. d.) die Summe zu verstehen ist, welche eine Produktionsquelle abwirft. Kassenmäßige und als solche zu verbuchende Einnahmen sind alle Gütereingänge, wie Erlöse aus Verkäufen, Schenkungen, geliehene Beträge, Rückzahlungen ꝛc. Im Interesse einer geordneten Wirtschafts- und Buchführung (s. d.) werden verschiedene Bestandteile einer Wirtschaft als selbständig gedacht (Warenkonto, Kassenkonto ꝛc.) und so auch bei Substanzwechseln Einnahmen verbucht, welche nicht gerade von außen eingehen. Man unterscheidet Roh- und Reineinnahme. Letztere erhält man, wenn man von ersterer die Kosten abzieht, welche zu ihrer Erzielung erforderlich sind. Ebenso würde man Roh- und Reineinkommen unterscheiden können. Nach einer andern in der Nationalökonomie und Finanzwissenschaft herrschenden Auffassung ist dagegen als E. einer Person diejenige Summe aufzufassen, welche dieselbe ohne Verschlechterung ihrer wirtschaftlichen Lage verzehren könnte; nach derselben ist also E. ein Zuwachs zum vorhandenen Vermögensstamm, welcher teils zum eignen Unterhalt, teils zur Kapitalisierung verwendet werden kann. Geliehene Summen und Rückzahlungen würden hiernach nicht zum E. zu rechnen sein, ebenso könnte nicht zwischen Roh- und Reineinkommen unterschieden werden. Da Einnahmen und Aufwendungen schwankend sind und auch nicht gerade in den Zeitabschnitten, in welchen sie erfolgen, zur vollen Auswirkung kommen, so hat man zur Ermittelung des wirklich verzehrbaren Einkommens eine solche Periode zu unterstellen, in welcher sich günstige und ungünstige Chancen genügend ausgesprochen haben, und dann das durchschnittliche E. für die Zeiteinheit (Jahr) zu berechnen. Ein Teil des Einkommens, das sogen. notwendige, dient zur Deckung des von Klasse zu Klasse verschiedenen und mit steigender Kultur sich erhöhenden Unterhaltsbedarfs. Der über diesen Betrag hinaus erzielte Überschuß wird freies E. genannt.

Das E. einzelner Personen kann sich vergrößern und vermindern, ohne daß das gesamte Volkseinkommen eine gleiche Änderung erfährt. Dies würde z. B. bei Schenkungen der Fall sein, oder wenn Wendungen in den Konjunkturen eintreten, die dem einen zuführen, was dem andern entgeht. Solche einfache Übertragungen haben nicht immer Wirkungen gleicher Art im Gefolge. Der Verlust auf der einen Seite

kann Quelle schädlicher wirtschaftlicher Störungen werden, der Gewinn auf der andern zur Unwirtschaftlichkeit Veranlassung geben. Ebensogut kann aber auch, ganz abgesehen von den Ursachen der Konkurrenzänderung, der drohende Einkommensverlust eine erfolgreichere wirtschaftliche Thätigkeit wie auch Verbesserungen im Haushalt zur Folge haben, während die Einkommenserhöhung zur Gründung oder Ausdehnung vorteilhafter Unternehmungen führt. Bei der Unterscheidung zwischen ursprünglichem und abgeleitetem E. hat man ähnliche Übertragungen von Hand zu Hand im Auge. Ursprünglich ist dasjenige E., welches man selbst erzeugt, die eigne Leistung, abgeleitet dasjenige, welches man ohne wirtschaftliche Gegenleistung von einem Dritten erhält. Früher wurde von vielen Nationalökonomen das E. aller derjenigen, welche nicht unmittelbar mit der Erzeugung von Sachgütern sich befassen, schlechthin als ein abgeleitetes bezeichnet. Doch kann die Thätigkeit solcher Personen zur Wertschaffung ebenso beitragen wie die Arbeit der Gewinnung und Umwandlung von Rohstoffen. Für die Zwecke der Besteuerung ist die genannte ältere Auffassung unanwendbar (s. Steuern).

Das gesamte Volkseinkommen läßt sich auf dreifachem Weg ermitteln. 1) Man addiert sämtliche im Lauf einer Periode gewonnene Güter und bringt davon die Aufwendungen in Abzug, welche ohne Genuß gemacht wurden. Zu erstern wären zu rechnen: a) die im Lande neugewonnenen Rohstoffe; b) die Einfuhren aus der Fremde mit Einschluß derjenigen, welche durch Schenkung, Einwanderung, Seeraub, Kriegsbeute, Kontributionen etc. veranlaßt wurden; c) die Wertmehrungen, welche Gewerbfleiß und Handel bis zum Eintritt der Konsumtion den beiden ersten Klassen zufügen; d) aus den Dienstleistungen im engern Sinn (persönliche) und den Nutzungen von Gebrauchskapitalien. Zu den Aufwendungen sind zu rechnen: a) sämtliche bei der Produktion genußlos verbrauchte Stoffe; b) die Ausfuhren, welche zur Bezahlung der Einfuhr dienen oder aus andern Gründen das Volksvermögen vermindern; c) die Abnutzung vorhandener fixer Kapitalien und stehender Genußmittel; d) die durch Elementarereignisse, Frevel etc. stattgehabten Wertvernichtungen. Zum gleichen Ergebnis gelangt man, wenn man 2) die Reinerträge aller Einkommensquellen summiert, oder wenn man 3) die Einzeleinkommen aller Personen eines Volkes, der physischen sowohl als der juristischen (Staat, Gemeinde, Stiftungen etc.), zusammenrechnet. In den letztern beiden Fällen dürfen Ertragseinbußen und negative Differenzen zwischen Einnahmen und genußlosen Aufwendungen der einzelnen Personen nicht unberücksichtigt bleiben, wie sie ja auch bei dem erstern Verfahren nicht außer acht gelassen werden. Zahlt z. B. ein Unternehmer an Lohn 10,000 Mk., mißglückt jedoch die Unternehmung vollständig, so hätten zwar die Arbeiter ein E. von 10,000 Mk., welches sie verzehren, der Unternehmer aber hätte einen Verlust von 10,000 Mk. zu verzeichnen. Das Gesamteinkommen wäre gleich Null, und der Lebensbedarf wäre durch Minderung des Kapitals bestritten worden.

Würde in dem genannten Fall der Ertrag der Unternehmung sich auf 20,000 Mk. beziffern, so wäre das E. des Unternehmers = 10,000, das Gesamteinkommen = 20,000 Mk. Hiervon werden 10,000 Mk. zum Leben verbraucht, der Rest ist freies Volkseinkommen. Dasselbe kann zur Erhöhung der Genüsse oder zur Vergrößerung des Kapitals verwendet werden. Ebenso kann aber auch die Steigerung des freien Einkommens zu einer Vermehrung der Volkszahl die Möglichkeit bieten und auch hierzu die Veranlassung geben. Bei gesunder wirtschaftlicher Entwickelung werden im allgemeinen Volkszahl, Kapital und Genuß gleichzeitig und einander bedingend sich erhöhen. Eine genaue Berechnung des gesamten Volkseinkommens ist bei unsern Hilfsmitteln unmöglich, da viele Beträge desselben sich dem Auge entziehen. Auch die Steuerlisten (s. Steuer) gewähren keinen zuverlässigen Anhalt. Man muß sich deshalb mit ungefähren Schätzungen begnügen. Für das Deutsche Reich haben wir nicht einmal Schätzungen des Volkseinkommens; ein bezeichnendes Symptom für die Zunahme desselben ist aber die Zunahme des Außenhandels von 1060 Mill. Mk. im J. 1850 auf 6554 Mill. Mk. im J. 1884, ein andres die größtenteils in das letzte halbe Jahrhundert fallende Anlage von Dampfunternehmungen aller Art, deren Anlagekapital Engel auf 11,104 Mill. Mk. berechnet. In Preußen stieg nach Soetbeer (»Umfang und Verteilung des Volkseinkommens im preußischen Staat 1872–78«, Leipz. 1879) das Volkseinkommen von 6969,4 Mill. Mk. im J. 1872 auf 8228,2 Mill. Mk. im J. 1881. Die Verteilung desselben versteht sich aber in der Periode 1877–80 derart, daß der frühere Totaldurchschnitt von 323 Mk. pro Kopf auf 308 Mk. im J. 1881 herunterging. In Sachsen wurde 1878 das gesamte Volkseinkommen auf rund 1 Milliarde Mk. geschätzt. Für Österreich berechnete v. Czoernig das rohe Volkseinkommen aus Landwirtschaft, Bergbau und Industrie 1859 auf 3360 Mill. Gulden, v. Neumann-Spallart (»Die Ernten und der Wohlstand in Österreich-Ungarn«, Berl. 1874) das Bruttovolkseinkommen auf 5500–6000 Mill. Guld. im Minimum. Am bedeutendsten ist das gesamte Volkseinkommen Großbritanniens; seit Beginn unsers Jahrhunderts ist es enorm gestiegen. Dudley Baxter (»National income of the United Kingdom«, Lond. 1868) gibt den Wert des allein durch die Income-tax getroffenen Einkommens für die Jahre 1814–15 auf 146 Mill. Pfd. Sterl. an, 1843 betrug dasselbe bereits 251 und 1880 sogar 577 Mill. Pfd. Sterl. Nimmt man das von der Steuer befreite E. hinzu, so läßt sich das gesamte präsumtive E. Großbritanniens für 1880 auf 1282 Mill. Pfd. Sterl. veranschlagen. Da nun nach der Income-tax auf einen Einwohner an steuerbarem E. 1845: 7 Pfd. Sterl., aber 1880: 16,4 Pfd. Sterl. entfallen, so darf man das Totaleinkommen auf mindestens 36 Pfd. Sterl. pro Kopf schätzen. Über das Volkseinkommen andrer Länder liegen nicht einmal Schätzungen vor, solche besitzen wir aber über das Volksvermögen derselben, wodurch wir zu annähernden Schlüssen gelangen können. Das Volksvermögen Frankreichs schätzt A. de Foville auf 210–216 Milliarden Frank, das von Dänemark Falbe-Hansen 1873 auf 2 Milliarden Reichsthaler, das von Belgien Massalski auf 29,5 Milliarden Fr., das von Schweden wird für 1876 auf 4½ Milliarden Kronen, das von Rußland (nur für den ländlichen, nicht bäuerlichen Immobiliarbesitz, städtische Realitäten, Fabriken und Werkstätten, Fabrikate, flüssige Kapitalien und Mobiliarbesitz) auf 10 Milliarden Rubel veranschlagt. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika stieg das Volksvermögen von 1072 Mill. Doll. im J. 1800 auf 30,069 Mill. Doll. im J. 1870 und das steuerbare Vermögen von 12,085 Mill. Doll. im J. 1860 auf 16,903 Mill. Doll. im J. 1880.

In der Volkswirtschaftslehre spricht man von Hauptzweigen des gesamten Volkseinkommens.

Man kann unterscheiden zwischen E. aus Arbeit und E. aus Besitz (**fundiertem** E.), oder es läßt sich das gesamte Volkseinkommen einteilen in: 1) E. der Lohnarbeiter (s. **Arbeitslohn**) als vertragsmäßiges Entgelt für einem Dritten geleistete Dienste; 2) E. aus verliehenem Kapital (Pacht-, Miet-, Darlehnszins); 3) E. der wirtschaftlich selbständigen Personen aus eignen Unternehmungen. Letztere müßten, um die Wirtschaftlichkeit ihrer Unternehmung beurteilen zu können, unter die Kosten derselben sowohl eine angemessene Vergütung für eigne Arbeit als auch den normalen Zinssatz für eigne Kapitalaufwendungen sowie die aus Durchschnittsrechnungen ermittelte normale Bodenrente rechnen. Was über diese Kosten hinaus erzielt wird, wäre Unternehmer-, bez. Unternehmungsgewinn. Mit Rücksicht darauf, daß die Grundrente (Bodenrente) einen eigenartigen Charakter trägt, ist es hiernach üblich geworden, das Gesamteinkommen zu zerlegen in die Hauptzweige: Arbeitslohn (s. d.), Zins (s. d.), Grund- oder Bodenrente (s. d.) und Unternehmergewinn (s. d.).

Das Gesamteinkommen verteilt sich in ungleicher Weise auf die einzelnen Glieder der Gesellschaft. Die Ungleichheit wird zunächst durch Verschiedenheit in den Leistungen bedingt. Die Arbeitsfähigkeit ist in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht eine ebenso verschiedene wie die Leistungsfähigkeit der angewandten Produktivmittel je nach ihrem Umfang und ihrer besondern technischen und wirtschaftlichen Beschaffenheit. Dazu kommen Ungleichheiten im Haushalt, in der wirtschaftlichen Verwendung des Einkommens, Anfälle aus Erbschaften ꝛc., politisch-rechtliche Begünstigungen, Verschiedenheit in den natürlichen und sozialen Verwertungsvorteilen ꝛc. Durch Änderungen in der gesellschaftlichen Verfassung können zwar einige Ursachen der Verschiedenheit beseitigt werden, doch ist eine vollständige Ausgleichung ebensowenig möglich, wie sie im Interesse der Kulturentwickelung liegt.

Einkommensteuer nennt man diejenige Steuer, für welche das Einkommen des Steuerpflichtigen sowohl Bemessungsgrundlage als Objekt der Besteuerung ist. Sie ist hiernach eine direkte Personalsteuer, und zwar ist sie, wie in Preußen, Sachsen, Hessen, Weimar, Oldenburg, Österreich, **allgemeine** E., wenn das Gesamteinkommen als solches nach seiner Größe besteuert wird, oder sie ist eine **partielle** E. oder **Partialeinkommensteuer**, wenn sie, wie in England, die einzelnen Teile des Einkommens an ihren Quellen erfaßt. In Bayern und Württemberg wird auch als E. diejenige bezeichnet, welche die von einer direkten Steuer noch nicht belasteten Einkommen aus Lohn, Gehalt oder von liberalen Berufen trifft. Streng genommen, lassen sich insofern alle nicht zu hohen und richtig verteilten Steuern als Einkommensteuern betrachten, als sie vom Einkommen entrichtet werden. Dem Gedanken, daß die Steuer eine Quote vom Einkommen ausmachen soll, entspricht die E. vollständig. Man hat sie deshalb auch als einzige Steuer empfohlen. Doch würde sie als einzige Steuer (Einsteuer) keineswegs allen Zwecken der Besteuerung entsprechen, einmal, weil nicht alle Abgaben nach dem Einkommen zu bemessen sind, dann, weil eine allen Grundsätzen genügende praktische Durchführung der E. nicht allein schwierig, sondern geradezu unmöglich ist. Aus diesem Grund kann die E. nur die Rolle einer die Steuerlasten ausgleichenden oder dem Interesse der Finanzverwaltung besonders dienenden Ergänzungssteuer spielen. Für die Finanzverwaltung bietet sie nämlich den Vorteil, daß ihr mit wachsender Bevölkerung und zunehmender Wohlhabenheit steigender Ertrag sicher vorauszubestimmen ist und je nach Bedarf durch Änderung des Steuerfußes eine Erhöhung oder Minderung gestattet. Wenn richtig zu veranlagen, ermöglicht die E. eine gerechte, der Steuerfähigkeit sich anschließende Steuerverteilung, indem sie alle trifft, ohne übergewälzt werden zu können. In politischer Beziehung wird zu ihren gunsten geltend gemacht, daß sie mit Bewußtsein gezahlt werde, hiermit das Pflichtgefühl gegen den Staat stärke, gleichzeitig auch zu genauerer Kontrolle der Verwendung anreize. Sie würde ferner weder Produktion noch Verteilung und Verkehr stören und bei geringen Umlagekosten die Erhebung in passenden Zeiten und Teilbeträgen gestatten. Doch lassen sich nicht alle der E. zugeschriebenen Vorteile in der Praxis voll erzielen und zwar im wesentlichen deswegen, weil das Objekt der E. nicht genügend erkennbar und erfaßbar ist. Die sich an äußere Merkmale haltende Einschätzung durch Dritte (**Einschätzungskommission**, welche aus mit örtlichen und persönlichen Verhältnissen möglichst vertrauten Mitgliedern zusammenzusetzen wäre) würde nur bei kleinern Einkommen brauchbare Ergebnisse liefern, bei größern aber um so mehr von der Wirklichkeit abweichen, je mehr es an sichern Thatsachen zur Schätzung und Kontrolle fehlt. Verläßt man sich dagegen auf das meist unkontrollierbare Bekenntnis (Deklaration, **Fassion**, Selbsteinschätzung) der Pflichtigen, so setzt man eine Gewissenhaftigkeit voraus, die gerade in Steuersachen nur ganz ausnahmsweise zu finden ist. Infolgedessen ist die E. wenig einträglich und in großen Staaten unzureichend für Deckung des gesamten Staatsbedarfs. Wollte man sie hierfür benutzen, so müßte man den Steuerfuß bis zu einer solchen Höhe hinaufschrauben, welche nur deswegen (denn in irgend einer Weise muß ja doch die Steuer getragen werden) unerträglich werden würde, weil damit die Ungleichheit der Belastung vermehrt würde. Dazu kommt, daß die E. als echt direkte Steuer weit mehr als besondere Last empfunden wird und damit zur Unzufriedenheit Anlaß gibt als eine in kleinern Beträgen und mit Umgehung von Steuereinnehmer und Exekutor erhobene Aufwandsteuer. Der Reichere kann durch die E. nicht voll besteuert werden, weil seine Einnahmequellen nicht genügend offen zu Tage liegen; die untern Klassen sind durch dieselben schwer zu erfassen, wenn sie häufig den Wohnort wechseln. Die Steuer in ganz kleinen Beträgen zu erheben, ist zu kostspielig und umständlich. Andernfalls fällt die Ansammlung und Zurücklegung bis zum jeweiligen Zahlungstermin schwer. Infolgedessen führt die E. bei kleinen Einkommen zu zahlreichen harten und für die Verwaltung meist fruchtlosen Exekutionen. Aus diesem Grund hat man in Preußen auf die E. in den untersten Klassen (bis zu 420 Mk.) verzichtet, wie auch in England Einkommen unter 150 Pfd. Sterl. frei bleiben. Der Einwand, daß das Einkommen ein falscher Maßstab für Beurteilung der Steuerfähigkeit sei, indem individuelle Vorteile und Schwierigkeiten in Produktion und Haushalt (Kinderzahl, Krankheiten, Unterhaltspflichten, Standesbedürfnisse, Preisverschiedenheiten, Naturgefahren ꝛc.) bei der Besteuerung nicht berücksichtigt würden, ist dagegen nicht stichhaltig. Im allgemeinen würde, sofern man nur das Einkommen wirklich kennt, die E. doch eine gerechtere Steuerverteilung ermöglichen als Verkehrs- und Aufwandsteuern, bei denen man den thatsächlichen Wirkungen nicht nachgehen kann und sich deshalb mit dem Gedanken tröstet, daß dieselben den obersten

Grundsätzen der Besteuerung auch entsprechen. Bei der Veranlagung der E. können übrigens solche Umstände, welche eine Ermäßigung des Steuerfußes als gerechtfertigt erscheinen lassen, immer berücksichtigt werden, wie z. B. bei mittlern und kleinen Einkommen die Kopfzahl der Familie, individuelles Mißgeschick, wie Krankheiten u. dgl. Dann könnte für das offenkundige Einkommen, da das unbekannte doch nie zu hoch, aber fast immer zu niedrig geschätzt wird, ebenso für das infundierte Einkommen ein niedrigerer Steuerfuß angesetzt, bez. das fundierte dadurch höher getroffen werden, daß man neben der E. noch eine besondere Vermögenssteuer erhebt. Der Steuerfuß der E. ist ein feststehender, wie in Preußen, wo von den Einkommen über 3000 Mk. 3 Proz. erhoben werden, oder er ist, wie in England, ein nach dem Staatsbedarf wechselnder; er ist ein progressiver, wenn er bei höhern Einkommen größer ist als bei niedrigern; man nennt ihn degressiv, wenn für ihn allgemein ein bestimmter Normalsatz angenommen ist und für die geringern Einkommen eine nach unten zunehmende Ermäßigung eintritt, wie dies in Preußen bei den Einkommen von 3000 bis 420 Mk. der Fall ist. Zur Erleichterung der Einschätzung und Erhebung werden Einkommensklassen mit von unten nach oben steigenden Abstufungen gebildet. So gehören in Preußen in die erste Stufe, welche 3 Mk. Steuer zu zahlen hat, alle Einkommen von 420 bis 660 Mk., in die elfte Stufe, welche 60 Mk. entrichtet, die Einkommen von 2400 bis 2700 Mk. Von 3000 Mk. ab steigen die Stufen anfänglich um 600 Mk. und von 300,000 Mk. ab um 60,000 Mk. (daher der Name klassifizierte E., vgl. auch Klassensteuer). Vgl. Held, Die E. (Bonn 1872); Fr. J. Neumann, Die progressive E. in Staats- und Gemeindehaushalt (Leipz. 1874); Meitzen, Die Vorschriften über die Klassen- und klassifizierte E. in Preußen (Berl. 1878).

Einkorn, Getreideart, s. Spelz.

Einkreisen, das Spüren bei frisch gefallenem Schnee (»Neue«) oder auf weichem Boden nach einem Regen, um festzustellen, ob und welches Wild in einem Forstort steckt (s. Abspüren).

Einlagern (Einlager, Einreiten, Leisten, Leistungsrecht, Pactum obstagii), ein im Mittelalter, namentlich im 13., 14. und 15. Jahrh., übliches Bestärkungsmittel der Verträge, bestehend in der Verpflichtung des Schuldners, sich auf vorgängige Aufforderung des Gläubigers (Einmahnung) allein oder mit einem bestimmten Gefolge an einen festgesetzten Ort zu begeben und dort in Personalarrest zu verweilen, bis er Genüge geleistet. Hierbei war besonders der Aufwand, zu dem der Einlagernde der Sitte nach verpflichtet war, drückend. Der Einmahnung mußte bei Strafe der Ehrlosigkeit Folge geleistet werden. Die Reichspolizeiordnung von 1577 verbot das E. wegen der damit verbundenen Mißbräuche; doch erhielt sich das Einlagerrecht trotzdem noch längere Zeit in mancher Gegend und namentlich in Holstein bis in die neuere Zeit.

Einlagesteuer, s. Aufwandsteuer, S. 69.

Einlassung, s. Vernehmlassung.

Einlassungsfrist, in der deutschen Zivilprozeßordnung die Frist zwischen der Zustellung der ersten Schrift, welche einen Rechtsstreit in der betreffenden Instanz einleitet, und dem Termin zur mündlichen Verhandlung. Die E. beträgt in der Regel einen Monat; sie kann im amtsgerichtlichen Verfahren auf drei Tage, wenn die Zustellung im Bezirk des Prozeßgerichts, und auf eine Woche reduziert werden, wenn sie außerhalb dieses Bezirks, jedoch innerhalb des Deutschen Reichs erfolgt. In Meß- und Marktsachen beträgt die E. mindestens 24 Stunden, vor der Handelskammer mindestens 2 Wochen, im Wechselprozeß, wenn die Klage am Sitz des Gerichts zugestellt wird, mindestens 24 Stunden, wenn an einem andern Ort in diesem Gerichtsbezirk, 3 Tage und, wenn die Zustellung an einem andern deutschen Ort erfolgt, mindestens eine Woche. Das Gericht kann unter Umständen eine Abkürzung der E. anordnen. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 234, 459, 567, 302; Deutsches Gerichtsverfassungsgesetz, § 102.

Einläuten, den Eintritt eines Festes durch Läuten der Glocken (gewöhnlich bereits am Vorabend desselben) verkündigen; im Gegensatz zum Ausläuten, wodurch das Ende eines Festes 2c. angekündigt wird.

Einleitung des Strafverfahrens (Einleitung der Untersuchung), s. Strafverfahren.

Einlösen heißt eine fällige Schuld (Einlösung von Pfändern, von Papiergeld, Banknoten) oder einen fälligen Wechsel bezahlen. Die Zettelbanken, für welche Einlösungspflicht besteht, haben einen Einlösungsfonds, d. h. einen metallischen Barbestand, bereit zu halten, um zu jeder Zeit die ihnen zur Einlösung angebotenen Banknoten umzutauschen. Einlösungsscheine nannte man das 1810 in Österreich zu dem Zweck ausgegebene Papiergeld, um mit dessen Hilfe andre Schuldscheine (die Wiener Bankozettel) einlösen zu können.

Einmachen, alle Operationen, durch die man vegetabilische oder animalische Nahrungsmittel im feuchten Zustand vor Gärung und Fäulnis zu schützen sucht. Die Substanzen, deren man sich als konservierender Mittel bedient: Kochsalz, Zucker, Weingeist, Essig, Branntwein, Öl, wirken teils wasserentziehend, teils direkt fäulniswidrig oder auch nur als Schutzmittel gegen die Einwirkung der Luft. Zum E. der Früchte in Zucker sind nur gute, frisch gepflückte Früchte, die eben reif, aber nicht überreif sind, und eine sehr gute Raffinade zu benutzen; auch muß die über den Früchten stehende Flüssigkeit hinreichend konzentriert sein, denn nur in diesem Fall ist sie vor Gärung geschützt. Den scharf-sauren Geschmack mancher Früchte kann man durch vorsichtigen Zusatz von etwas Ammoniak abstumpfen. Auf 1 kg Früchte nimmt man 1 kg Zucker, löst denselben in 1 kg Wasser, gießt die abgeschäumte Lösung auf die Früchte, läßt etwa 5 Minuten lebhaft kochen, schüttet den Inhalt auf ein kupfernes oder Messingsieb, am besten aber auf ein Porzellansieb und läßt den Saft gut abtröpfeln. Den abgelaufenen Saft kocht man so weit ein, bis er breit vom wagerecht gehaltenen Löffel abläuft; die Früchte dagegen bringt man in die Einmachflaschen und gießt endlich den eingedickten Saft darüber. Dieser muß alle Zwischenräume zwischen den Früchten füllen und etwa einen Finger hoch über denselben stehen. Die mit guten Korken und Blase oder Pergamentpapier oder auch nur mit letzterm verschlossenen Flaschen stellt man in einen mit Wasser gefüllten Kessel zwischen Stroh und kocht etwa eine Viertelstunde. Töpfe überbindet man mit feuchter Blase, nachdem man vorher auf die Öffnung ein Stück Wachspapier gelegt hat, welches den Rand des Topfes nicht überragt und gerade groß genug ist, um nicht in den Topf hineinzufallen. Zu größerer Sicherheit streut man auf die erkalteten eingemachten Früchte eine Schicht Zuckerpulver von etwa 1 cm Dicke und verschließt dann wie gewöhnlich. Auch kann man den Zucker mit etwas Salicylsäure mischen. Beim Auftreten von Schimmel müssen die Früchte mit dem Saft aufgekocht werden. Früchte mit feinem,

sehr vergänglichem Aroma, wie Erdbeeren, werden nicht erhitzt, sondern in einem Glasgefäß mit so viel feinem Zuckerpulver geschichtet, daß ein konzentrierter, nicht mehr gärungsfähiger Saft entsteht, welcher die Früchte vollständig bedecken muß. Beim E. der Früchte in Spiritus behandelt man sie wie beim E. in Zucker, wendet aber von letzterm nur die Hälfte an und mischt die fertigen Früchte nach dem Erkalten mit einem ihrer Saftmenge gleichen Volumen feinstem, durchaus fuselfreiem Spiritus, der auf 50° verdünnt worden ist. Vgl. Weill, Einmachebuch (Berl. 1874).

Einmahnung, s. Einlagern.

Einmaischen, s. Bier und Spiritus.

Einmaleins, eine Tafel der Produkte zweier Zahlen, die mit dem Satz beginnt: 1 mal 1 ist 1. Das gewöhnliche (kleine) E. geht bis 10 mal 10 ist 100, das sogen. große E. beliebig weit.

Einmauerung, nicht nur in der Alten Welt, sondern bis zu den Südseeinseln verbreitete Sitte, beim Bau eines Hauses ein lebendes Wesen mit einzumauern, um dem Bau Bestand oder der Burg, Festung 2c. Uneinnehmbarkeit zu sichern. In vielen altdeutschen, slawischen, russischen und ungarischen Sagen ist von zu diesem Zweck geopferten Menschen die Rede, die entweder eingemauert wurden, oder ihr Blut hergeben mußten, um den Mörtel zu bereiten, und ein ähnlicher Gebrauch soll noch jetzt in unzivilisierten afrikanischen Ländern herrschen. Gewöhnlich wurden jedoch wohl in Stellvertretung der Menschen Eier oder lebende Tiere (Hühner, Katzen, Hunde) genommen, deren Gerippe man beim Abbruch alter Häuser sehr häufig im Fundament findet. Vgl. Grundbau. Bei den Römern war lebendige E. in ein Grabgewölbe bekanntlich die Strafe für Vestalinnen, die das Gelübde der Keuschheit gebrochen hatten. Ebenso wurden im Mittelalter Nonnen, welche sich desselben Vergehens schuldig gemacht hatten, in den Klostergewölben eingemauert.

Einmieter (Inquilinen), s. Gallwespen.

Einnahme, s. Einkommen.

Einpökeln, s. Einsalzen.

Einquartierung, im Militärwesen die Unterbringung von Soldaten in Bürgerquartieren. Früher wurde im Frieden die E. als Staatslast, wie noch heute teilweise in Rußland, möglichst gleichmäßig auf das ganze Land verteilt; jetzt strebt man allseitig nach Vereinigung der Truppen in großen Garnisonen (s. d.) und Unterbringung in Kasernen, ja auch bei regelmäßig wiederkehrenden Truppenversammlungen, wie bei den jährlichen Schießübungen der Artillerie, in Barackenlagern (s. Lager) auf den Schießplätzen selbst, so daß nur für kleine Teile des Heers die E. dauernd den Städten zur Last fällt und nur bei außergewöhnlichen Verstärkungen des Heers und bei Truppenversammlungen, auf Märschen und bei den jährlichen Herbstübungen in größerm Umfang Platz greift. Die Pflicht zur Übernahme der E. ist nach wie vor den Gemeindeverbänden auferlegt und nach Vorgang der ältern preußischen Bestimmungen (Art. 61 der norddeutschen Bundesverfassung) im Deutschen Reiche gesetzlich geregelt durch das auf das Reich ausgedehnte »Gesetz des Norddeutschen Bundes vom 25. Juni 1868, betreffend die Quartierleistung für die bewaffnete Macht im Frieden«, nebst zugehöriger Vorschrift über die Quartierbedürfnisse und angehängtem Servistarif sowie der Klasseneinteilung der zum Bundesgebiet gehörigen Ortschaften, eingeführt in Südhessen durch Landesgesetz vom 11. Aug. 1869, in Elsaß-Lothringen durch Gesetz vom 14. Febr. 1871, in Baden durch Reichsgesetz vom 22. Nov. 1871 und in Bayern und Württemberg durch Reichsgesetze vom 9. Febr. 1875, ferner durch das »Gesetz über die Naturalleistungen für die bewaffnete Macht im Frieden vom 13. Febr. 1875«, dem am 31. Dez. 1868 eine »Instruktion über die dem Soldaten im Quartier zustehenden Leistungen« vorangegangen war, und endlich durch das »Gesetz über die Kriegsleistungen vom 13. Juni 1873«. Für Bayern besteht eine besondere Ausführungsinstruktion zum Einquartierungsgesetz vom 8. Juli 1875. Durch Gesetz vom 3. Aug. 1878 sind der Servistarif und die Klasseneinteilung der Orte anderweit festgestellt worden. Von der Aufnahme von E. sind nur befreit die Häuser, resp. Wohnungen der Mitglieder regierender oder früher reichsunmittelbarer Familien, der fremden Gesandten und Konsuln, Dienstgebäude von Behörden, Post und Eisenbahnen, Unterrichtsanstalten, Bibliotheken, Museen, Kirchen und Häuser zum Gottesdienst, endlich Gebäude, die als Waisen-, Armen-, Kranken-, Besserungshäuser oder als Strafanstalten dienen, Privatgebäude in den ersten zwei Kalenderjahren nach demjenigen, in dem sie bewohnbar werden. Im Krieg bleiben nur landesherrliche Schlösser und zu Staatszwecken dienende Gebäude frei.

Die E. in den gewöhnlichen Friedensgarnisonen wird von den Gemeinden meist durch sogen. Servisdeputationen, aus Gemeindebeamten und gewählten Gemeindevertretern bestehend, geordnet, nicht selten durch Mieten größerer Quartiere. Die für die Wohnung der Militärpersonen gewährte Entschädigung (Servis) bestimmt der Servistarif je nach der Charge und der Einteilung der Orte in fünf Klassen, über denen Altona, Berlin, Bremen, Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Metz, Mülhausen i. E., München, Straßburg i. E. und Stuttgart noch eine besondere Klasse A bilden; sie beträgt z. B. für einen Gemeinen monatlich im Winter und Sommer wechselnd in Berlin 3,50 und 2,50 Mk., in der ersten Klasse (große Städte, wie Breslau, Leipzig, Augsburg) 3 und 2 Mk., in der fünften Klasse (kleine Städte und Dörfer) 1,75 und 1,25 Mk. Ist dies auch noch keine unter allen Umständen ausreichende Entschädigung, so ist doch die Entschädigungspflicht des Staats gegen die Gemeinden dadurch im Prinzip anerkannt. Die E. außerhalb der Garnisonen erfolgt entweder auf Märschen, also nur für einen Tag bis zum Weitermarsch am andern Morgen, mit einzelnen Ruhe- oder sonstigen unvorhergesehenen Liegetagen (Marschquartier), oder auf mehrere Tage, Wochen und Monate (Kantonnementsquartier). Bei dieser E. wird nicht nur für die Gemeinen und Unteroffiziere, sondern auch für Offiziere, Ärzte und Militärbeamte (in den Garnisonen Selbstmieter) Quartier sowie der nötige Raum für Büreaus, Wacht- und Arrestlokale nebst Stallung für die Pferde der Truppen beansprucht, und bei Marschquartieren tritt Naturalverpflegung durch die Quartiergeber ein. Die Entschädigung für letztere, 80 Pf. für jeden Kopf und Tag, kann bei hohen Marktpreisen (Novemberpreise für Roggen in Berlin, München, Königsberg und Mannheim über 160 Mk. für 1000 kg) vorübergehend bis zu 1 Mk. erhöht werden; der Servistarif und die Klasseneinteilung der Ortschaften sollen alle fünf Jahre einer Revision unterliegen. Vorübergehende E. wird im Frieden den Verwaltungsbehörden vorher mitgeteilt, von diesen auf die Gemeinden und von deren Vorständen auf die einzelnen Hausbesitzer verteilt, während die Gemeinde als Ganzes für die nötigen Leistungen haftet. Dann fertigt auf Grund der Marschrouten der Ortsvorstand Quartierbillets aus, welche die einzelnen Soldaten den Hauswirten gegenüber legitimieren. Die Entschädi-

gungsansprüche für gewährtes Quartier sind, wenn sie nicht sofort vergütet werden, spätestens im Lauf des der Quartierleistung folgenden Kalenderjahrs der zuständigen Behörde anzumelden. Die Stärke der Belegung mit E. richtet sich im Frieden nach der Leistungsfähigkeit der Gemeinden und den vorhandenen Räumlichkeiten; im Krieg entscheiden die Erfordernisse der militärischen Lage, und es kann dabei bis zur Massenbelegung nach der Möglichkeit der Unterbringung unter gleichzeitiger Heranziehung der Einwohner zur Verpflegung der Truppen gegangen werden. (Vgl. Marsch und Kantonnement.) Eine Entschädigungspflicht dafür ist nur im eignen Land anerkannt, in Feindesland gelten für alle solche Leistungen die Grundsätze des Requisitionssystems. Vgl. »Gesetz, betreffend Quartierleistung ꝛc. im Frieden, vom 25. Juni 1868. Nach den Materialien erläutert« (Berl. 1869); v. Stein, Die Lehre vom Heerwesen, S. 252 ff. (Stuttg. 1872); Mondésir, Du logement des militaires chez les habitants (Par. 1873).

Einrede (lat. Exceptio, »Ausnahme«, Einwendung, Exzeption), im weitesten Sinn jede Verteidigung gegen einen Angriff, namentlich gegen einen solchen in einem bürgerlichen Rechtsstreit, insbesondere die Verteidigung des Beklagten auf die erhobene Klage. In diesem Sinn wird auch die Einlassung des Beklagten auf die Klage als E. und der vorbereitende Schriftsatz, welcher die Klagebeantwortung enthält, als Einredesatz (Einredeschrift, Einredevorbringen) bezeichnet. Im engern und eigentlichen Sinn aber versteht man unter E. ein Vorbringen, welches die Wahrheit der in der Klage behaupteten Thatsachen an und für sich nicht bestreitet, aber andre Thatsachen anführt, durch welche der klägerische Anspruch ganz oder teilweise beseitigt werden soll. Ich bin z. B. von A. auf die Zahlung von 100 Mk. verklagt, welche er mir, wie er in der Klage ausführt, geliehen hat. Ich setze dieser Klage die E. der Zahlung entgegen, indem ich behaupte, jene Summe zurückbezahlt zu haben. Viele dieser Einreden haben besondere Bezeichnungen, so außer der bereits angeführten E. der Zahlung (Exceptio solutionis) z. B. die Exceptio rei judicatae, d. h. die E. der rechtskräftig entschiedenen Sache, Exceptio senatusconsulti Macedoniani, die E. auf Grund des Macedonianischen Senatsbeschlusses, wonach die Klage aus einem an ein in väterlicher Gewalt befindliches Kind gegebenen Darlehen unwirksam ist, die Exceptio doli ꝛc. Die Haupteinteilung der Einreden ist diejenige in dilatorische (verzögerliche) und peremtorische (zerstörliche). Unter erstern versteht man diejenigen Einreden, welche nicht eine gänzliche Befreiung des Beklagten von dem geklagten Anspruch, sondern nur eine einstweilige Abweisung der Klage bezwecken. Der Kläger klagt z. B. auf Zurückzahlung eines Darlehens, und der Beklagte setzt ihm die E. der Stundung entgegen, um die Abweisung der Klage auf Zeit zu bewirken. Nach Ablauf der Stundungsfrist würde also der Kläger die Darlehnsklage wiederum anstrengen können. Zuweilen werden unter dilatorischen Einreden auch solche verstanden, welche eine Abweisung der Klage in der angebrachten Art bewirken sollen, also z. B. die E. der mangelnden Fähigkeit, vor Gericht auftreten zu können, etwa wegen Minderjährigkeit, u. dgl. Peremtorisch nennt man dagegen diejenigen Einreden, durch welche eine Zerstörung des der Klage zu Grunde gelegten Rechts für immerdar herbeigeführt werden soll. Sie beruhen vielfach auf solchen Thatsachen, welche, wenn auch das Recht des Klägers zu einer bestimmten Zeit wirklich begründet gewesen sein sollte, dasselbe doch später wieder als erloschen erscheinen lassen, wie z. B. die wiederholt erwähnte E. der Zahlung. Nach der deutschen Zivilprozeßordnung ist insbesondere zwischen sachlichen und prozeßhindernden Einreden zu unterscheiden. Die Zivilprozeßordnung (§ 247 ff.) führt folgende prozeßhindernde Einreden auf: Die E. des unzuständigen Gerichts, der Unzulässigkeit des Rechtswegs, die E. der Rechtshängigkeit, der mangelnden Sicherheit für die Prozeßkosten, die E., daß die zur Erneuerung des Rechtsstreits erforderliche Erstattung der Kosten des frühern Verfahrens noch nicht erfolgt sei, sowie die E. der mangelnden Prozeßfähigkeit oder der mangelnden gesetzlichen Vertretung. Im Gegensatz zu diesen Einreden, welche die Befreiung des Beklagten bezwecken von der Verpflichtung, zur Hauptsache zu verhandeln, haben die Sacheinreden die Verwerfung des klägerischen Anspruchs selbst zum Zweck. Die prozeßhindernden Einreden sind vor der Verhandlung zur Hauptsache vorzubringen. Eine begründete E. dieser Kategorie hat die Abweisung der Klage in der angebrachten Art, eine sachliche E. dagegen im Fall ihrer gehörigen Begründung die Abweisung des Klägers mit seinem Anspruch zur Folge. Während aber nach frühern deutschen Prozeßrecht alle Einreden bei Strafe des Verlustes der Regel nach alsbald mit der ersten Einlassung auf die Klage vorgeschützt werden mußten, ist dies nach modernem Recht bis zum Schluß derjenigen mündlichen Verhandlung zulässig, auf welche im gegebenen Fall das Urteil zu ergehen hat, wofern der Beklagte nicht lediglich in der Absicht, den Prozeß zu verschleppen, oder aus grober Nachlässigkeit es unterlassen haben sollte, seine Einreden früher vorzubringen. Doch können in der Berufungsinstanz Einreden, welche in erster Instanz nicht vorgebracht wurden, noch geltend gemacht werden (deutsche Zivilprozeßordnung, § 251 f., 491, 502). Wer eine E. vorbringt, hat dieselbe zu beweisen. Die Bemängelungen der Zulässigkeit oder Wirkung eines vom Gegner vorgebrachten Beweismittels werden Beweiseinreden genannt. Beantwortet der Kläger die E. des Beklagten seinerseits ebenfalls mit einer solchen Einwendung, so spricht man von einer Replik, während die E. des Beklagten auf die klägerische Replik Duplik genannt wird. Auch im Strafverfahren wird der Ausdruck E. zur Bezeichnung von Verteidigungsmitteln des Beschuldigten gebraucht, wie man denn z. B. bei Injurien von der E. der Wahrheit zu sprechen pflegt (s. Beleidigung).

Einreibung (Inunctio, Illitio), die Applikation arzneilicher Substanzen auf die Körperoberfläche durch die Manipulation des Reibens, dann die so zu applizierenden Arzneistoffe selbst. Die E. geschieht entweder zu dem Zweck, um die in der zu applizierenden Substanz enthaltenen arzneilichen Mittel in das Gewebe der Haut hineinzutreiben, damit sie in die Blutbahn gelangen und so dem ganzen Körper mitgeteilt werden, oder man verbindet mit der E. die Absicht, auf das Gewebe der Haut selbst zu wirken, um dieses in Erkrankungsfällen in geeigneter Weise anzugreifen, oder es kann die E. den Zweck haben, die Haut als Ableitungsorgan zu benutzen, um durch Erregung von Entzündungszuständen ableitend auf Krankheiten innerer Organe zu wirken. Die Arzneistoffe können nicht in der Form wässeriger Lösungen durch E. auf den Körper appliziert werden, weil Wasser die Haut nicht durchdringt. Nur spirituöse und ölige oder fettige Substanzen lassen sich durch E. der Haut einverleiben. Anwendung finden die Einreibungen

in einer großen Reihe sowohl innerer als äußerer Krankheiten: bei Hautkrankheiten, Krätze, Syphilis (s. Schmierkur), Drüsenanschwellungen oder bei Verhärtungen von Geweben, die nicht zu tief unter der Haut liegen, bei Gicht und Rheumatismus, bei Gelenksteifigkeit ꝛc. Man macht die Einreibungen am besten mit der flachen Hand und bedient sich nur dann eines Lederhandschuhs, wenn die E. die Haut des Einreibenden selbst affizieren würde, wie dieses bei sehr scharfen Salben der Fall ist. Bei letztern muß sorgfältigste Reinigung der Finger nach der E. stattfinden, da das Reiben derselben an den Augenlidern z. B. nach Gebrauch von Veratrinsalben heftige Entzündungen hervorruft.

Einreiten, s. Einlagern.

Einrenkung (lat. Repositio), s. Verrenkung.

Eins (Einheit), das Grundelement jedes Vielfachen, welches aus mehreren Einsen (Einheiten) zusammengesetzt ist; so besteht die ganze Zahl 10 aus 10 Einsen, der Bruch $^3/_4$ aus 3 Einheiten, von denen jede $^1/_4$ ist. Vgl. Einer.

Einsalzen (Einpökeln, Einbökeln), die Behandlung des Fleisches mit Salz behufs dessen längerer Konservierung. Das von nicht zu jungen Tieren stammende, nach dem Schlachten nur eben erkaltete Fleisch wird in möglichst großen fett- und knochenfreien Stücken in Fässer verpackt, nachdem man jedes einzelne Stück gut mit Salz eingerieben hat. Beim Einpacken sind leere Räume zu vermeiden, auch bestreut man wohl jede Lage mit etwas Salz. Auf 50 kg Rindfleisch braucht man 2,5 kg Salz, Schweinefleisch fordert mehr. Statt des reinen Salzes benutzt man auch eine Mischung aus 16 Teilen Salz, 0,5 Teil Salpeter und 1 Teil Zucker, und häufig setzt man auch Gewürze zu. Das volle Faß wird mit einem mit Steinen beschwerten Deckel verschlossen. Das Salz zerfließt allmählich zu Lake, welche das Fleisch vollständig bedecken muß. Die westfälischen Schinken werden in offenen hölzernen Mulden gepökelt und mit sehr grobkörnigem Kochsalz eingerieben, bis die Salzlake sie ganz und gar bedeckt. Beim Schnellpökeln wälzt man das zu salzende Fleisch in der Mischung von Kochsalz, Salpeter und Zucker, so daß es von allen Seiten gut damit bedeckt ist, hüllt es in ein Stück abgebrühter und wieder getrockneter Leinwand und läßt es in einem gut bedeckten Napf stehen. Die sich in der ersten Zeit bildende Lake bleibt in der Leinwand und wirkt ununterbrochen fort. Nach 16 Stunden sammelt sich etwas Lake am Boden des Gefäßes, und man muß dann das Fleisch ab und zu umwenden. Nach 6 Tagen ist das Fleisch genügend gesalzen, und je 3 kg haben höchstens 150 g an Gewicht verloren. In Hamburg pökelt man das Fleisch in eisernen, luftdicht verschließbaren Cylindern, die durch eine Luftpumpe luftleer gemacht und dann mit der Salzlake beschickt werden, die nun energisch in das Fleisch eindringt. In sehr kurzer Zeit ist der Prozeß vollendet. Beim E. nimmt das Fleisch viel Kochsalz auf, welches sich in dem Fleischsaft löst. Da aber das Fleisch die entstehende Salzlösung nicht zu halten vermag, so tritt ein Teil derselben als Lake aus, in welcher das Fleisch einen beträchtlichen Teil wertvoller Nahrungsstoffe verliert, und zwar erleiden 1000 g folgende Veränderungen:

Sie nehmen auf: Kochsalz . . 43 g

Sie verlieren:

Wasser	79,7 g	=	10,4	Proz. desselben
organische Stoffe .	4,8 -	=	2,1	= =
Eiweiß	2,4 -	=	1,1	= =
Extraktivstoffe . .	2,5 -	=	13,5	= =
Phosphorsäure. .	0,4 -	=	8,5	= =

Überdies wird Salzfleisch beim Kochen niemals so zart wie frisches, weil die Faser vom Fleischsaft entblößt ist und das Kochsalz wohl auch eine intensivere Gerinnung bewirkt. Sehr beachtenswert ist daher das Verfahren von de Lignac, nach welchem dem Fleisch nur so viel Salz zugeführt wird, wie absolut erforderlich ist, und das Fleisch ganz gleichmäßig gesalzen werden kann, so daß die innern Teile genau soviel Salz erhalten wie die äußern, während nach dem alten Verfahren gerade die innern, den Knochen unmittelbar umgebenden Teile nur schwierig und oft so wenig gesalzen wurden, daß sie sehr schnell der Verderbnis unterlagen. Beim Salzen eines Schinkens führt man zwischen den Knochen und die häutige Ausbreitung der Sehne ein scharfrandiges Rohr ein, welches mittels eines Kautschukschlauchs mit einem 8—10 m höher stehenden, mit gesättigter Salzlösung gefüllten Behälter verbunden ist, und läßt von dieser etwa 150—200 g auf 1 kg Fleisch eintreten. Unter dem großen Druck wird die Salzlösung von dem den Knochen umgebenden Zellgewebe leicht aufgenommen und durchdringt von hier aus schnell die einzelnen Fleischfasern in gleichmäßiger und vollkommener Weise. Zuletzt legt man den präparierten Schinken noch einige Tage in Lake, um die innere Flüssigkeit am Ausströmen zu hindern und die äußern Teile des Fleisches noch genügend mit Salz zu versehen, worauf der Schinken lebhaftem Luftzug ausgesetzt wird, um ihn oberflächlich abzutrocknen. Morgan tötet das Tier durch einen Schlag auf den Kopf, legt es auf den Rücken, öffnet Brust und Herzbeutel, macht in die linke und rechte Herzkammer einen Einstich und läßt das Blut möglichst vollständig ausfließen. Dann wird ein mit einem Hahn versehenes Rohr durch die linke Herzkammer in die Aorta geführt und in diese dicht am Herzen fest eingebunden. Man läßt dann aus einem hoch stehenden Reservoir salpeterhaltige Salzlösung einfließen, bis dieselbe aus der rechten Herzkammer wieder austritt, und führt endlich die eigentliche Konservierungsflüssigkeit ein, welche auf je 100 Lit. konzentrierter Salzlösung 250—500 g Salpeter, 1000 g Zucker und 15 g Phosphorsäure enthält. Fische werden auf verschiedene Weise eingesalzen. Nach dem holländischen Verfahren müssen die geköpften und gereinigten Fische einige Zeit in Salzlake liegen, worauf sie abgetrocknet und schichtweise in Tonnen zwischen Salz eingelegt werden. Ähnlich werden Sardellen und die Fischrogen behandelt. Man wendet das E. auch zur Konservierung andrer tierischer Stoffe, z. B. ungegerbter Häute, Vogelbälge ꝛc., an. Auch werden einige Vegetabilien, z. B. Rosen, eingesalzen, um später in der Parfümerie oder Likörfabrikation Verwendung zu finden. Gemüse werden durch E. konserviert, ebenso Grünfutter und Kraut, um dem Milchvieh für den Winter eine willkommene und zuträgliche Nahrung zu sichern.

Einsamenlappige Pflanzen, s. v. w. Monokotyledonen (s. d.).

Einsamkeit (Ensomheden), eine vom norwegischen Kapitän E. H. Johannesen aus Tromsö benannte einzelne Insel, welche er 16. Aug. 1878 im westsibirischen Eismeer nordwestlich von Kap Taimyr zwischen 77° 31′ und 77° 42′ nördl. Br. und unter etwa 86° östl. L. v. Gr. entdeckte. Sie ist 18,5 km lang, hat 202 qkm Flächeninhalt und steigt auf der Westseite bis zu 30 m Höhe steil empor, während die Ostseite flach und mit Treibholz bedeckt ist. Das Innere der Insel war frei von Schnee, aber ohne alle Vegetation. Karte und Beschreibung der Insel veröffentlichte Mohn in »Petermanns Mitteilungen« 1879.

Einsattelung, s. v. w. Gebirgspaß, s. Gebirge.

Einsatzhärtung, s. Einsetzen.

Einsatzzeichen, im Kanon (wenn derselbe als eine einzige Stimme notiert ist) die Merkzeichen für den Beginn der imitierenden Stimmen; sie werden sehr verschiedenartig gemacht, z. B.: § oder ein Kreuz †, ein Sternchen * ꝛc.

Einsäuern, die Bereitung von Sauerfutter, s. Futterbereitung.

Einsaugung, s. Absorption.

Einschachtelungstheorie, s. Evolutionstheorie und Entwickelungsgeschichte.

Einschieben, das Sichniederlegen des Schwarzwildes in das Lager (Kessel).

Einschiffen, Waren ꝛc. in das zum Transport bestimmte Schiff bringen; auch von Truppen und Kriegsmaterial für Wasser- sowie auch für Eisenbahntransporte gebraucht; sich e., zur Abfahrt sich an Bord begeben, s. auch Embarquieren.

Einschilfen, s. Veredeln.

Einschlafen der Glieder, ein Zustand, der in der Regel durch einen anhaltenden Druck (infolge fehlerhafter Lage, Auflegen des Arms auf eine Stuhllehne ꝛc.) auf einen Nerv hervorgerufen wird, und wobei man in einem Teil des Körpers, meist einem Arm oder Bein, ein eigentümliches, zuweilen bis zum Schmerz sich steigerndes Prickeln und Stechen »wie von tausend Nadeln« bekommt, auch die Haut in einem gewissen Grad gegen äußere Berührung unempfindlich erscheint und selbst die Bewegungsfähigkeit auf kurze Zeit beeinträchtigt wird. Das E. geht aber auch dem Zustand voraus, den man als Anästhesie (s. d.) bezeichnet, und entspricht in der Regel dem ersten Stadium desselben oder bildet den Übergang zur Wiederherstellung des gesundheitsgemäßen Zustandes, wenn die Empfindungslähmung wieder allmählich gehoben wird. Namentlich ist dies der Fall, wenn letztere infolge von Quetschungen größerer Nervenstämme oder eines Teils des Rückenmarks entstanden war und nun die Funktion des letztern wieder freier zu werden beginnt. Das durch vorübergehenden Druck auf die Nerven entstandene E. verliert sich, sobald jener aufhört, sehr schnell wieder, während das aus zentralen, d. h. im Gehirn oder Rückenmark gelegenen, Ursachen entstandene, der Anästhesie vorhergehende in der Regel lange bestehen bleibt oder in eine vollkommene Empfindungslähmung übergeht und deshalb als ein sehr bedenkliches Symptom gilt.

Einschlag, s. v. w. Einschuß.

Einschlagen, in der Gärtnerei die Behandlung lebender Bäume, Gehölze ꝛc., welche man aus irgend einem Grund von ihrem bisherigen Standort entfernen, ausgraben muß, ohne sie sofort wieder pflanzen oder zur Versendung einpacken zu können, besteht darin, daß man solche Pflanzen an schattiger, windfreier Stelle mit ihren Wurzeln in eine grabenartige Vertiefung legt u. ihren untern Teil mit Erde bedeckt.

Einschlagen, in der Malerei das Stumpf- und Trockenwerden der Farben während des Malens, wodurch sie ihren Glanz verlieren. Der Übelstand wird durch Firnis beseitigt.

Einschlämmen, das bei manchen Pflanzungen erforderliche Eingießen von Wasser in die locker mit Erde gefüllten Pflanzlöcher, um ein vollständigeres Umhüllen der Wurzeln mit Erde zu erreichen.

Einschließung, s. Strafe; E. einer Stadt, s. Festungskrieg.

Einschneiden, s. Feldbefestigung.

Einschnitt (Incisio), elementare chirurg. Operation, welche gewöhnlich mittels des Messers, selten mit der Schere ausgeführt wird, um geschwollene Teile von dem Druck der unnachgiebigen Lederhaut zu befreien, oder um Flüssigkeiten (Eiter, ergossenes Blut ꝛc.) rasch und vollkommen aus der Haut oder aus den unter derselben gelegenen Gebilden zu entleeren, teils auch, um zu tiefern Körperteilen eindringen zu können, endlich, um widernatürliche Verwachsungen zu trennen. Der subkutane E., bei welchem der Zutritt der Luft zu der zu durchschneidenden Partie abgehalten wird, geschieht in der Art, daß ein spitzes Instrument entfernt von dem Ort, wo etwas durchgeschnitten werden soll, in die Haut eingestochen und unter derselben fortgeführt wird, bis es die Stelle erreicht hat, wo der Schnitt vollführt werden soll.

Einschreiben (früher rekommandiert, franz. chargé, engl. registered), im Postverkehr Bezeichnung für Sendungen (Briefe, Postkarten, Drucksachen, Warenproben, Briefe mit Behändigungsschein, Postnachnahmesendungen, Pakete) ohne Wertangabe, für welche sich der Absender besondere Sorgfalt bei der Bestellung und für den Fall des Verlustes eine bestimmte Entschädigung sichern will. Auch wird bei Einschreibesendungen ein Einlieferungsschein erteilt. Die Einschreibegebühr beträgt außer dem Porto und ohne Rücksicht auf die Entfernung und auf das Gewicht der Sendung 20 Pf. Wünscht der Absender eine von dem Empfänger ausgestellte Empfangsbescheinigung (Rückschein, Recepisse) zu erhalten, so muß dies Verlangen in der Aufschrift neben der Bezeichnung »E.« durch die Bemerkung »Rückschein« ausgedrückt sein. Die Gebühr hierfür beträgt weitere 20 Pf. Im Fall des Verlustes einer eingeschriebenen Sendung wird ohne Rücksicht auf deren Wert nach § 10 des deutschen Reichspostgesetzes vom 28. Okt. 1871 der Betrag von 42 Mk. im innern Verkehr, im Weltpostverein 40 Mk. vergütet. Vgl. Deutsche Postordnung vom 8. März 1879, § 15.

Einschreibesystem, das System der Staatsschuldenverwaltung, welches den Eigentümer von auf den Inhaber lautenden Obligationen dadurch gegen Verlust durch Diebstahl, Verlieren ꝛc. sicherstellt, daß dessen Name auf das Papier und in ein von der Verwaltung geführtes Buch eingetragen wird. Der Name kann auf Antrag wieder gelöscht und dadurch das Papier, wenn nicht ein andrer Name eingetragen wird, wieder in ein Inhaberpapier umgewandelt werden.

Einschuß (Einschlag, Eintrag), in der Weberei das System von Fäden in einem Gewebe, welches die Kette kreuzt; s. Weben.

Einschuß, von der plötzlichen Entstehung einer Geschwulst hergenommener volkstümlicher Name mehrerer Tierkrankheiten. Der Eutereinschuß ist eine plötzlich auftretende, vornehmlich auf die Haut und das Unterhautbindegewebe des Euters beschränkte Euterentzündung bei Kühen, Schafen und Ziegen. Der E. bei Pferden (heiße Schenkelgeschwulst) ist eine Anschwellung der innern Fläche des Hinterschenkels mit heftigen Schmerzen, vermehrter Wärme, dabei strangförmig zu fühlender, sehr schmerzhafter Schwellung der Lymphgefäße, verbunden mit mehr oder weniger hohem Fieber, Appetitverlust und Abgeschlagenheit. Bisweilen entstehen Eiterung und Eiterversenkung, häufig bleibt Hautverdickung zurück. Ursachen sind Erkältung und unbekannte infektiöse Einflüsse. Oft entsteht der E. bei Pferden nach einer leichten, kaum bemerkbaren Hautverletzung. Die Krankheit ist eine Hautrose, teilweise mit gleichzeitiger Blut- und Lymphgefäßentzündung. Die bei der Rotzkrankheit auftretende Lymphgefäßentzündung

ist zunächst von denselben Erscheinungen begleitet, es ist daher Vorsicht geboten und Alleinstellen der Pferde in Betracht zu ziehen. Die Behandlung wird am besten mit anhaltenden Bähungen von warmer Heusamenbrühe oder Pottaschenlösung bewirkt. Außerdem sind Einreibungen von Terpentinöl, Ammoniakliniment oder Karbolöl angezeigt. Die vor einigen Jahren vielfach empfohlene Injektion einer 2proz. Lösung der Karbolsäure in die Entzündungsgeschwulst hat sich nicht bewährt. Der Eutereinschuß oder Euterrotlauf der Kühe ist durch häufig wiederholtes Ausmelken, Aufstreichen von Fett auf das kranke Euter u. magere Diät fast immer in wenigen Tagen zu beseitigen.

Einschwenken, militärisch das Herstellen der zusammenhängenden Linie aus einer geöffneten Kolonne durch gleichzeitiges Schwenken aller Abteilungen.

Einschwingen, das Sichniederlassen des Auer- und Birkwildes auf Bäume, s. Auerhahn.

Einsegnung, s. Benediktion und Konfirmation.

Einseitigkeit, im Gegensatz zu Allseitigkeit und Vielseitigkeit die nur auf Eine Kraft oder Fähigkeit des Geistes oder Körpers hin gerichtete Entwickelungsthätigkeit, die es daher in ihrem Fach bis zur Virtuosität, im Gesamtleben jedoch nicht über die Stufe der Maschine hinaus bringt.

Einsetzen (Einsatzhärtung), ein Verfahren, durch welches man kleine aus Schmiedeeisen verfertigte Gegenstände oberflächlich in Stahl verwandelt, um sie äußerlich mit einer größern Härte zu versehen und ihnen eine bessere Politur geben zu können. Man verpackt die Gegenstände in einer eisernen Büchse, mit Holzkohlenpulver oder besser mit tierischer Kohle (aus Knochen, Leder, Hornspänen 2c.) umgeben, glüht sie eine Stunde oder länger in der Esse und kühlt sie in Wasser ab. Sehr wirksam ist Blutlaugensalz, mit welchem man eine sehr dünne, harte Schicht auf eisernen, blank gefeilten Gegenständen erzeugen kann, wenn man dieselben glühend macht, mit dem Salz bestreut und darauf schnell abkühlt.

Einsiedel, 1) (ung. Remete) Bergstadt im ungar. Komitat Zips, an der Göllnitz, mit Bergbau auf Kupfer- und Eisenerze, Eisenwerken und (1881) 1981 meist deutschen Einwohnern. — 2) Königliches Hofdomänengut im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Tübingen. 1492 gründete Graf Eberhard von Württemberg hier ein Kloster, das 1580 abbrannte. Eberhard lag hier begraben, bis Herzog Christoph seine Leiche nach Tübingen überführte. — 3) Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Chemnitz, an der Zwönitz und der Eisenbahn Chemnitz-Aue-Adorf, mit Maschinen-, Strumpfwaren- und Papierfabriken, Baumwollspinnerei und (1880) 2313 Einw.

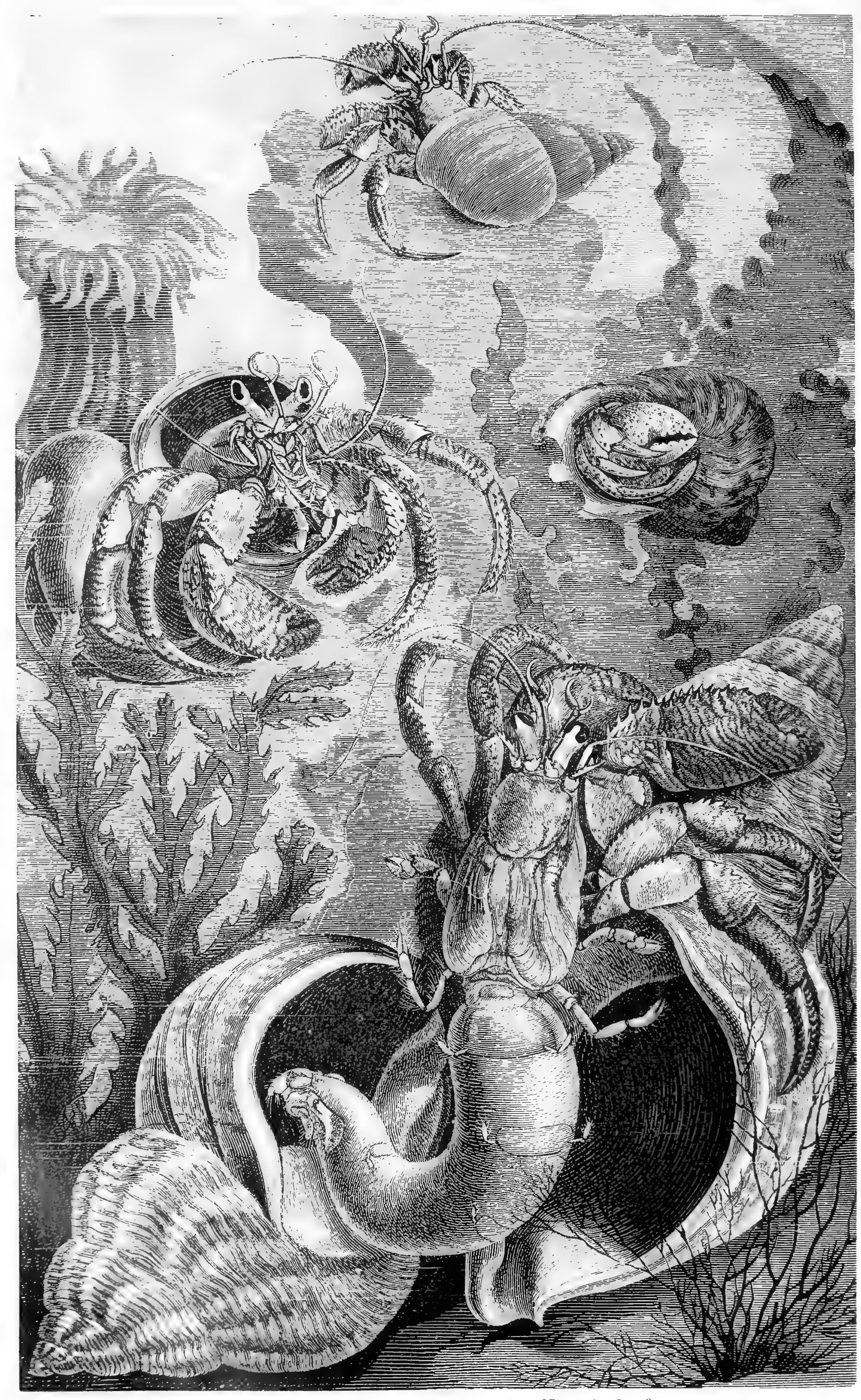
Einsiedel, 1) Friedrich Hildebrand, Freiherr von, aus dem Hause Scharfenstein, geb. 30. April 1750 zu Lumpzig bei Altenburg, studierte in Jena die Rechte, ward Regierungsassessor zu Weimar, 1775 Hofrat, später zum Geheimrat ernannt. Seit 1776 Kammerherr und Oberhofmeister der Herzogin Anna Amalie, war er ein geschickter Anordner geistreicher Unterhaltungen; ein liebenswürdiger Mensch, komisch berufen durch seine Zerstreutheit, hieß er in den Hofzirkeln allgemein der »Freund«. Nach Auflösung des Hofgerichts ward ihm die Stelle des Präsidenten bei dem neuerrichteten Oberappellationsgericht in Jena übertragen. Er starb 7. Juli 1828 daselbst. E. schrieb mehrere Stücke für das improvisierte fürstliche Theater in Tiefurt, Belvedere und Ettersburg, gab »Neueste vermischte Schriften« (Dessau 1783–84, 2 Tle.) und »Grundlinien zu einer Theorie der Schauspielkunst« (Leipz. 1797) heraus, übersetzte auch die Lustspiele des Terenz (das. 1806, 2 Bde.) sowie mehrere Stücke Calderons und Moretos.

2) Detlev, Graf von, königlich sächs. Staatsmann, geb. 12. Okt. 1773 zu Wolkenburg, ward Geheimer Finanzrat, dann Kreishauptmann des Meißener Kreises, im Mai 1813 Kabinettsminister und Staatssekretär der innern Angelegenheiten und nach Senfft-Pilsachs Entlassung auch mit der Leitung des auswärtigen Departements betraut. Nach der Schlacht bei Leipzig begleitete er den gefangenen König nach Berlin und später nach Preßburg, leitete die Unterhandlungen während des Wiener Kongresses, ward 1816 zum Ordenskanzler ernannt und erhielt die Oberaufsicht über die wissenschaftlichen und Kunstsammlungen in Dresden, später auch den Vorsitz in der Sächsischen Bibel- und Missionsgesellschaft. Sein Einfluß stieg noch nach dem Tode des Königs Friedrich August (1827) unter dem König Anton, der bei Lebzeiten seines Vorgängers allen Regierungsgeschäften fern geblieben war; allein seine Abgeneigtheit gegen eine zeitgemäße Veränderung der Verfassung, eine zu große Wahrnehmung seiner Privatinteressen und seine Hinneigung zur orthodoxen Partei regten die öffentliche Meinung gegen ihn auf und führten im September 1830 die Dresdener Unruhen und seinen Sturz herbei. E. zog sich danach auf seine Güter zurück, wo er 20. März 1861 starb.

Einsiedelei, s. Eremitage.

Einsiedeln (Monasterium Eremitarum), Ort und Benediktinerabtei im schweizer. Kanton Schwyz, ein berühmter Wallfahrtsort, der nach seiner Frequenz (200,000 Pilger im Jahr) mit Loreto und Santiago de Compostela wetteifert, liegt 909 m ü. M., wo das Albisthal sich in das Plateau der Sihl öffnet. Das Kloster, bis ins 16. Jahrh. herab wiederholt durch Feuer zerstört, wurde 1704–19 neu aufgeführt und bildet ein aus Quadern im italienischen Stil errichtetes großes Viereck, dessen Hauptfassade, 134 m, die Kirche mit zwei hohen, schlanken Glockentürmen einnimmt. Das Innere der Kirche ist mit Gemälden, Marmor und Vergoldung reich geziert. Selbständig im Mittelschiff steht die aus schwarzem Marmor erbaute Kapelle der heiligen Jungfrau, in deren Innerm der eigentliche Gegenstand der Verehrung, ein aus glänzend schwarzem Holz gearbeitetes Marienbild, mit Edelsteinen und Gold reich ausgeschmückt und von brennenden Kerzen umgeben, aufgestellt ist. Das Kloster wird gegenwärtig von 80 Benediktinerpatres und 20 dienenden Brüdern bewohnt und besitzt eine treffliche Bibliothek von 32,000 Bänden, besonders historischen Inhalts, mit vielen Inkunabeln und wertvollen Handschriften aus dem 8.–12. Jahrh. (ein Unikum ist die als Regionator Einsiedlensis bekannte Beschreibung Roms im 10. Jahrh.), ein Physikalien- und Naturalienkabinett und einen bedeutenden Kirchenschatz. Die Klosterschule wurde 1848 zum Gymnasium und Lyceum erhoben und für 250 Studierende erweitert. Hauptwallfahrtstag ist das Fest der Engelweihe (14. Sept.). In der Neuzeit hat sich, befördert durch die erleichterte Kommunikation, die Frequenz von Wallfahrern gesteigert. Die meisten ausländischen kommen aus Schwaben und Elsaß. Ein frequenter Zugang ist der Paß des Etzel (s. d.); die Hauptmasse der Wallfahrer geht per Bahn über Zürich nach Wädenswyl und von hier (seit 1. Mai 1877) über Schindellegi (832 m) an das Ziel, auf einer Bahnlinie, die bis 50 pro Mille Steigung hat. — Der Flecken E., mit (1880) 8401 Einw., ist der größte Fabrikort für katholische Gebetbücher, Heiligenbilder,

Einsiedlerkrebse.



Einsiedlerkrebse (Paguridae). Natürl. Größe.

Wachskerzen und andre Wallfahrtsartikel, wie Rosenkränze, Medaillen 2c. Die dortige Buchdruckerei der Gebrüder Benziger ist die größte der Schweiz und exportiert viel durch ihre Filialen in New York, Cincinnati und St. Louis nach Amerika und nach allen kathol. Ländern. — Das Kloster E. verdankt seine Entstehung dem heil. Meinrad, nach der Sage einem Hohenzoller (geb. um 800), der sich als Einsiedler zuerst auf dem Etzel, dann in der Wildnis niederließ, wo jetzt E. steht. Hier soll ihm Hildegard, Äbtissin im Frauenmünster zu Zürich, eine Kapelle erbaut und das Marienbild geschenkt haben, dem E. seine Bedeutung als Wallfahrtsort verdankt. Im J. 861 wurde er ermordet; die Sage läßt seine zwei Raben die Thäter bis nach Zürich verfolgen, wo die Vögel von Pilgern erkannt und die Mörder entdeckt und bestraft wurden. Die Zelle des Eremiten wurde ein Wallfahrtsort, blieb aber unbewohnt, bis sich der Einsiedler Benno mit Gefährten 907 daselbst niederließ. Das Kloster wurde von Eberhard, Dompropst zu Straßburg, aus vornehmem fränkischen Geschlecht, erbaut. Zur Einweihung der Kapelle, erzählt die Legende, sei der Heiland selbst, von Engeln und Heiligen begleitet, herabgestiegen; Papst Leo VIII. hieß das Wunder gut und verhieß den Einsiedelfahrern vollkommenen Ablaß (948). Durch Schenkung wurde das Kloster Herr der sogen. Waldstatt E. sowie zahlreicher Güter am Züricher See, in der March u. a. O. Rudolf von Habsburg erhob 1274 den Abt von E. zum Reichsfürsten und erwarb 1283 die Kastvogtei über das Kloster sowie die Vogtei über dessen Besitzungen für sein Haus. Im Sempacher Krieg entrissen die Schwyzer Österreich die hohe Gerichtsbarkeit über die Waldstatt E., während die niedere dem Kloster verblieb; dieses selbst begab sich 1397 unter den Schirm der Schwyzer, erwirkte jedoch 1431 von Kaiser Siegmund einen Widerruf dieses Verhältnisses. 1516—18 lebte Zwingli in E. als Prediger. Am 3. Mai 1798 fand hier die Kapitulation statt, durch welche Schwyz die Helvetische Republik anerkannte. Am 14. Aug. 1799 siegten bei E. die Franzosen unter Masséna über die Österreicher unter Jellachich. Die Herrschaftsrechte des Klosters, welche die Helvetische Republik aufgehoben hatte, wurden 1817 teilweise wiederhergestellt, um 1830 endgültig zu verschwinden; doch behielt dasselbe durch Vergleich vom 10. Febr. 1829 Miteigentums- und Mitverwaltungsrecht an der Allmande des Fleckens; auch gehört ihm gegenwärtig noch die Insel Ufenau im Züricher See, wo Ulrich von Hutten 1523 starb. Vgl. Tschudi, Einsiedlische Chronik (Einsied. 1823); Landolt, Ursprung und erste Gestaltung des Stifts Maria E. (das. 1845).

Einsieder, s. Dampfkessel, S. 450.

Einsiedler, s. Eremit.

Einsiedler (Solitär), Vogel, s. Dronte; s. auch Steindrossel.

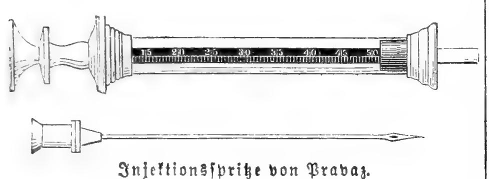
Einsiedler (Einsiedlervogel, Solitarius), von Lemonnier 1776 zur Erinnerung an die peruanische Gradmessung eingeführtes, nur kleine Sterne enthaltendes Sternbild an der Schwanzspitze der Hydra am südlichen Himmel.

Einsiedlerkrebse (Eremitenkrebse, Paguridae *M. Edw.*, hierzu Tafel »Einsiedlerkrebse«), Krustaceenfamilie aus der Ordnung der Schildkrebse (Thoracostraca) und der Horde der Zehnfüßer (Decapoda), Krebse mit gestrecktem Kephalothorax, langen, frei hervortretenden Augenstielen, kräftigen, gewöhnlich ungleich entwickelten Scherenfüßen, zwei Paar stummelförmigen Gangfüßen, länglichem, fast drehrundem, weichhäutigem, nur oberhalb mit einzelnen harten Platten ausgerüstetem Nachleib, welcher am sechsten Segment zwei schmale, flossenförmige Anhänge, an den vorhergehenden höchstens Beinstummel besitzt. Die E. sind in zahlreichen Arten über alle Meere verbreitet, leben zum Teil aber auch auf dem Land und suchen sich leere Schneckengehäuse (meist Turbo- und Bulimus-Arten), in welchen sie den weichen Hinterleib bergen, wobei sie sich mit den Fußstummeln, oft auch noch mit Saugnäpfchen anheften. Sie verlassen das Gehäuse nur, wenn es ihnen zu eng wird, und beziehen dann sofort ein größeres. Der Bernhardskrebs (Pagurus Bernhardus *L.*), 13—16 cm lang, findet sich in der Nordsee zahlreich am Strand; P. Prideauxii lebt in der Tiefe des Mittelmeers und ist merkwürdig wegen des regelmäßigen Zusammenlebens mit der Mantelaktinie (Actinia [Adamsia] palliata), welche auf dem den Krebs bergenden Schneckenhaus sitzt und von ihm mit seinen Scheren auf das größere Gehäuse übertragen wird, sobald er durch sein Wachstum gezwungen ist, ein solches aufzusuchen.

Einsprengmaschine (Anfeuchtmaschine), Vorrichtung zum gleichmäßigen Befeuchten baumwollener Gewebe bei der Appretur, wirkt durch eine rotierende Bürste nach Art eines Zerstäubungsapparats oder durch ein mit vielen feinen Löchern versehenes Rohr und erzeugt eine nebelartige Zerteilung des Wassers.

Einspritzung (Injektion), chirurgisches Verfahren, wobei man in der Regel in natürliche Höhlen und Hohlgänge, wie z. B. in den Mastdarm (Klystier) oder in die Mutterscheide oder in die Harnröhre und Blase oder in die äußern Gehörgänge und die Nase, einspritzt, teils um entleerend oder reinigend zu wirken, teils um reizende oder milde Flüssigkeiten auf die umkleidende Haut der Organe aufzutragen. Eine Abänderung dieses Verfahrens ist die sogen. parenchymatöse E. Man versteht darunter die E. arzneilicher Stoffe direkt in die Gewebe oder Parenchyme, um dieselben auf chemischem Weg zu zerstören, zum Absterben und zur Ausstoßung zu bringen oder sie in Entzündung zu versetzen, ein jetzt jedoch verlassenes Verfahren. Am gebräuchlichsten ist die subkutane (hypodermatische) E. (z. B. des Morphiums, Äthers, Kampfers, Ergotins, Sublimats 2c.), welche seit ihrer Einführung in die Praxis durch den Engländer Wood (1855) die ausgedehnteste Anwendung findet. Bei diesem Verfahren werden die Arzneistoffe in möglichst kleiner Menge und daher in möglichst konzentrierter Lösung in das lockere Zellgewebe unter der Haut eingespritzt. Die gelösten Stoffe werden binnen wenigen Sekunden aus den Maschen des Zellgewebes durch die Lymphgefäße abgeführt und der allgemeinen Säftemasse einverleibt. Der Vorteil dieser ausgezeichneten Methode liegt darin, daß die Arzneistoffe schnell und sicher in ganz genau zu bemessender Quantität in die Säftemasse gelangen, ohne daß die Zunge und der Magen des Patienten irgendwie belästigt wurden. Daher ist die Wirkung der subkutanen Einspritzungen viel konstanter und zugleich viel schneller, als wenn die Arzneien vom Magen aus einverleibt werden. Im allgemeinen reicht die halbe Dosis, in welcher das Mittel innerlich gebraucht wird, für die subkutane E. aus. Wegen der großen Sicherheit der Dosierung eignet sich die subkutane E. vorzugsweise zur Einverleibung der stark wirkenden (giftigen) Alkaloide, wie z. B. des Morphiums, des Strychnins und ähnlicher Stoffe. Der Magen bleibt bei dieser Applikationsweise ganz unbeteiligt; man kann sie ohne Rücksicht auf den je-

weiligen zufälligen Füllungsgrad desselben, ohne Rücksicht auf drohende Verdauungsstörungen 2c. vornehmen. Die Methode ist zumal in den Fällen von größtem Wert, wo man die Arzneien überhaupt nicht in den Magen bringen kann, z. B. bei Bewußtlosen, bei Schlundverengerung und in ähnlichen Fällen. Man bedient sich zu der subkutanen E. der von Pravaz angegebenen gläsernen Injektionsspritze (s. Abbildung). Letztere besteht aus einem Glasrohr, das



Injektionsspritze von Pravaz.

genau 1, 2, 6—8 ccm Flüssigkeit enthält, einem Stempel, welcher eine feine Maßeinteilung trägt, und ist mit einer scharfen hohlen Nadel (Kanüle) zum Einstechen in eine emporgehobene Hautfalte verbunden. Es ist ziemlich gleichgültig, an welcher Körperstelle die E. vorgenommen wird, denn die örtliche Wirkung der E. ist eine ganz verschwindende gegenüber der allgemeinen Wirkung, welche durch Aufnahme des Arzneistoffs in das Blut herbeigeführt wird. Auch der Schmerz ist bei der subkutanen E. mancher Stoffe, wie des Morphiums, ganz unerheblich. Gewisse Arzneistoffe wendet man dagegen nicht sowohl zu subkutanen als vielmehr zu parenchymatösen Einspritzungen an. So führt man z. B. die Nadelspitze tief in die Muskelmassen ein, wenn man Sublimatlösungen einspritzt, weil die Schmerzen zu heftig sein würden, wenn diese Lösungen mit den sensibeln Hautnerven in zu innige Berührung kämen. Bisweilen kommt es an der Einstichstelle zur Bildung kleiner Abscesse, die jedoch gewöhnlich nicht viel zu bedeuten haben und leicht ausheilen.

Einspruch, in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten der Rechtsbehelf, mit welchem eine Partei, gegen die ein Versäumnisurteil (s. d.) erlassen ist, die Wiederaufhebung dieses Urteils bezweckt. Dem Versäumnisurteil steht nach der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 303 ff., 640) der Vollstreckungsbefehl gleich, welcher im Anschluß an einen Zahlungsbefehl erfolgt, gegen den kein Widerspruch erhoben wurde (s. Mahnverfahren). Im Strafverfahren versteht man unter E. die gegen den Strafbefehl (s. d.) des Einzelrichters erhobene Einwendung.

Einsprung, Vorrichtung, durch welche das Wild in einen umgatterten Ort zwar hineinspringen, aber nicht wieder herauskommen kann; man stellt das Gatter dicht an dem Fuß eines nach außen liegenden Hügels auf, so daß der Sprung abwärts in den umstellten Ort, nicht aber nach oben ins Freie möglich ist.

Einstand, Einstandsrecht, s. Näherrecht.

Einsteher (Einstandsmann), militärisch s. v. w. Stellvertreter eines Wehrpflichtigen.

Einstellung, in der Gerichtssprache die Aufhebung eines ergebnislosen Verfahrens. Die E. des Strafverfahrens (E. der Untersuchung) insbesondere kann nach deutschem Recht in verschiedenen Stadien einer strafrechtlichen Untersuchung vorkommen. Haben die von der Staatsanwaltschaft angestellten Ermittelungen zu der Erhebung der öffentlichen Klage keinen genügenden Anlaß gegeben, so schließt die Staatsanwaltschaft das Vorverfahren mit der E. desselben. Der Beschuldigte ist von der letztern dann in Kenntnis zu setzen, wenn er als Beschuldigter von dem Richter vernommen, oder wenn ein Haftbefehl gegen ihn erlassen worden war. Der Grund der E. braucht ihm nicht mitgeteilt zu werden. Ebenso muß der Antragsteller von der E. des Verfahrens benachrichtigt werden, und zwar sind diesem die Gründe mitzuteilen. Der Antragsteller hat das Recht der Beschwerde über den ablehnenden Bescheid an die vorgesetzten Dienstbehörden der Staatsanwaltschaft. Ist der Antragsteller durch die strafbare Handlung verletzt, ist er also z. B. in dem Fall eines Diebstahls der Bestohlene, so kann er auch auf gerichtliche Entscheidung über den Einstellungsbeschluß der Staatsanwaltschaft antragen. Die Stellung eines solchen Antrags ist jedoch nur dann zulässig, wenn der Verletzte gegen den ablehnenden Bescheid der Staatsanwaltschaft binnen zwei Wochen nach der Bekanntmachung die Beschwerde an den vorgesetzten Beamten der Staatsanwaltschaft ohne Erfolg eingewendet hatte. Der Antrag auf gerichtliche Entscheidung muß dann binnen Monatsfrist nach der Bekanntmachung des auf die Beschwerde ergangenen ablehnenden Bescheides gestellt werden. Über den Antrag entscheidet in Reichsgerichtssachen das Reichsgericht, in andern das Oberlandesgericht. Ist dagegen in einer Untersuchungssache eine gerichtliche Voruntersuchung geführt worden, so ist es Sache des Gerichts, darüber zu entscheiden, ob 1) das Hauptverfahren zu eröffnen, oder ob 2) der Angeschuldigte außer Verfolgung zu setzen und das Hauptverfahren nicht zu eröffnen, oder ob 3) das Verfahren vorläufig einzustellen sei. Letzteres geschieht, wenn der Angeschuldigte nach der That in Geisteskrankheit verfallen, oder wenn er abwesend ist und es sich um eine That handelt, bei welcher die Hauptverhandlung in Abwesenheit des Angeschuldigten nicht stattfinden darf. Während in diesen Fällen die E. durch einfachen Gerichtsbeschluß erfolgt, ist ein förmliches Urteil erforderlich, wenn die Hauptverhandlung selbst eingestellt werden soll. Das Urteil kann in diesem Stadium des Strafprozesses auf E. des Verfahrens lauten, wenn es sich bei einer nur auf Antrag zu verfolgenden strafbaren Handlung ergibt, daß der erforderliche Antrag nicht vorliegt, oder wenn der Antrag rechtzeitig zurückgenommen wurde. Auch der Tod des Privatklägers hat in der Regel die E. des Verfahrens zur Folge. Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 168, 196, 203 f., 208 f., 259, 433. — E. des Konkurses ist nach der deutschen Konkursordnung die durch Beschluß des Konkursgerichts verfügte Aufhebung eines eröffneten, aber weder durch Verteilung der Masse noch durch Zwangsvergleich beendigten Konkurses. Sie erfolgt von Amts wegen, wenn die Masse so unbedeutend ist, daß sie nicht einmal die Kosten des Konkursverfahrens deckt, während sie auf Antrag des Gemeinschuldners eintritt, wenn derselbe sich nach Ablauf der Anmeldefrist mit seinen Gläubigern außergerichtlich abfindet. Der Kridar erhält durch die E. die Verfügung über die Masse zurück. Vgl. Deutsche Konkursordnung, § 188 ff.

Einsteuer (franz. Impôt unique), die Steuer, welche als einzige eingeführt ist. So empfahlen die Physiokraten die Grundsteuer, andre in der neuern Zeit die allgemeine Einkommensteuer als E.

Einsteuern heißt das Verfahren der Ermittelung der steuerpflichtigen Objekte u. der Steuerbemessung.

Einstweilige Verfügungen dienen im Zivilprozeß (deutsche Zivilprozeßordnung, § 814—822), zum Unterschied von dem die Sicherung von Geldforderungen bezweckenden Arrest (s. d.), zur Sicherung

einer Individualleistung oder zur Regelung eines einstweiligen Zustandes in Bezug auf ein streitiges Rechtsverhältnis. Sie sind zulässig auch in nicht rechtshängigen Sachen und zerfallen je nach ihren Aufgaben in 1) e. V. in Beziehung auf den Streitgegenstand, wenn die dereinstige Vollstreckung eines Anspruchs auf eine individuelle Leistung des Schuldners gefährdet ist. Zuständig für die Erlassung der einstweiligen Verfügungen ist hier das Gericht der Hauptsache, in dringenden Fällen auch der Vorsitzende dieses Gerichts, oder das Amtsgericht, in dessen Bezirk sich der Streitgegenstand befindet. Im übrigen finden die Vorschriften über das Arrestverfahren Anwendung; doch kann natürlich der Vollzug der einstweiligen Verfügungen weder nach den Regeln der Pfändung geschehen, noch ein Pfandrecht begründen, da letzteres nur zur Erzielung einer Geldzahlung führen könnte. Das Gericht bestimmt nach freiem Ermessen, welche Anordnungen zur Erreichung des Zweckes erforderlich sind. Die einstweilige Verfügung kann auch in einer Sequestration oder einem Gebot oder Verbot an den Gegner bestehen. Nur ausnahmsweise kann Aufhebung einer einstweiligen Verfügung gegen Sicherheitsleistung gestattet werden. 2) E. V. zum Zweck der Regelung eines einstweiligen Zustandes in Bezug auf ein streitiges Rechtsverhältnis (sogen. Provisorien), sofern diese zur Abwendung wesentlicher Nachteile oder zur Verhinderung drohender Gewalt oder aus andern Gründen nötig erscheinen, z. B. bei Baustreitigkeiten, Streitigkeiten zwischen Gastwirt und Gast, zwischen Eheleuten, über Alimente ꝛc. E. V. kommen auch im Konkurs vor (deutsche Konkursordnung, § 98 und 183) und werden nach Landesrecht vielfach auch von Verwaltungsbehörden erlassen (vorläufige Anordnungen) mit oder ohne Vorbehalt des Rechtswegs.

Eintagsfliegen (Ephemeren, Ephemeriden, Hafte, Ephemeridae *Leach*), Insektenfamilie aus der Ordnung der Falschnetzflügler, zarte, schlanke, weichhäutige Tiere mit sehr großen, bei den Männchen meist den ganzen Kopf einnehmenden, bei den Weibchen kleinern Augen, großen Nebenaugen, kurzen, borstenförmigen Fühlern, ganz rudimentären Mundteilen, großen, dreieckigen Vorderflügeln, kleinen, gerundeten, bisweilen fehlenden, auch mit den vordern verwachsenen Hinterflügeln, zarten Beinen, an welchen sich beim Männchen die Schienen und Tarsen des vordern Paars sehr stark verlängern, drei sehr langen, borstenförmigen, gegliederten Afterfäden am letzten Segment des linearen Hinterleibes und zwei Geschlechtszangen am vorletzten Segment des Männchens. Die E., bei denen unter Tausenden von Männchen nur wenig Weibchen vorkommen, schweben an warmen Sommerabenden oft in großen Scharen am Ufer der Flüsse auf und ab, sitzen am Tag ruhig an Pflanzen, nehmen keine Nahrung zu sich und sterben alsbald nach der auf dem Wasser erfolgenden Begattung. Das Weibchen läßt alle Eier auf einmal ins Wasser fallen. Die Larven haben einen langen, flach gedrückten Körper, lange Fühler, blatt- oder büschelartige Kiemen an den Seiten der Hinterleibssegmente und langgefiederte Schwanzborsten. Sie sind sehr gefräßig, bauen in den Uferwänden 5 cm lange Röhren, meist zwei nebeneinander, mit hinten durchbrochener Scheidewand oder leben frei im Wasser, gehen oder schwimmen darin umher. Das dem Wasser entstiegene Tier (Subimago) hat zu einem kurzen Flug fähige Flügel, häutet sich dann aber mit Einschluß dieser letztern noch einmal und bildet damit eine ganz alleinstehende Ausnahme unter allen Insekten. Einige Arten erscheinen vornehmlich gegen Abend im August an Gewässern in solcher Menge (Aust), daß man Äcker damit düngt. Die ausgewachsenen Larven werden oft als Köder beim Fischfang verwendet und heißen deshalb Uferaas (zur Äsung dienend). Die gemeine Eintagsfliege (Ephemera vulgata *L.*, s. Tafel »Falschnetzflügler«), bis 20 mm lang, mit drei gleich langen, gelbbraunen, dunkel geringelten Schwanzborsten bei beiden Geschlechtern, braun, am Hinterleib oben mit drei Reihen orangefarbiger Flecke und durchsichtigen, braun gegitterten Flügeln, zeigt sich fast alle Jahre im Mai 3—4 Tage lang in ungemein großen Scharen. Zwischen Schandau und Lobositz an der Elbe lockt man die E. mit Fackeln an, kehrt die mit verbrannten Flügeln niederfallenden mit Besen zusammen, entfernt die Flügel durch Sieben und bringt die Tiere als Vogelfutter (Weißwurm) in den Handel. Das Uferaas (Palingenia horaria *L.*), 10—12 mm lang, mit beim Männchen verkürzter mittlerer Schwanzborste, gelblichweiß, hat weiße, nicht durchsichtige, licht geäderte Flügel mit schwärzlichem Außenrand, schwarze Vorderschenkel und Schienen und erscheint oft in solcher Menge, daß die an Gewässern liegenden Felder und Wiesen wie mit frischem Schnee bedeckt erscheinen. Palingenia longicauda *Oliv.* (Ephemera flos aquae *Ill.*), 2,4 cm lang, mit zwei weißen, sehr langen Schwanzborsten beim Männchen, goldgelb mit tiefbraunem Hinterleibsrücken und trübe lichtbraunen Flügeln, tritt in Ungarn an den Ufern der Theiß (Theißblüte) massenhaft auf.

Einteilung (Divisio), die logische Operation, durch welche der Umfang eines allgemeinen Begriffs in vollständigen Reihen der ihm untergeordneten Vorstellungen dargestellt wird. Die Sphäre des Begriffs, welche eingeteilt wird, heißt das Divisum, die Teile selbst die Einteilungsglieder (membra divisionis), das Merkmal, wonach die E. vorgenommen wird, der Einteilungsgrund (fundamentum oder principium divisionis). Je nachdem die Zahl der Einteilungsglieder 2, 3 oder größer ist, heißt die E. Dichotomie, Trichotomie oder Polytomie. Die Anwendung mehrerer Einteilungsgründe auf einen und denselben Begriff führt zu koordinierten Einteilungen, Nebeneinteilungen (codivisiones), die fortgesetzte E. schon gewonnener Teilungsglieder zu subordinierten, Untereinteilungen (subdivisiones). Eine E. ist synthetisch, wenn man von dem allgemeinen Gattungsbegriff zu den speziellen Artbegriffen fortschreitet, analytisch dagegen, wenn man die gegebenen Arten in ihre Merkmale zerlegt und durch Abstraktion zu ihrem Gattungsbegriff aufsteigt. Hauptsächliche Erfordernisse jeder E. sind: daß die einzelnen Teilungsglieder sich untereinander ausschließen, zusammengenommen aber den Umfang des Begriffs erschöpfen und in ihrer Reihenfolge keine Sprünge (hiatus in dividendo) und Lücken enthalten dürfen, nach der Regel: Divisio fiat in membra proxima. So ist es fehlerhaft, wenn man die Menschen einteilt in gelehrte und ungebildete, oder in schwarze und weiße (weil es auch kupferrote, gelbe ꝛc. gibt), wenn man die natürlichen Körper in Mineralien, Pflanzen und Tiere einteilt, während man sie zunächst in organische und anorganische und erstere in Tiere und Pflanzen einteilen sollte. In der Rhetorik heißt E. s. v. w. Partitio.

Eintrachtsgöttin, s. Concordia.

Eintrag, s. Einschuß.

Eintritt (Immersion), in der Astronomie der Augenblick des Verschwindens eines Gestirns hinter einem andern Weltkörper oder in dessen Schatten;

bei Merkur- und Venusdurchgängen der Augenblick, in welchem die Planetenscheibe zum erstenmal die Sonnenscheibe berührt. Vgl. **Austritt der Gestirne**, **Bedeckung**, **Finsternisse**.

Einungsämter, s. **Einigungsämter**.

Einwanderung, der Übertritt aus dem einen Staatsgebiet in das andre zum Zweck der dauernden Niederlassung (s. **Auswanderung**). Je nachdem es sich dabei bloß um den Aufenthalt oder auch um den Erwerb des Staatsbürgerrechts (Naturalisation) in dem neuen Heimatstaat handelt, pflegt man wohl zwischen thatsächlicher und rechtlicher E. zu unterscheiden. Handelt es sich um die gleichzeitige E. einer Mehrheit von Stammesgenossen, so spricht man von einer **Masseneinwanderung** im Gegensatz zur **Einzeleinwanderung**. In ersterer Beziehung ist z. B. an die E. der Hugenotten in Preußen und an die E. von Niederländern, Niedersachsen und Westfalen in Schlesien und Polen zu erinnern. Über das bei der E. zu beobachtende Verfahren wie über die Bedingungen, die der um Aufnahme Nachsuchende zu erfüllen hat, enthalten die Gesetzgebungen der einzelnen Staaten detaillierte Bestimmungen. Vielfach ist ein bestimmter Zeitraum gesetzt, innerhalb dessen sich der Ausländer zuvor in dem Gebiet des Staats aufgehalten haben muß, dessen Bürger er werden will; so in England und Belgien fünf, in Österreich und Frankreich zehn Jahre. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika muß der zu Naturalisierende zuvor innerhalb der Union fünf und innerhalb des Territoriums, woselbst er das Indigenat erwerben will, mindestens ein Jahr sich aufgehalten haben. Außerdem sind regelmäßig Zeugnisse über moralische Führung und über die nötigen Subsistenzmittel beizubringen. Anders gestaltet sich die Sache in Ansehung der Angehörigen verschiedener Staaten, welche zusammen zu einem gemeinsamen Staat, einem Bundesstaat, vereinigt sind. Hier erscheint es als eine unmittelbare Folge der politischen Zusammengehörigkeit der verbündeten Staaten, daß dem Angehörigen des einen Staats die E. in einen andern zum Bund gehörigen Staat gewährleistet ist; so in der Schweiz, in den Vereinigten Staaten Nordamerikas und im Deutschen Reich. Die Reichsgesetzgebung unterscheidet zwischen Naturalisation und Aufnahme, indem der erstere Ausdruck bei der E. eines Ausländers, der letztere bei derjenigen eines Reichsangehörigen von dem einen Bundesstaat in den andern gebraucht wird. S. **Heimat**.

Einweihung, im allgemeinen die unter gewissen symbolischen Handlungen erfolgende Erklärung über die Bestimmung einer Sache (s. **Dedikation**). In der christlichen Welt werden insonderheit Geistliche, Kirchen, Altäre, Glocken u. a. eingeweiht. Vgl. **Ordination** und **Kirchweihe**.

Einwendung, s. v. w. Einrede. E. **eines Rechtsmittels** ist die zu den Akten gebrachte Erklärung einer Partei, daß sie gegen ein richterliches Urteil ein speziell zu bezeichnendes Rechtsmittel ergreifen will.

Einwerfung, s. **Kollation**.

Einzahl (Singularis), s. Numerus.

Einzahnrad, s. **Sperrgetriebe**.

Einzelgebühren, s. **Gebühren**.

Einzelhaft, diejenige Vollstreckungsart der Freiheitsstrafen, bei welcher jeder Gefangene in unausgesetzter Trennung von seinen Mitgefangenen gehalten wird. Das Institut der E. verdankt seine Entstehung dem Streben nach einer den Grundsätzen der Humanität angemessenen Gefängnisreform, welches in der Mitte des vorigen Jahrhunderts seinen Anfang nahm und namentlich die Besserung der Sträflinge bezweckte. Seine praktische Durchführung aber hat das System der E. zuerst in Philadelphia in der daselbst 1791 gegründeten Gefängnisanstalt gefunden, weshalb dasselbe auch das pennsylvanische System genannt wurde. Nach dem ältern pennsylvanischen System aber bestand die E. in vollständiger Trennung des Gefangenen von allem menschlichen Verkehr; auch ließ man denselben ohne Beschäftigung, damit er um so eher zu religiösen und reumütigen Betrachtungen angeregt werden könne. Allein die Gefährlichkeit dieses Systems für physische und geistige Gesundheit des Inhaftierten zeigte sich nur zu bald und führte zu dem sogen. neuern pennsylvanischen System, welches den Sträfling nur von seinen Mitgefangenen trennt, aber dessen angemessene Beschäftigung sowie den Verkehr mit den Beamten und dem Geistlichen der Anstalt nachläßt. Unter den verschiedenen Strafanstalten, welche zum Zweck der E. nach amerikanischem Vorbild in Europa eingerichtet wurden, sind die zu Pentonville in London, Moabit bei Berlin, Bruchsal in Baden, Löwen in Belgien, zu Nürnberg und zu Christiania in Norwegen die bekanntesten. Auch die europäische Gesetzgebung hat das Prinzip der E. berücksichtigt, nachdem in der Litteratur namentlich Ducpétiaux in Brüssel und Mittermaier in Heidelberg sowie neuerdings (wenn schon mit Einschränkungen) Holtzendorff dafür aufgetreten waren. Dabei wird jedoch in der Theorie darüber gestritten, ob die E. als besondere Strafart oder nur als eine eigentümliche Strafvollstreckungsart, oder ob sie als eine der Gattung nach härtere Strafe aufzufassen sei als die Gefängnisstrafe ohne E. Nach dem deutschen Reichsstrafgesetzbuch (§ 22), welches die E. bei Verbüßung von Zuchthaus- und Gefängnisstrafen statuiert, erscheint dieselbe nur als besondere Strafvollstreckungsart, welche nach Ermessen der Gefängnisverwaltung eintreten kann. Auch faßt das deutsche Strafgesetzbuch die E. nicht als einen härtern Strafmodus auf und zieht dieselbe bei Berechnung der Strafdauer ebendeshalb nicht in besondere Berücksichtigung. Übrigens pflegt die moderne Strafgesetzgebung regelmäßig eine bestimmte Zeit festzusetzen, über die hinaus die E. ohne Zustimmung des Sträflings nicht ausgedehnt werden darf. Nach dem deutschen Strafgesetzbuch ist dies Maximum auf 3, in Belgien auf 10 und Holland auf 3, in Schweden auf $1^1/_2$, in Dänemark auf $3^1/_2$ und in Norwegen auf 4 Jahre bestimmt. Übrigens kommt die E. auch als Disziplinarstrafmittel gegenüber besonders widerspenstigen Gefangenen und wegen Verletzungen der Hausordnung vor. Neuerdings überwog auf den internationalen Gefängniskongressen zu London (1872) und zu Stockholm (1875) die Meinung, daß E. vornehmlich für Untersuchungsgefangene und auf kurze Zeit Verurteilte Vorteile verspricht, für lange Zeitfristen dagegen bedenklich wird. Am allgemeinsten und konsequentesten ist die E. in Belgien durchgeführt. Abgesehen von grundsätzlichen Bedenken, ist es die Kostspieligkeit der Gefängnisbauten, die ihrer allgemeinen Durchführung im Weg steht. S. **Gefängniswesen**. Vgl. **Mittermaier**, Die Gefängnisverbesserung ꝛc. (Erlang. 1860); **Füßlin**, Die E. nach fremden und sechsjährigen eignen Erfahrungen (Heidelb. 1855); **Ducpétiaux**, Des conditions d'application du système de l'emprisonnement séparé ou cellulaire (Brüss. 1857); v. **Holtzendorff**, Gesetz oder Verwaltungsmaxime (Berl. 1861); **Hänell**, System der Gefängniskunde (Götting. 1866), insbesondere auch die Gutachten von d'Alinge, Valentini u. a. in den Protokollen des deutschen Juristentags.

Einzelrichter (Einzelgericht), im Gegensatz zu dem Kollegialgericht ein nur mit Einem Richter besetztes Gericht, von dem gewisse Rechtssachen abzuurteilen sind. Nach gemeinem deutschen Prozeßrecht war sowohl für den Zivilprozeß als für das strafrechtliche Verfahren Ein Richter zur legalen Besetzung der Gerichtsbank genügend, welchem ein Gerichtsschreiber und im Strafprozeß noch außerdem die Schöffen zur Seite standen. In neuerer Zeit hat sich jedoch das System der Kollegialverfassung der Gerichte, welches die Garantie für größere Unparteilichkeit und Gründlichkeit der Urteilssprüche in sich enthält, dafür freilich auch mit einem größern Zeit- und Kostenaufwand verknüpft ist, in den meisten Gerichtsverfassungen Eingang verschafft. Nur für minder wichtige und eilige Sachen haben die modernen Prozeßordnungen das einzelrichterliche Verfahren, für welches regelmäßig besondere Vorschriften gegeben sind, beibehalten; so namentlich nach dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz, wonach dem E. (Amtsgericht) die Entscheidung aller Rechtsstreitigkeiten über vermögensrechtliche Ansprüche, deren Gegenstand an Geld und Geldeswert die Summe von 300 Mk. nicht übersteigt, sowie gewisser einfacher oder schleunige Erledigung erheischender oder regelmäßig auf Grund genauer örtlicher Kenntnis zu entscheidender Rechtssachen überwiesen ist (s. Gericht).

Einzelwirtschaft, s. Wirtschaft.

Einziehen, Einberufung von Rekruten, Reservisten, Landwehr etc. in den Dienst zur Übung oder Versetzung des Heers auf Kriegsfuß, s. Ersatzwesen und Mobilmachung.

Einziehen von Umlaufsmitteln (Münzen, Papiergeld, Banknoten) heißt dieselben aus dem Verkehr bringen, indem die bei bestimmten Stellen (Notenbanken, Steuerkassen) eingegangenen Banknoten oder zu stark abgenutzten Münzen zurückbehalten werden, oder indem für eine ganze Gattung von Münzen, Papiergeld oder Banknoten ein bestimmter Zeitpunkt angesetzt wird, bis zu dem sie noch angenommen und gegen Kurantgeld umgetauscht werden. Nach Verlauf dieser Frist verlieren die betreffenden Umlaufsmittel ganz oder teilweise ihre Geltung.

Einziehung, s. Konfiskation.

Einzugsgeld (Bürgergeld, Nachbargeld), diejenige Abgabe, welche bei Gewinnung des Gemeindebürgerrechts von dem in den Bürgerverband Aufgenommenen zu entrichten ist. Für die bloße Niederlassung in einer Gemeinde darf nach dem Grundsatz der Freizügigkeit (deutsches Reichsgesetz vom 1. Nov. 1867, § 8) ein E. nicht mehr erhoben werden. Dagegen kommen noch hier und da sogen. Einkaufsgelder vor, welche dafür entrichtet werden müssen, daß der Neuaufgenommene zur Teilnahme an den Bürgernutzungen berechtigt wird.

Eipel (ungar. Ipoly), 193 km langer Nebenfluß der Donau in Ungarn, entspringt am Homelkaberg im Neográder Komitat, fließt in zahllosen Krümmungen nach WSW., dann nach S. und mündet unweit Gran.

Eira (Ira), im Altertum Bergfeste im N. Messeniens, berühmt durch des Aristomenes (s. d.) neunjährige Verteidigung (um 670 v. Chr.).

Eirene, Göttin, s. Irene.

Eirometer, s. Wollmesser.

Eirund, s. Oval.

Eis nimmt in mehreren Formen erheblichen Anteil an der Bildung der Erdrinde und ist in diesem Sinn zu den Gesteinen zu rechnen. Man unterscheidet 1) Schneeeis, den losen Schnee, welcher unter bestimmten meteorologischen Verhältnissen in Firn und endlich in Gletschereis übergeht und auf den Hochgebirgen, besonders aber in Polargegenden, in ungeheuern Massen auftritt; 2) Wassereis, welches auf Süß- und Salzwasser entsteht und in den Umgebungen Grönlands, Spitzbergens und der Baffinsbailänder Eisfelder von meilenweiter Ausdehnung bildet. Bodeneismassen bilden am Kotzebuesund ganze Hügel, schließen Knochen ausgestorbener Tiere ein und sind mit einer schwachen Lage von Lehm und darüber mit einer fußhohen torfartigen Dammerdeschicht bedeckt, auf welcher Moose und Gräser vegetieren. Ähnliche Bodeneismassen finden sich unter der Dammerde Sibiriens. Sie sind vielleicht dem Grundeis (Nadeleis, schwammiges Wassereis) zuzurechnen, welches sich besonders am Grunde der Gewässer und in einem von Wasser durchzogenen Erdboden bildet. Unter gewöhnlichen Verhältnissen entsteht E. stets an der Oberfläche des Wassers, weil dieses bei $+3,94^0$ seine größte Dichtigkeit erreicht und bei weiterm Erkalten sich wieder ausdehnt. Auf dem Grunde der Gewässer sammelt sich daher das oben bis $+3,94^0$ erkaltete Wasser, und auf diesem schwimmt bei weiterer Abkühlung das kältere Wasser, welches bei 0^0 unter weiterer Abgabe von Wärme an die Umgebung erstarrt. 1 g E. verbraucht zu seiner Schmelzung 79,4 mal soviel Wärme, wie erforderlich ist, die Temperatur von 1 g Wasser um 1^0 C. zu erhöhen. 1 kg Wasser von $+79,4^0$ gibt, mit 1 kg E. von 0^0 gemischt, 2 kg Wasser von 0^0. In der Regel dehnen sich die Körper beim Schmelzen aus, verringern also ihr Volumen beim Erstarren; das Wasser dehnt sich dagegen beim Erstarren um 0,1 von dem Volumen, welches es bei 0^0 einnimmt, aus. Das spezifische Gewicht des Eises bei 0^0 ist 0,918. Diese Volumverminderung des Eises beim Schmelzen hat zur Folge, daß sich unter Druck der Schmelzpunkt erniedrigt: E. von 0^0 wird durch Zusammenpressen flüssig, und komprimiertes Wasser gefriert unter einem Druck von 13,000 Atmosphären erst bei -18^0. Im luftleeren Raum gefriert Wasser in einem Gefäß, welches von schmelzendem E. umgeben ist. Die Kraft, mit welcher das Wasser sich beim Gefrieren auszudehnen strebt, ist sehr beträchtlich; Huygens sprengte 1667 durch die Kraft des frierenden Wassers eine fingerdicke eiserne Kanone in zwei Stücke. Diese Ausdehnung des erstarrenden Wassers bewirkt im gewöhnlichen Leben häufig das Springen von Gefäßen, auch das Abblättern des noch feuchten Mauerputzes, das Bersten der von Feuchtigkeit durchdrungenen Baumrinde, das Auffrieren des Erdbodens etc. Auch zersprengt gefrierendes Wasser Steine und Felsen und trägt dadurch zur Verwitterung fester Gesteine bei. Das Wasser sammelt sich in den Haarrissen derselben, erweitert diese beim Gefrieren, so daß sie bei Tauwetter mehr Wasser aufnehmen, welches dann bei abermaligem Froste die Spalte wieder erweitert u. s. f., bis der Stein zersprengt ist. Das einmal gebildete E. verringert bei Temperaturabnahme sein Volumen und vergrößert es bei Temperaturerhöhung und zwar stärker als jeder andre bekannte starre Körper. Ein Eisstab von 100 m Länge wird bei Abkühlung um 1^0 R. um 6,427 mm kürzer. Wasser kristallisiert beim Erstarren hexagonal und zwar rhomboedrisch, in ruhiger Luft gebildeter Schnee zeigt prachtvolle sechsstrahlige Sternchen, deren einzelne Strahlen wieder nach demselben Gesetz verzweigt sind. Die Kristallbildung im Wasser ist viel schwerer zu beobachten. Die spießigen Kristalle, welche sich im Freien bilden, zeigen nicht die reine Form.

Tyndall will die Entstehung sechseckiger Sterne auf Landseen beobachtet haben und in Eisplatten unter dem Einfluß der Sonnenstrahlen die Bildung schöner flüssiger Blumen mit sechs Blättern; in der Mitte jeder Blume befindet sich ein kleiner luftleerer Raum, welcher entsteht, weil das Wasser einen kleinern Raum einnimmt als das E. Hier und da hat man auch gut ausgebildete Kristallkanten gefunden; oft sehr deutliche hexagonale Tafeln kommen im Reife vor. Die **Eisblumen** am Fenster entstehen durch schnelle Bildung von Kristallen, und die Kurven, in denen die von unten auf wachsenden Kristallagglomerate auftreten, werden gebildet, indem jeder neuanschießende Kristall auf der vertikalen Fläche zugleich die Neigung besitzt, zu fallen. Er neigt sich, und in demselben Augenblick schießt schon ein andrer Kristall an, der wieder zu fallen strebt.

Reines E. ist farblos, in großen Massen bläulich oder grünlich, durchsichtig, schwach doppelbrechend; Wärmestrahlen aus dunkler Quelle absorbiert es, aber solche aus leuchtender Quelle läßt es hindurch. Man kann daher Brenngläser aus E. herstellen und mit diesen brennbare Stoffe entzünden. In klares E. eingeschlossene dunkle Körper erwärmen sich durch Sonnenstrahlen und schmelzen das in ihrer Umgebung befindliche E.; ein Stein sinkt allmählich in das E. tiefer ein, und wenn das gebildete Wasser abfließen kann, so entsteht eine Höhlung. E. leitet die Wärme sehr schlecht und Elektrizität, solange es trocken ist, gar nicht; durch Reiben wird es elektrisch. Seine Härte ist 1,5. Nach Scoresby ist E. bei sehr strenger Kälte bisweilen so hart und fest, daß es beim Daraufschlagen Funken sprüht. In Rußland wurden 1740 aus Eiskanonen Kugeln mit einer Ladung von 125 g Pulver geschossen. Wenn zwei Eisstücke von 0^0 mit den schmelzenden Oberflächen sich berühren, so frieren sie zusammen (**Regelation**) und zwar besonders schnell und fest unter starkem Druck. Die Regelation erfolgt auch bei hoher Lufttemperatur, selbst im heißen Wasser; sie ist die Ursache, daß E. unter Druck plastisch erscheint, während es unter der Einwirkung von Zug durchaus nicht plastisch ist. Schnee ballt sich durch Regelation, aber nur bei einer dem Taupunkt nahen Temperatur, und aus Eisstückchen kann man unter einer Presse vollkommen zusammenhängende Blöcke herstellen, deren Form sich beliebig verändern läßt. Die Regelation unter Druck erklärt sich leicht aus der Erniedrigung des Schmelzpunktes durch den Druck; schmelzendes E. wird durch den Druck kälter und bringt so das Wasser, welches seine Oberfläche bedeckt, zum Gefrieren. Legt man eine Eisstange mit ihren beiden Enden auf zwei Holzstücke, schlingt einen Draht um die Mitte der Eisstange und hängt ein schweres Gewicht an den Draht, so drückt dieser auf die unter ihm befindlichen Eispartikelchen und bringt sie zum Schmelzen. Der Draht sinkt in das gebildete Wasser ein, welches dadurch vom Druck befreit wird und sofort wieder gefriert. In dieser Weise durchschneidet der Draht das E. sehr schnell, man erkennt seinen Weg in der Eisstange; aber die beiden getrennten Eisstücke sind so fest zusammengefroren, als wären sie nie getrennt gewesen. Die Regelation bei bloßer Berührung hat Helmholtz als eine Folge kapillaren Druckes erklärt; Pfaundler leitet sie ab aus der Verschiedenheit der Kraft, mit welcher die Moleküle des kristallinischen Eises im Gleichgewicht gehalten werden. Aus Wasser, welches Salze gelöst enthält, scheidet sich ein bei weitem salzärmeres E. aus. Wasser des Züricher Sees mit 0,128 g festen Bestandteilen in 1 Lit. gab E., dessen Tauwasser nur 0,026 g Verdampfungsrückstand lieferte. Auch Meerwasser gibt ein sehr reines E.; Salzlösungen werden also, wenn man sie gefrieren läßt und das E. entfernt, konzentrierter. Wein wird in gleicher Weise alkoholreicher. Im Wasser gelöste Gase scheiden sich beim Gefrieren des Wassers in Bläschen aus. Im Meerwasser erfolgt die Eisbildung in wesentlich andrer Weise als im Wasser der Flüsse. Das Meerwasser erstarrt noch nicht bei 0^0, erreicht seine größere Dichtigkeit bei niedrigerer Temperatur und kann unter seinen Gefrierpunkt abgekühlt (überkältet) werden, ohne dann durch Erschütterungen sofort zu erstarren, wie das süße Wasser. Kühlt sich das Meerwasser oberflächlich ab, so sinkt das kalte Wasser und macht wärmerm Platz, bis bei anhaltender Kälte die Abkühlung den Gefrierpunkt erreicht hat. Dann erfolgt leicht die Bildung einer Eisdecke, wenn das Wasser stark bewegt wird, wenn früher oder an andern Orten gebildete Eisstücke darauf umhertreiben, oder wenn Schnee hineinfällt. Andernfalls findet Überkältung statt, es kann sich eine bedeutende Schicht überkälteten Wassers bilden, und bei steigendem Thermometer kann dieselbe von wärmerm Wasser bedeckt werden. In dem überkälteten Wasser entsteht eine gallertartige Eismasse, welche dem mit Wasser durchtränkten Schnee ähnlich ist, oder es bilden sich auch, meist in einer Tiefe von 0,5 — 2,5 m, kleine, dünne, mehr oder minder runde Täfelchen, welche in unzähliger Menge zur Oberfläche emporsteigen und bei hinreichender Ruhe zu einer harten Decke zusammenfrieren. An den Rändern des Meers, wo die Wassertiefe nicht mehr als 0,5—1,9 m beträgt, bildet sich an der Oberfläche eine spiegelglatte Eisfläche wie in den Seen. In Norwegen unter 65^0 nördl. Br. hat man häufig das Meer in mehr als 60 m Tiefe gefrieren und E. auswerfen gesehen. Starker Wind, Brandung und die Beimischung fester Körper verhindern die Überkältung des Wassers, welche meist nur fern von den Küsten stattfindet und in der regelmäßigen Wellenbewegung kein Hindernis erfährt, weil bei dieser die Wasserteile gegenseitig fast eine und dieselbe relative Lage behalten.

Eine eigentümliche, scheinbar abnorme Eisbildung ist das **Grundeis**, welches sich häufig am Boden der Flüsse bildet. Man hat über die Entstehung desselben zahlreiche Theorien aufgestellt und namentlich angenommen, daß das Grundeis sich am Grunde der Flüsse, deren Wasser infolge heftiger Strömung gleichmäßig auf 0^0 abgekühlt sei, durch Wärmeausstrahlung bilde; da indes das Wasser gegen Wärmestrahlen aus dunkler Quelle wenig durchlässig ist, so kann es die Abkühlung der am Boden liegenden Steine durch Strahlung kaum begünstigen. Dagegen setzt sich das E. ebenso wie andre kristallinische Körper leichter an rauhen Körpern an und bildet sich an solchen bei etwas höherer Temperatur als in der Masse der Flüssigkeit selbst. Wenn also die Wirbel und Strömungen eines rasch fließenden Wassers, indem sie die Bildung einer kältern Oberflächenschicht verhindern, eine Abkühlung der ganzen Wassermasse auf den Gefrierpunkt bewirkt haben, so werden sich an den Kieseln und andern Gegenständen im Flußbett Eiskristalle ansetzen, die, indem sie die Anlagerung andrer Kristalle veranlassen, die Kerne für größere Massen Grundeis bilden. Die Beobachtung, wonach sich das Grundeis vorzugsweise an schattigen Stellen bildet, erinnert an die Diathermansie des Wassers und Eises für leuchtende Wärmestrahlen. An einem den Sonnenstrahlen ausgesetzten Platz muß am Tag we-

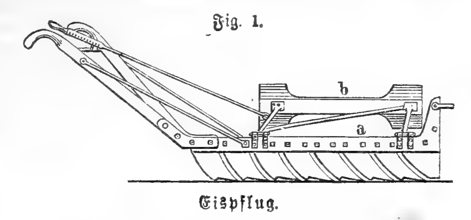
nigstens ein Teil des über Nacht gebildeten Grundeises wieder geschmolzen werden, und es sind daher unbeschattete Plätze, welche die Bildung des gewöhnlichen Eises durch unbehinderte Ausstrahlung begünstigen, der Bildung des Grundeises ungünstig. Das an die Oberfläche gestiegene Grundeis, welches mit der Strömung geht, nennt man **Treibeis**; es unterscheidet sich durch bröckelige Beschaffenheit und Gehalt an Steinen ꝛc. leicht von dem an der Oberfläche gebildeten E. In Polargegenden heißt alles in Bewegung befindliche E. Treibeis und, wenn es zu großen Massen zusammengehäuft ist, **Packeis**. Durch übereinanderschieben von Eisschollen gebildete Eismassen nennt man im Sibirischen Meer **Torossen**, sie erreichen eine Höhe von 25 m. Die **Eisberge** entstehen durch Abbrechen der in das Meer vorgeschobenen Gletscherfüße (der Gletscher »kalbt«); sie sind blendend weiß wie Kreide, auf frischer Bruchfläche glänzend grün oder blau. Sie erreichen eine Höhe von 100 m bei einer Länge und Breite von mehreren Kilometern, zeigen oft sehr bizarre Formen, ragen aber nur mit $^1/_8$—$^1/_9$ ihrer Masse aus dem Wasser hervor. Ändert sich durch Abschmelzen der Schwerpunkt dieser gewaltigen Massen, so wenden sie sich oft und können dadurch den Schiffen verderblich werden. Sie treiben weit in den Atlantischen Ozean hinein, schmelzen allmählich, erreichen aber nicht selten 36° nördl. Br. Litteratur s. **Wasser**.

Technische Verwendung des Eises.

E. findet mannigfache Verwendung in der Technik, besonders in der Bierbrauerei, bei der Darstellung von Spiritus und Paraffin, bei der Gewinnung von Glaubersalz, in Sennereien und Milchwirtschaften, in Konditoreien zur Darstellung von Gefrornem, zum Kühlen von Getränken, zu Kältemischungen, im Haushalt, zur Konservierung von Fleisch und Fleischwaren beim Transport und in Schlachthäusern, zur Kühlung der Eisenbahnwagen im Sommer und der Wohnungen in den Tropen ꝛc. In neuerer Zeit hat man Eismaschinen benutzt, um im Sommer Eisbahnen für Schlittschuhläufer herzustellen.

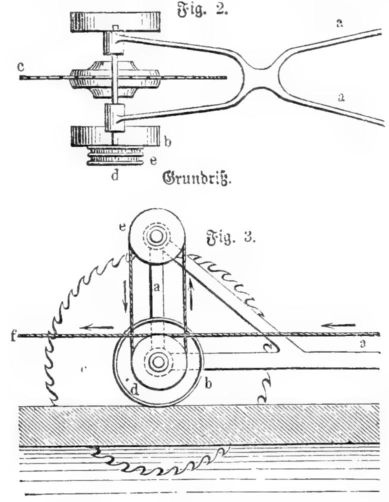
In der Chirurgie ist das E. ein sehr wirksames Mittel bei Blutungen, vorzüglich nach Verletzungen und chirurgischen Operationen, wo es entweder in fester Form oder zunächst zum Abkühlen von Wasser benutzt wird. Im erstern Fall wird es klein geschlagen, in eine Schweinsblase oder in einen Gummibeutel gefüllt und dieser an den leidenden Teil gelegt, oder man bildet, wenn man das E. in Höhlen des Körpers bringen will, daraus glatte Stücke, die zur Größe der Höhlung passen müssen. Wasser, welches durch E. gekühlt worden ist, wird nach denselben Grundsätzen und Regeln angewendet, die für den Gebrauch kalter Bähungen (s. **Bähung**) überhaupt gelten. Bei innern Krankheiten wird das E. gleichfalls und zwar ähnlich wie in der Chirurgie sehr häufig angewendet, namentlich bei Entzündungen und Blutungen innerer Organe, z. B. bei Gehirnentzündungen, Blutandrang nach dem Kopf (Eisblase), bei Magenblutungen (Verschlucken kleiner Eisstückchen) ꝛc.

Behufs der Bergung des Eises bearbeitet man die Eisdecke des Flusses oder des Sees nach Hinwegräumung des Schnees zunächst mit dem **Eishobel**, einem wagenartigen Gestell, welches vorn auf einem Schlitten, hinten auf Rädern ruht und in der Mitte des Rahmens ein die ganze Breite desselben einnehmendes, gegen die Langseiten schräg stehendes Hobeleisen besitzt, welches die Oberfläche des Eises vollkommen ebnet. Darauf kommt der **Eispflug** zur Anwendung, welcher aus einer Anzahl an dem Grindel a (Fig. 1) befestigter Stahlblätter besteht, die mit ihren meißelförmigen Kanten Furchen in das E. schneiden. Um den Grindel herum läßt sich nach links und rechts der Markierer b schwingen, der, in der schon



Eispflug.

gezogenen Furche laufend, das Einhalten von geraden Linien mit dem Pflug möglich macht. Mit der Arbeit des Eisschneidens wird bei einer Dicke des Eises von 22—25 cm begonnen. Mit einem leichten Pflug werden zuerst Furchen von 25—30 mm Tiefe so eingerissen, daß Tafeln von 60×90 cm entstehen. Dann folgen Eispflüge mit tiefern Stahlblättern, welche die Furchen so weit vertiefen, daß gerade genug E. übrigbleibt, um ein »raft« (Floß) von ca. 110 Tafeln zusammenzuhalten. Nun wird ein solches Eisfloß mit Hilfe einer schweren Eisenstange, deren unteres Ende zu einem scharfen Meißel geformt ist (**Eismeißel**), von der Eisdecke losgetrennt und mit Hilfe von Haken ans Ufer gezogen, wo dann mit dreizinkigen Gabeln die einzelnen Tafeln abgetrennt



Vorderansicht.
Fig. 2 und 3. Dampfeispflug.

werden. Auch die Dampfkraft wird zum Schneiden der Eistafeln benutzt. Der durch Dampfkraft bewegte Eispflug besteht aus einem zweiräderigen Karren, der durch einen Arbeiter geführt wird, und dessen Achse ein großes Kreissägeblatt trägt, welches bei der Umdrehung das E. durchschneidet. Die Achse der Säge dreht sich lose in den Naben der Räder und trägt eine Rolle, über welche sich ein rasch bewegtes Seil schlingt, das die Säge in Thätigkeit setzt. Um die Reibung des Seils auf der Rolle zu vergrößern, bringt man über der erwähnten Rolle noch eine zweite an und schlingt das Seil so über dieselben, daß die Richtung des Vorschiebens des Eispflugs mit der Bewegungsrich-

tung des Seils zusammenfällt. Das endlose Seil wird von einer Lokomobile aus in Bewegung gesetzt und über vier Leitrollen so geführt, daß es ein Rechteck bildet. Die vier Leitrollen bilden die Eckpunkte des Rechtecks und liegen in Ständern, welche sich auf dem E. leicht verschieben und durch Belasten mit Eisstücken festlegen lassen. Wird der Pflug an irgend einer Stelle eingeschaltet, so wird er durch das Seil nicht nur in Thätigkeit gesetzt, sondern auch nach einer geraden Linie geführt. Durch Verschiebung der Eckpunkte des Rechtecks kann man immer neue Rechtecke bilden, deren Seiten mit den frühern parallel sind, und deren aufeinander senkrecht stehende Seiten die Längs- und Querschnitte darstellen, nach welchen das E. in Platten zerlegt wird. Fig. 2 und 3 zeigen das Prinzip eines solchen Eispflugs: a ist das Gestell, durch welches der Arbeiter den Pflug lenkt, b Räder, c Kreissäge, d Rolle auf der Achse der Säge, e zweite Rolle, f das Seil. Die Eistafeln werden auf schiefenen Ebenen mit Dampfkraft vom Ufer in die Eishäuser transportiert, dort regelmäßig aufgestapelt und, wenn das Lager gefüllt ist, unter hermetisch verschlossenen Thüren bis zur Verschiffung aufbewahrt.

Der **Eishandel** ist am großartigsten in Boston und New York entwickelt, 1799 ging die erste Schiffsladung E. von New York nach Charleston; der eigentliche Schöpfer des Eishandels ist aber Tudor in Boston, welcher 1805 ein mit E. beladenes Schiff nach Martinique sandte und seit 1833 auch nach Ostindien zu exportieren begann. Gegenwärtig versendet man E. nach den Südstaaten der Union, nach Mexiko, Westindien, Mittelamerika, Südamerika, Ostindien, Ceylon, China, Japan und Australien, nach dem Guineabusen und der Kapstadt, selbst nach Sizilien und Ägypten. In Europa versendet Norwegen E. nach England, Frankreich, Hamburg, Holland und Spanien. Triest versendet E. nach Ägypten, Korfu und Zante; die Schweiz von Davos, Wallis und Grindelwald nach Frankreich; von den oberbayrischen Seen kommt bisweilen E. nach Norddeutschland.

Die **Aufbewahrung** des Eises erfordert Räume, welche durch schlechte Wärmeleiter von der Umgebung getrennt sind und eine vollkommene Ableitung des Schmelzwassers gestatten, weil dieses, in das Isolierungsmaterial eindringend, die schlechten Wärmeleiter in gute verwandelt. Früher bevorzugte man zur Aufbewahrung **Gruben und Keller**. Diese Räume bieten aber in unserm Klima niemals eine Wintertemperatur und können daher der isolierenden Doppelwände nicht entbehren. Ihr Bau ist kostspielig, das Holzwerk geht schnell in ihnen zu Grunde, das Schmelzwasser ist meist schwierig abzuleiten, und oft sind sie dem Eindringen des Grundwassers ausgesetzt, welches viel E. zum Schmelzen bringt, das Material der Doppelwandungen durchnäßt und unwirksam macht. Praktischer sind die **Eishäuser**, welche am besten eine nördliche Lage erhalten und durch Pflanzungen beschattet oder mit hellfarbigen Stroh- oder Rohrdächern versehen werden. Man erbaut sie mit doppelten, übereinander greifenden, dicht genagelten Bretterwänden, die ringsum einen 1 m weiten Zwischenraum bilden, welchen man mit aufgemauerten Torfstücken, deren Fugen durch Sägespäne gedichtet werden, auch mit trockner Gerberlohe, Hobelspänen, Heu, Stroh, Häcksel, Reisschalen 2c. ausfüllt. Der Boden erhält eine etwa 0,66 m starke Schicht Torf. Der Eingang befindet sich an der Nordseite mit Doppelthür und Strohmatratze. Das Schmelzwasser wird sorgfältig abgeleitet, ohne daß durch die Leitung Luft eindringen darf. Für den Eishandel in größern Städten erbaut man vorteilhaft sehr große Häuser, weil sich das E. in diesen erheblich besser hält als bei der Verteilung auf mehrere kleine Räume. In gut eingerichteten Eishäusern beträgt der jährliche Schmelzverlust wohl nicht mehr als 20—25 Proz. In gelinden Wintern kann man statt des Eises auch wohl Schnee aufspeichern, wenn man ihn mit Wasser benetzt und zu etwa kubikfußgroßen Stücken zusammenpreßt. Zum Aufbewahren des Eises im Haus dienen **Eisschränke**, durchaus doppelwandige Behälter, inwendig mit Zink ausgeschlagen und mit einer besondern Abteilung für das E. versehen. Den Raum zwischen den Doppelwänden füllt man mit Haar, Wolle, Baumwolle, Spreu, Häcksel, Infusorienerde, Schlackenwolle 2c. Bei einem Eisschrank mit 2,3 qm innerer Fläche und 0,222 cbm Inhalt, dazu mit einem Eisbehälter, welcher 16 kg E. faßt, gestalten sich die Beziehungen der Lufttemperatur zu der Temperatur im Innern des Apparats und dem täglichen Eisverbrauch wie folgt:

Temperatur der Luft . . .	15°	19°	22,5°	26°	30°
Temperatur im Eisschrank .	5,5°	6,9°	8,3°	9,6°	11,1°
Eisverbrauch in 24 Stunden	4,8	6	7,2	8,4	9,6 kg

Nimmt man 22,5° als mittlere Temperatur der sechs warmen Monate an, so würde also ein solcher Eisschrank während dieser Zeit 1300 kg E. verbrauchen. Rechnet man dazu täglich 2,5 kg E. für die abzukühlenden Speisen, das Öffnen der Thür 2c., so würde der Gesamtverbrauch 1750 kg betragen. Stellt man dagegen diesen Schrank in einen nur 15° warmen Keller, so reduziert sich der Eisverbrauch auf 1200 kg. Das Schmelzwasser fließt durch ein Rohr ab, welches den Eintritt von Luft in den Schrank nicht gestattet. Will man eine Flasche schnell durch E. kühlen, so darf man sie nicht bloß mit Eisstücken umgeben, sondern man stellt sie in ein Gefäß mit Wasser, in welches Eisstücke geworfen sind. Zur Kühlung des Biers dient vielfach ein Schlangenrohr, welches in einem mit E. und Wasser gefüllten Kasten liegt, an dem einen Ende mit dem auf dem Kasten ruhenden Faß verbunden ist und am andern den Ablaßhahn trägt. Litteratur s. am Schluß.

Bereitung von künstlichem Eis. Eismaschinen 2c.

Künstliches E. kann dargestellt werden, indem man durch irgend einen Prozeß schnell eine große Menge Wärme zur Bindung bringt. Hierzu eignet sich 1) die Verflüssigung eines festen Körpers mittels einer Flüssigkeit (Lösen von Salzen) oder mittels eines andern festen Körpers (Kochsalz mit Schnee); 2) die Verdunstung eines sehr flüchtigen Körpers (Äther, flüssiges Ammoniak); 3) die Ausdehnung komprimierter Gase. Die Kälteerzeugung nach der ersten Methode wird mit den Kältemischungen, die nach den beiden letzten Methoden mit Hilfe der sogen. Eismaschinen ausgeführt.

Die **Eismaschinen**, welche die zweite Methode der Kälteerzeugung repräsentieren, werden mit Äther, Methyläther, flüssiger schwefliger Säure oder flüssigem Ammoniak betrieben und sind so eingerichtet, daß die Flüssigkeit in einem Teil des Apparats verdampft und dabei Kälte erzeugt, der Dampf der Flüssigkeit aber in einem andern Teil des Apparats durch Abkühlung wieder verdichtet wird, so daß sie ohne Verlust einen beständigen Kreislauf beschreibt. Von diesen Maschinen sind die **Ammoniakmaschinen** von Carré am verbreitetsten. Die intermittierenden Maschinen dieser Art für kleinern Betrieb sind sehr einfach konstruiert. A (Fig. 4 u. 5) ist ein starker, luftdicht schließender Kessel aus Schmiedeeisen, gefüllt mit sehr konzentrierter wässeriger Ammoniakflüssigkeit. Zur

Beobachtung der Temperatur dient das in ein Ölbad eingesetzte Thermometer a. Erwärmt man den Kessel mittels eines schwachen Kohlenfeuers auf etwa 130°, so entwickelt sich das Ammoniak gasförmig, entweicht durch das Rohr b nach dem Kondensator B, welcher in dem mit kaltem Wasser gefüllten Kühlgefäß C steht, und wird hier bei niedriger Temperatur durch den starken Druck, den das Gas selbst ausübt, zu flüssigem Ammoniak verdichtet. Man hat sonach in A nach einiger Zeit das nur noch wenig Ammoniake enthaltende Wasser, in B das davon getrennte u. verflüssigte Ammoniak. Nun hebt man den Kessel A aus dem Ofen, setzt ihn in das Kühlgefäß, so daß der mit einem schlechten Wärmeleiter umgebene Kondensator frei zu stehen kommt, füllt in den Cylinder H Salzlösung, welche die Wärme besser leitet als Wasser, und setzt die zu etwa zu drei Vierteln mit kaltem Wasser gefüllte Gefrierzelle D hinein. Das in A befindliche abgekühlte Wasser verschluckt nun sehr schnell das im Apparat enthaltene gasförmige Ammoniak, so daß infolge der dadurch bewirkten Druckverminderung das flüssige Ammoniak in B zu rapider Verdunstung gelangt. Hierbei wird so viel Wärme gebunden, daß das Wasser in D gefriert. Durch Eintauchen der aus dem Salzwasser gehobenen Gefrierzelle in warmes Wasser kann man den Eiscylinder ablösen, so daß er beim Umkehren der Zelle herausfällt. Die Röhren MN und ST dienen zur Zuleitung von kaltem u. Ableitung von erwärmtem Wasser aus C. Mit 1 kg Holzkohle erhält man 3—4 kg E.

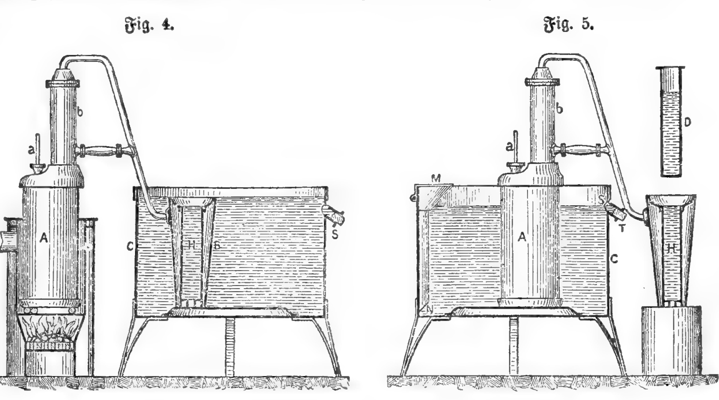
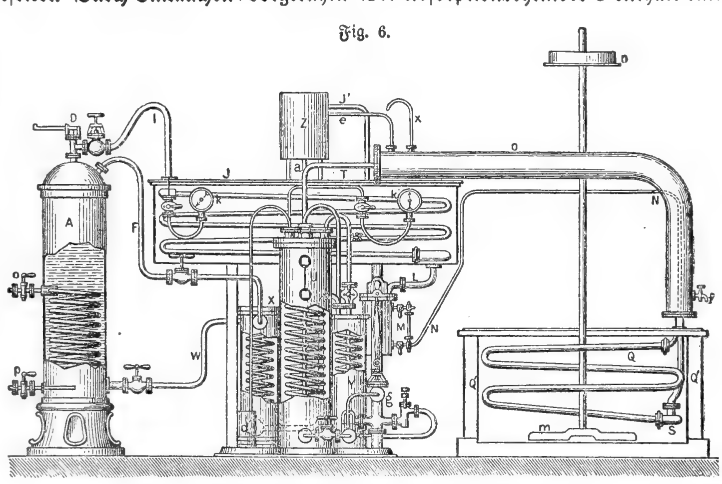


Fig. 4 und 5. Carrés intermittierende Eismaschine.

Eine Ammoniakmaschine für kontinuierlichen Betrieb, wie die vorige von Kropff in Nordhausen konstruiert, zeigt Fig. 6. Die Ammoniakflüssigkeit befindet sich in dem Gefäß A u. wird durch die Dampfschlange op erwärmt. D ist ein Sicherheitsventil. Das beim Erwärmen der Flüssigkeit sich entwickelnde Ammoniakgas entweicht durch das Rohr I nach dem Kondensator J, welcher aus Schlangenrohren besteht, die in einem Gefäß mit kaltem Wasser liegen. Letzteres fließt durch ein Rohr J' aus dem Wasserbehälter Z zu. Das hier zur Flüssigkeit verdichtete Ammoniakgas fließt durch das Rohr L nach dem Regulator M, welcher so konstruiert ist, daß er alle Flüssigkeit, aber kein Gas durchläßt. Von hier steigt das flüssige Ammoniak durch das Rohr N auf und gelangt im Rohr O in das Schlangenrohr Q, welches in dem Eiserzeuger Q' liegt. Ein Rührwerk mn bewirkt hier eine beständige Mischung der Chorcalciumlösung, welche durch die Verdunstung des Ammoniaks in dem Schlangenrohr Q abgekühlt wird. Die Gefrierzellen stehen zwischen den Windungen des Schlangenrohrs. Das aus letzterer entweichende Ammoniakgas sammelt sich in dem Rohr S und gelangt durch O und das Rohr T nach dem Absorptionscylinder U. Da die Temperatur dieser Gase weit unter 0° ist, so wird nicht allein das in dem Rohr N nach Q fließende flüssige Ammoniak, sondern auch das zur Füllung der Gefrierzellen dienende Wasser, welches durch das Rohr e nach O gelangt und durch f abfließt, entsprechend vorgekühlt. Der Absorptionscylinder U enthält eine



Kropffs Eismaschine für kontinuierlichen Betrieb.

Kühlschlange und wird durch das Rohr a mit Kühlwasser gespeist, welches aus U nach dem Cylinder Y übertritt. Im obern Teil von U befindet sich eine durchlöcherte Schale, mittels der die durch das Erwärmen erschöpfte wässerige Ammoniaklösung, welche durch das Rohr W, das Temperaturwechselgefäß X und den Kühlcylinder Y zutritt, in einen feinen Regen verwandelt wird. Hierdurch wird das Ammoniakgas, welches aus dem Rohr am Boden des Cylinders U eintritt, wieder gelöst und die Ammoniakflüssigkeit in ihrer ursprünglichen Stärke wiederhergestellt. Die

Dampfpumpe g saugt nun die Ammoniakflüssigkeit auf und preßt sie durch die zweite Schlange des Temperaturwechselgefäßes und durch das Rohr F nach dem Gefäß A zurück. Das Manometer k zeigt den in letzterm herrschenden Druck an, das Manometer k' dagegen den Druck der kalten, in das Absorptionsgefäß eintretenden Dämpfe. Diese Maschine ist gegenwärtig vielfach im Gebrauch. Das E., welches in Tafeln von ca. 70 cm Länge, 8 cm Stärke und 185 cm Breite im Gewicht von etwa 8 kg gewonnen wird, ist kristallklar und sehr fest. Bei Anwendung einer Maschine mit einer stündlichen Leistung von 500 kg E. kosten 100 kg desselben 0,4 Mk. Von allen in die Praxis eingeführten Maschinen liefert diese das E. am billigsten.

Die Carrésche Ammoniakmaschine mit Absorption hat den großen Vorteil, daß sie keine Luftpumpe und daher auch keine nennenswerte Maschinenkraft erfordert, dagegen den Nachteil, daß nur die latente Verdunstungswärme für den Prozeß verwendet wird, während die Lösungswärme verloren geht und Veranlassung zu einem großen Kühlwasserverbrauch gibt. Eine Maschine, die nur mit wasserfreiem flüssigen Ammoniak arbeitet, ist frei von diesen Verlusten, bedarf aber einer Luftpumpe, wie die Eismaschine von Linde. Diese besitzt einen Verdampfer und einen Kondensator, beide mit eisernen Rohrspiralen, in welchen das flüssige Ammoniak sich bewegt. Eine Pumpe saugt ununterbrochen aus den Rohren des Verdampfers die Ammoniakdämpfe an und preßt sie in die Rohre des Kondensators, wo sie durch Kühlwasser wieder zu flüssigem Ammoniak sich verdichten, welches in den Verdampfer zurückfließt. Der Kondensator besteht aus einem großen Blechgefäß mit Spiralrohr und beständigem Zufluß von Kühlwasser. Der Verdampfer ist ein großer, flacher Holzkasten, ebenfalls mit Spiralrohr und gefüllt mit Kochsalzlösung, welche beständig auf —4° erhalten wird. In diesem flachen Behälter hängen in 64 Reihen je 30, also im ganzen 1920 pyramidale Blechgefäße, mit reinem Wasser beinahe gefüllt, welches darin zu E. gefriert. Nachdem die Eisbildung stattgefunden hat, werden die Gefäße reihen- oder batterieweise ausgehoben, darauf einen Augenblick in heißes Wasser gesenkt, um das Ablösen der Eisblöcke zu bewirken, und sodann diese durch Kippen der Gefäße aus denselben herausgeworfen. Während auf solche Weise eine Batterie entleert wird, rücken die andern 63 nach, um auch allmählich an die Entleerungsstelle zu kommen. Inzwischen gelangt die leere Batterie über die andern hinweg zu dem Anfang zurück, wird neuerdings mit Wasser gefüllt und in die Salzlösung eingesenkt, um nun wieder hinter den 63 andern her zu marschieren. Die Bewegung der Zellen erfolgt mit Hilfe eines automatisch wirkenden Füllapparats und ebenfalls automatisch arbeitenden Laufkrans unter Aufsicht nur eines Arbeiters. In der Münchener Eisfabrik beträgt der Inhalt jeder Zelle 12,5 kg, so daß die 1920 Zellen 24,000 kg Wasser, resp. E. enthalten. Da nun dieselben in der Regel täglich einmal entleert werden können, indem der Durchmarsch einer Batterie durch den Verdampfer 24 Stunden dauert, so liefert die Fabrik täglich 480 Ztr. E. Der Betrieb erfolgt durch eine Turbine und erheischt sehr geringe Kosten. Das E. hat entweder ein durch das Einfrieren der in dem Wasser enthaltenen Luft entstandenes schneeiges Ansehen, oder es ist kristallklar (Klareis) geworden infolge eines unausgesetzten Durchrührens des Wassers vermittelst eines besondern Rührapparats im Anfang des Gefrierens. Da es aus reinem Quellwasser gefroren ist, so kann es auch direkt zum Genuß gebraucht werden, wozu das rohe Natureis sich nicht eignet.

Bei der Äthermaschine von Harrison befindet sich nach der Verbesserung von Siebe der Äther in den Rohren eines einem Röhrendampfkessel sehr ähnlichen Behälters, welcher mit Kochsalzlösung gefüllt ist. Diese letztere kühlt sich auf —8 bis —12° ab, sobald die lebhafte Verdunstung des Äthers durch eine Luftpumpe herbeigeführt wird. Die kalte Flüssigkeit gelangt dann in einen andern Behälter und umspült hier die kupfernen Gefrierzellen. Die Ätherdämpfe stößt die Luftpumpe in einen Kühlapparat mit Kühlschlange, und in diesem werden sie durch Kälte und mäßigen Druck verdichtet, worauf der Äther in das Verdampfungsgefäß zurückgeleitet wird. Zum Betrieb dieser Eismaschine, welche in England und in fremden Weltteilen ziemlich verbreitet ist, dient eine Dampfmaschine. 100 kg E. kosten je nach der Größe der Maschine 0,6—5,6 Mk. In ähnlichen Maschinen verwendet Tellier Methyläther, welcher wegen seiner größern Flüchtigkeit vor dem gewöhnlichen Äther manche Vorteile darbietet. Übrigens werden die Eismaschinen nicht immer zur Erzeugung von E., sondern häufig auch, wie in Bierbrauereien, nur zur Kühlung von Luft benutzt, in welchem Fall man z. B. die stark gekühlte Salzlösung in flache Behälter fließen läßt, welche in den Lagerkellern unmittelbar über den Fässern angebracht sind.

Bei den Maschinen, welche die dritte Methode der Kälteerzeugung repräsentieren, wird Luft in einem Cylinder durch eine Kraftmaschine komprimiert, wobei in einem bestimmten Verhältnis zur Abnahme des Volumens Spannung und Temperatur wachsen. Die heiße komprimierte Luft wird dann durch Kühlwasser abgekühlt, und man hat nun Luft von großer Dichtigkeit und gewöhnlicher Temperatur. Läßt man diese Luft sich ausdehnen, so sinkt ihre Temperatur in demselben Maß, in welchem sie vorher bei der Kompression gestiegen war. Diese Abnahme der Temperatur beruht darauf, daß die mechanische Arbeit, welche die Luft bei ihrer Ausübung eines Druckes verrichtet, derselben als Wärme entzogen wird. So nimmt, von Verlusten abgesehen, die Temperatur bei Expansion von 0,5 Atmosphären Überdruck bis zur atmosphärischen Spannung um ca. 33°, bei Expansion von 1 Atmosphäre Überdruck bis zur atmosphärischen Spannung um 60° und bei Expansion von 2 Atmosphären Überdruck bis zur atmosphärischen Spannung um 90° ab. Die Luftexpansionsmaschinen sind offene oder geschlossene, d. h. die arbeitende, erkaltete Luftmenge wird entweder bei jedesmaligem Hub ausgestoßen (wenn es sich darum handelt, direkt durch kalte Luft Räume abzukühlen), oder eine und dieselbe Luftmenge wird immer wieder komprimiert und expandiert. Maschinen der letztern Art braucht man, wenn mittels der kalten Luft einem andern Körper Wärme entzogen, z. B. E. erzeugt, werden soll. Sie arbeiten dann aber teurer als die Ammoniakmaschine, während im erstern Fall, wo neben der Abkühlung auch eine sehr energische Ventilation der Räume erzielt wird, man mit wesentlich günstigern Verhältnissen zu rechnen hat.

Kleine Eismaschinen liefern mit 1 kg Kohle 3—4 kg E., die größten und besten kaum mehr als 10; aber die stetig wachsende Verbreitung der Eismaschinen zeigt, daß die Vorteile, welche sie bei verschiedener Verwendung, namentlich in Brauereien, gewähren, sehr erhebliche sind. Sie machen den Fabrikanten unabhängig von der Jahreszeit und erspa-

ren die oft sehr bedeutenden Kosten der Eismagazine, und namentlich in südlichen Ländern sind sie unschätzbar. Das E., welches sie liefern, wird in schönen Platten erhalten, die man aus den Kasten, in welchen es sich bildet, leicht heraushebt, indem man diese einen Augenblick in warmes Wasser taucht. Es ist sehr widerstandsfähig, und während z. B. 100 kg natürliches E. aus der Schweiz in 107, norwegisches in 115 Stunden schmolzen, kam dieselbe Menge künstlichen Eises aus der Carréschen Maschine unter denselben Bedingungen in 130, E. aus der Tellierschen Maschine in 144 Stunden zum Schmelzen. Man baut kleine Eismaschinen, die in jeder geräumigen Küche aufzustellen und so leicht zu handhaben sind, daß sie z. B. für Gastwirte, Konditoren ꝛc. empfohlen werden können, und anderseits große Maschinen, die täglich 15,000 kg E. liefern. Auf die Temperaturerniedrigung des Wassers beim Auflösen von Salpeter machte zuerst Blasius Villafranca 1550 aufmerksam, aber erst Leonhardi berichtete 1791, daß man E., mit Kochsalz, Salmiak oder Salpetersäure gemischt, in der Chemie, Medizin und Kochkunst als Abkühlungsmittel verwende. 1824 schrieb die Société d'encouragement einen Preis für die Entdeckung eines Verfahrens zur Aufbewahrung oder billigen Herstellung von E. aus, und es gelang Decourmanche, Malepert und Boutigny, mittels eines Gemisches von 5 kg Glaubersalz und 4 kg verdünnte Schwefelsäure 0,9 kg E. herzustellen. 1824 machte auch Vallance den ersten Versuch, die Verdunstungskälte technisch zur Herstellung größerer Eismengen zu benutzen, indem er durch Schwefelsäure getrocknete, mittels der Luftpumpe stark verdünnte Luft über eine 1 cm hohe Wasserschicht sogen. Hare verwendete, die Verdunstung des Wassers im Vakuum über Schwefelsäure, ein Prinzip, nach welchem schon Leslie 1810 bis zu 750 g Wasser zum Gefrieren gebracht hatte, und welches, in der Eismaschine von Carré weiter ausgebildet, 1867 in praktisch verwendbarer Form auftrat. 1835 konstruierte Perkins eine Äthereismaschine, bei welcher der Äther wieder verdichtet wurde; aber erst 1859 gelangte diese von Lawrence verbesserte Maschine in Liverpool zur praktischen Verwendung. 1860 erhielt Carré ein Patent auf seine Ammoniakeismaschine. Der Gedanke, die Expansion komprimierter Luft zur Kälteerzeugung zu benutzen, wurde zuerst von Herschel und bestimmter 1850 von Gorrie in Florida ausgesprochen. Smyth konstruierte nach diesem Prinzip eine Maschine zum Abkühlen der Luft, Kirk und Armengaud suchten die Maschine weiter auszubilden, das größte Verdienst um dieselbe erwarb sich aber Windhausen seit 1871. Vgl. Schlesinger, Der Eiskellerbau in Massiv- und Holzkonstruktion (Berl. 1864); Menzel, Der Bau des Eiskellers (5. Aufl., Leipz. 1883); Swoboda, Eisapparate der Neuzeit (Weim. 1868); Fischer, Chemische Technologie des Wassers (Braunschw. 1880); Behrend, Die Eismaschine und ihre Verwendung zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten (Leipz. 1883); Röthling, Die Eiskeller ꝛc. (Weim. 1885).

Eis (Speiseeis), s. Gefrornes.

Eïs (ital. u. franz. Mi♯ [diési, dièse], engl. E sharp), das durch ♯ erhöhte E (Terz im Cis dur-Akkord, Leitton der Fis dur-Tonart).

Eisack, Fluß in Tirol, entspringt am Brenner, fließt in südlicher Richtung, durchströmt zwei langgedehnte, enge Schluchten (die von Franzensfeste und den sogen. »Kuntersweg« bei Atzwang), vereinigt sich bei Brixen mit der aus dem Pusterthal kommenden Rienz und mündet 11 km unterhalb Bozen in die Etsch. Seine Länge beträgt 90 km.

Eisballen, bei jungen Pferden eine konstitutionelle Erkrankung mehrerer an der Hinterbacke am Sitzbein, dem sogen. Eisbein, gelegener Muskeln. Das Leiden ist bisher vorzugsweise in den Niederungsgegenden Hannovers und Mecklenburgs, vereinzelt auch im Brandenburgischen beobachtet worden. Die Ursachen sind nicht bekannt, beruhen aber wahrscheinlich in einer eigenartigen Infektion. Im ersten oder im zweiten Lebensjahr finden sich an den Sitzbeinmuskeln einzelne flache Anschwellungen, die später eine knotige Form annehmen und schmerzhaft sind. Bei der Berührung mit dem Finger kontrahieren sich die kranken Muskeln heftig, so daß die Geschwülste (Eisballen) deutlicher hervortreten. Häufig breitet sich die Affektion allmählich auch auf die Kruppenmuskeln aus. Ein Heilverfahren ist bis jetzt nicht bekannt. In den höhern Graden des Leidens verkümmern die Tiere, so daß die Aufzucht sich nicht verlohnt.

Eisbär, s. Bär, S. 351.

Eisberge, s. Eis, S. 399.

Eisblume, s. Mesembryanthemum.

Eisblumenglas wird hergestellt, indem man feinstes weißes Emailpulver sehr gleichmäßig und dünn auf eine horizontale Glasplatte siebt, letztere auf eine unter den Eispunkt abgekühlte Eisenplatte legt und der Einwirkung von Wasserdämpfen aussetzt. Letztere schlagen sich auf das Glas nieder und bilden, wie im Zimmer an kalten Fensterscheiben, Eisblumen, wobei das Emailpulver sich den Formen dieser Kristallgebilde anschließt. Läßt man die Platten nun langsam abtrocknen, so beharrt das Emailpulver in seiner Lage und kann durch Einbrennen auf dem Glas befestigt werden.

Eisbock (Eisbrecher, Abläufer), scharfkantiges Gerüst aus starken, geneigt in das Strombett eingerammten Balken oder aus versenkten gußeisernen, mit starken gußeisernen Platten verbundenen Röhren, welches die hölzernen und eisernen Brückenjoche und Pfeiler gegen den Andrang der Treibeisschollen schützen soll.

Eisbrecher, ein Schraubendampfer, welcher dazu bestimmt ist, die Eisdecke eines Flusses zu zerbrechen, um die Schiffahrt frei zu erhalten. Bei der Herstellung der E. kommt es auf starke Konstruktion des Schiffs und große Maschinenkraft an. Um, wenn es das Fahrwasser gestattet, größern Tiefgang des Schiffs herzustellen, werden Wassertänke vollgepumpt, die ebenso schnell entleert werden können. Die Leistung der Maschine kann bis zu 600 effektive Pferdekräfte betragen. Auf dem St. Lorenzstrom u. andern amerikanischen Strömen sind E. schon seit 30 Jahren in Dienst gestellt worden. Sehr wirksam sind Panzerschiffe als E. Fast immer sind die E. so gebaut und so ausgerüstet, daß sie den größten Teil des Jahrs als Schleppschiffe benutzt werden können. Auch s. v. w. Eisbock.

Eischimmel, s. Oidium.

Eiselen, 1) Johann Friedrich Gottfried, Volkswirt, geb. 21. Sept. 1785 zu Rothenburg a. S., studierte in Erlangen Theologie, machte später die Freiheitskriege mit, ließ sich sodann als Privatdozent der Geschichte und Staatswissenschaften in Berlin nieder und wurde 1820 Professor in Breslau, 1829 in Halle, wo er 3. Okt. 1865 starb. Von seinen Werken nennen wir: »Grundzüge der Staatswirtschaft und der sich darauf beziehenden Regierungskunst« (Berl. 1818); »Handbuch des Systems der Staatswissenschaften« (Bresl. 1828); »Die Lehre von der Volkswirtschaft in ihren allgemeinen Bedingungen und in ihrer besondern Entwickelung« (das. 1843); »Der preußische Staat« (Berl. 1862); auch schrieb er

eine »Geschichte des Lützowschen Freikorps« (2. Aufl., Halle 1841).

2) Ernst Wilhelm Bernhard, ein um das Turnwesen verdienter Mann, Bruder des vorigen, geb. 27. Sept. 1793 zu Berlin, besuchte hier das Gymnasium zum Grauen Kloster. Seine schwache Gesundheit verhinderte ihn, sich seinem Wunsch gemäß dem Bergfach zu widmen, und zwang ihn auch im Frühjahr 1813 bald, von seinem Versuch, im Heer zu dienen, zurückzutreten. Er übernahm dafür auf seines Lehrers Jahn Veranlassung die Leitung des jungen Berliner Turnplatzes. Später wirkte er längere Zeit als Lehrer der Mathematik an dem Plamannschen Institut und richtete dann 1825 selbst eine Turnanstalt in Berlin ein, aus welcher zahlreiche Schüler hervorgingen. E. hat als Mitherausgeber der »Deutschen Turnkunst« (mit F. L. Jahn, Berl. 1816; neuer Abdruck in Jahns Werken, hrsg. von Euler, Teil 2) durch weitere litterarische Verzeichnung und Sichtung des turnerischen Übungsstoffs und durch seine fortgesetzte praktische Thätigkeit als Turn- und Fechtlehrer auch in der Zeit der allgemeinen Turnsperre sich wesentliche Verdienste um die deutsche Turnsache erworben. Auch errichtete er 1832 die erste Mädchenturnanstalt. Er schrieb: »Die Hantelübungen« (2. Aufl., Berl. 1847), »Turntafeln« (das. 1837), »Merkbüchlein für Anfänger im Turnen« (das. 1838), »Über Anlegung von Turnplätzen und Leitung von Turnübungen« (das. 1844), »Das deutsche Hiebfechten« (das. 1818; neubearbeitet von Böttcher und Waßmannsdorff, Lahr 1882), »Abriß des deutschen Stoßfechtens« (das. 1826) u. a. und gab die »Abbildungen von Turnübungen« von Robolsky und Töppe (das. 1845, 3. Aufl. 1867) heraus. Auch wurde durch E. die deutsche Fechtterminologie eingeführt. E. starb 22. Aug. 1846 in Misdroy auf Wollin.

Eisen (Ferrum), Fe, das nützlichste und verbreitetste aller Metalle, findet sich in zahlreichen Verbindungen und nimmt an der Zusammensetzung der Erdrinde wesentlichen Anteil.

Übersicht des Inhalts.

Gediegen findet es sich in Meteoriten, welche außer E. auch noch größere oder geringere Mengen von Nickel und Kobalt enthalten; sehr viel seltener ist das gediegene tellurische E., welches zuweilen durch Einwirkung von brennenden Steinkohlenflözen auf Eisenerze entsteht. Fast alle Mineralien und Gesteine enthalten wenigstens Spuren von Eisenverbindungen; sehr allgemein verdanken sie ihre roten, gelben, braunen, dunkelgrünen bis schwarzen Farben einem Gehalt von verschiedenen Eisenverbindungen. Nie fehlt E. in der Ackererde, auch im Quell- und Meerwasser ist es nachweisbar, und manche Quellen zeichnen sich durch sehr hohen Eisengehalt aus (Stahlwässer, Eisensäuerlinge). Endlich ist das E. auch in den Organismen ein nie fehlender Bestandteil und findet sich namentlich stets im Blattgrün und Blutrot.

Eisenerze.

Manche Eisenverbindungen treten in großen Massen auf, aber nicht jede natürliche Eisenverbindung kann zur vorteilhaften Darstellung des Eisens dienen, sondern man verwendet nur diejenigen Fossilien als Eisenerze, welche in dem Grad eisenhaltig und frei von schädlichen Beimengungen sind, daß daraus ein brauchbares Produkt mit ökonomischem Gewinn erzeugt werden kann. Als eigentliche Eisenerze kommen fast nur die oxydischen natürlichen Eisenverbindungen in Betracht; in untergeordneter Menge wird in der Neuzeit auch das aus dem häufig vorkommenden Eisenkies (FeS_2) durch Röstung erhaltene Eisenoxyd auf E. verschmolzen. Die wichtigsten Eisenerze sind die folgenden:

A. Eisenoxyde.

1) Magneteisenstein (Magneteisenerz, Magnetit, Eisenoxydoxydul) $FeO.Fe_2O_3, Fe_3O_4$ ist in reinem Zustand das reichste Eisenerz und enthält 72,4 Proz. metallisches E. Das Magneteisenerz findet sich kristallisiert, körnig-kristallinisch eingesprengt, sandig, meist aber derb und in mächtigen Lagerstöcken im ältern kristallinischen Massen- und Schiefergebirge, seltener auf Gängen. Es ist eisenschwarz mit schwarzem Strich und Metallglanz. Seine Dichtigkeit erschwert die Reduktion und die Kohlung; es muß deshalb vor dem Verschmelzen sorgfältig geröstet werden. Die Menge der Gangart ist gewöhnlich nur gering; der Eisengehalt des Erzes beträgt meist 40—60 Proz. Das Erz liefert, wenn es nicht etwa mit Apatit (phosphorsaurem Kalk) oder Schwefelmetallen verunreinigt ist, ein sehr reines, ausgezeichnetes E. Hauptfundorte sind: Norwegen (Arendal), Schweden (Dannemora), Finnland, Lappland, Ural, Algerien, Kanada und die Vereinigten Staaten (New Jersey, Oberer See). Nur in untergeordneter Menge findet es sich in Deutschland, z. B. in Schmiedeberg (Schlesien), Berggießhübel (Erzgebirge) ꝛc.

Analysen von Magneteisenstein.

Fundorte	Eisenoxyd Proz.	Eisenoxydul Proz.	Verschiedene Bestandteile Proz.	Bemerkungen
Arendal	73,84	21,48	2,00 Mangan 2,68 Kieselsäure	schalige Struktur
Dannemora . . .	75,27	24,73	0,15 Bergart	kristallisiert
Gellivara (Lappland)	69,40	28,35	—	derb
Arendal	68,03	29,25	2,45 Bergart	derb
Berggießhübel . .	67,95	29,92	1,86 Bergart	kristallisiert
Dannemora . . .	62,06	28,42	1,44 Magnesia 0,07 Eisensulfid 7,60 Bergart	
Schmiedeberg . . .	54,82	24,67	5,94 Thonerde 4,40 Calciumkarbonat 6,70 Eisensulfid 3,18 Bergart	

Dem Magneteisenstein schließt sich der in New Jersey (Vereinigte Staaten) vorkommende Franklinit (RO, R'_2O_3; $R = Fe, Zn$ und $R' = Fe, Mn$) an; derselbe enthält neben ca. 45 Proz. E. 20 Proz. Zink und wird nacheinander auf Zink und E. (Spiegeleisen) verarbeitet.

2) Roteisenstein (Roteisenerz, Eisenoxyd) Fe_2O_3 enthält im reinen Zustand 70 Proz. E.; mit demselben gemeinschaftlich treten häufig auch andre Eisenerze (Magneteisen, Brauneisen, Spateisen) auf. Die Gangarten bestehen aus Kalkspat, Dolomit, Quarz oder Thon, und von den Verunreinigungen sind Schwe-

felkies und Apatit die gewöhnlichsten. Der durchschnittliche Eisengehalt des Roteisenerzes beträgt 30 bis 45 Proz.; der Gehalt steigt jedoch zuweilen viel höher und beträgt z. B. bei den Erzen vom Obern See 65—66 Proz. Das Roteisenerz kommt in verschiedenen Varietäten vor: kristallisiert als **Eisenglanz** in stahlgrauen bis eisenschwarzen, metallglänzenden, oft irisierenden Kristallen, oder in blätterig-schuppigen Kristallen als **Eisenglimmer** oder **Eisenrahm**. Das ausgezeichnetste Vorkommen des Eisenglanzes ist auf der Insel Elba, deren Gruben schon von den Etruskern abgebaut wurden. Ferner kommt der Roteisenstein in strahligen, traubigen, kugeligen oder nierenförmigen Massen als roter Glaskopf, Blutstein oder Hämatit vor. Endlich findet sich das Erz auch in derben (Roteisenstein) oder in erdigen, mulmigen (ockeriger Roteisenstein, Roteisenmulm, gemeines Roteisenerz) oder in körnigen Massen (roter Rogeneisenstein, oolithisches Roteisenerz). Häufig ist Roteisenstein innig mit Thon oder Quarz gemengt und bildet dann den roten Thoneisenstein, resp. den kieseligen Roteisenstein. In jüngern Formationen kommt der Roteisenstein selten vor, häufig dagegen in Gängen, Stöcken oder Lagern des Ur- und Übergangsgebirges bis aufwärts zum Kohlenkalk. Alle Roteisenerze kennzeichnen sich durch den roten Strich. Der Roteisenstein ist ein sehr wichtiges Eisenerz (speziell auch für Mitteldeutschland). Fundorte sind in **Deutschland**: Lahngebiet, Eifel, Harz (Elbingerode und Büchenberg), Thüringen, Erzgebirge, Sudeten 2c.; in **England**: Cumberland und Nordlancashire; in **Belgien**: Vezin, Namur; in **Italien**: Insel Elba; in **Afrika**: Algerien und endlich in den **Vereinigten Staaten**: am Obern See und in Missouri.

Analysen von Roteisenerz.

Fundorte	Eisenoxyd	Manganoxyd	Kieselsäure	Phosphorsäure	Thonerde, Kalk und Magnesia	Wasser
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Wetzlar, Grube Engelsherberg .	80,95	—	16,74	0,51	0,97	0,83
Desgl. von der Hermannszeche	73,77	—	23,16	0,45	1,41	1,21
Eisenrahm ebendaher . .	92,45	—	5,63	0,19	0,65	1,08
Hamm .	75,70	—	7,61	2,67	—	13,32
Nassau . .	62,50	Spur	17,8	1,1	11,61	7,02
Cleator Moor in Cumberland .	95,16	0,24	5,68	Spur	0,07	—
Oberer See .	93,75	Spur	3,27	0,32	1,57	1,09
Tennessee . . .	76,96	0,66	9,38	0,85	8,70	3,14

B. Eisenhydroxyde.

3) **Brauneisenstein** (**Brauneisenerz**) besteht aus Eisenhydroxyd mit verschiedenem Wassergehalt. Am häufigsten hat der reine Brauneisenstein die Zusammensetzung $2F_2O_3,3H_2O$ und enthält dann 59,9 Proz. metallisches E. Das Brauneisenerz ist häufig durch Zersetzung andrer Eisenerze entstanden und kommt deshalb nicht selten zusammen mit diesen vor, findet sich aber auch zuweilen in eignen Lagerstätten. Die Gangarten bestehen meist aus Quarz oder Thon, nicht so häufig aus Kalk und Dolomit. Der Eisengehalt beträgt je nach der Menge der Gangart 20—60 Proz. Die meisten ältern Brauneisensteine zeichnen sich durch Reinheit und günstiges Schmelzverhalten aus. Durch den Wasserverlust in der Hitze werden sie porös, reduzieren sich leicht und geben bei einem Mangangehalt ein besonders für die Stahlbereitung ausgezeichnetes Material. Dieselben finden sich unter anderm im kristallinischen Zustand in nieren-, traubenförmigen oder stalaktitischen Formen als **brauner Glaskopf** im Devon des Siegener Landes, im Glimmerschiefer der Alpen, im kristallinischen Kalk der Pyrenäen 2c., als **gemeiner Brauneisenstein** derb im Devon des Siegener Landes und Nassaus, in Steiermark und Kärnten, im Silur Böhmens, auf Gängen im kristallinischen Gestein und Silur der Pyrenäen u. a., als **mulmiger Brauneisenstein** auf dem Muschelkalk in Oberschlesien, bei Osnabrück 2c. Verunreinigter durch Schwefelverbindungen von E., Blei und Zink, durch Thon 2c. pflegen die Brauneisensteine aus den mittlern Gebirgsformationen, die meist in Form größerer oder kleinerer Kugeln auftretenden **Bohn-**, **Linsen-**, **Oolith-** oder **Rogenerze** aus dem Jura bis hinab zur Kreide und zum Tertiär zu sein, und die jüngsten, noch gegenwärtig entstehenden Gebilde dieser Art, die **Raseneisensteine**, **Sumpf-**, **Wiesen-**, **Morast-**, **Seeerze** 2c., sind meist durch Phosphate, Sand, Thon, organische Substanzen, seltener durch Schwefelmetalle stark verunreinigt. Erdige Erze von höherm Wassergehalt besitzen oft eine gelbe Farbe und werden dann Gelbeisensteine genannt. Analysen vgl. S. 406.

C. Eisenkarbonate.

4) **Spateisenstein** (**Spateisenerz**, **Eisenspat**, **Stahlstein**) besteht wesentlich aus kohlensaurem Eisenoxydul, welches aber stets mit den isomorphen Karbonaten von Mangan, Calcium und Magnesium gemischt ist (RCO_3;R = Fe,Mn,Ca,Mg). Der Spateisenstein ist gelblichgrau bis braun, findet sich kristallisiert, häufig auch in kugeligen und nierenförmigen Massen mit faseriger Textur, wird an der Luft durch Verwitterung braun und geht in Brauneisenstein über. Die gewöhnlichen Beimengungen dieses Erzes sind Quarz und Kalkspat. Der Eisengehalt variiert meist von 30–42 Proz.; der wertbestimmende Gehalt an Manganoxydul steigt in kristallinischen Varietäten häufig bis zu 11 Proz. Der Spateisenstein ist ein gutartiges, leicht reduzier- und schmelzbares Eisenerz und wird speziell zur Herstellung von Spiegeleisen sehr geschätzt. Das Erz kommt in Kärnten und Steiermark (Erzberg), ferner auch in Siegen (Stahlberg bei Müsen) in großen Mengen vor und bildet Lager und Gänge von oft bedeutender Mächtigkeit in dem Grundschiefergebirge bis aufwärts zum Buntsandstein, vorzugsweise aber in der Devonformation.

5) Im **Thoneisenstein** (**Sphärosiderit**) ist Spateisenstein innig mit Thon oder Mergel gemischt; dieses Gemenge bildet kugelige, knollige oder nierenförmige Massen oder auch konzentrisch schalige Kugeln von muscheligem, zuweilen auch faserigem Bruch. Der Eisengehalt des Thoneisensteins beträgt 28—40 Proz. Er kommt hauptsächlich in der Steinkohlenformation vor und zwar namentlich in England (Yorkshire, Derbyshire, Südwales) und in Nordamerika (Appalachische Kohlenmulde), aber auch in Deutschland (Westfalen, Wesergebirge, Oberschlesien).

6) Der **Kohleneisenstein** (**Schwarzstreif**, engl. **Blackband**) ist ein Thoneisenstein, welcher durch Steinkohle (über 10 Proz.) schwarz gefärbt ist. Das Erz besitzt ein geschichtetes, gestreiftes Ansehen, bildet meist zusammenhängende Lager und enthält durchschnittlich 24—30 Proz. E.; es wurde zuerst im J. 1801 von Mushet in Schottland aufgefunden und wird seit Anfang der 30er Jahre zur Eisendarstellung benutzt. Die ausgedehnte Eisenindustrie Schottlands beruht auf dem Vorkommen dieses Erzes; auch in England (Südwales), Westfalen (Hörde), Schlesien (Waldenburg) wird Kohleneisenstein als Eisenerz benutzt.

Analysen von Brauneisenerzen.

Bezeichnung	Eisenoxyd Proz.	Manganoxyd Proz.	Thonerde Proz.	Kalk und Magnesia Proz.	Phosphorsäure Proz.	Schwefelsäure Proz.	Kieselsäure Proz.	Wasser Proz.
Brauner Glaskopf von Hamm . . .	85,57	1,25	—	—	—	—	0,57	12,63
Dichter Brauneisenstein ebendaher . .	76,76	16,56	—	7,04	—	—	—	5,64
Bohnerz von Kandern.	70,46	—	5,88	Spur	—	—	13,04	11,12
Linsenerz von Eßlingen in Baden . .	66,33	6,42	7,74	0,78	0,02	0,03	12,97	11,77
Bohnerz von Liptingen in Baden. . .	57,32	—	1,68	0,13	0,32	Spur	30,64	12,70
Brauneisenstein aus Algerien	48,25	24,73	2,33	3,75	0,08	0,09	11,35	9,80
Brauneisenerz aus Südwales	59,05	0,09	Spur	0,53	0,14	—	34,40	6,38
Desgleichen von Spanien	78,80	0,65	3,50	Spur	—	0,07	5,55	11,65
Gelbeisenstein von Ilmenau	74,96	1,82	1,32	—	—	—	2,51	15,67
Brauneisenerz von Neubeuthen. . . .	43,15	0,72	2,4	0,75	—	—	21,93	31,05
Desgleichen von Rübeland	86,77	—	—	—	—	—	—	13,23
Sumpferz aus der Neumark.	49,60	1,10	—	1,40	5,60	—	19,20	23,10
Seeerz von Smäland	65,58	3,87	5,09	0,97	1,13	Spur	7,15	16,21

Analysen von Spateisen-, Thoneisen- und Kohleneisenstein.

Bezeichnung	Eisenoxydul	Manganoxydul	Magnesia	Kalk	Kohlensäure	Kieselsäure und Gangart	Thonerde	Organische Substanz (Kohle ꝛc.)
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Spateisenstein aus dem Siegenschen	47,10	7,65	2,45	0,34	36,45	4,60	—	—
" von Wölch in Kärnten[1] . . .	43,83	7,31	2,44	—	35,12	—	—	—
" aus dem Stahlberg bei Müsen.	47,96	9,50	3,12	—	39,5	—	—	—
" aus Harzgerode	52,30	9,76	1,01	0,67	36,27	—	—	—
" von Linz a. Rh.	57,73	Spur	5,93	—	35,21	0,13	—	—
Thoneisenstein aus Oberschlesien	50,80	1,65	0,63	0,54	31,71	11,87	2,80	—
" aus der Wesergegend	47,26	0,36	5,11	3,74	35,67	7,67	—	—
Kohleneisenstein aus Schottland[2]	40,77	—	0,72	0,90	26,41	10,10	—	17,38

[1] Enthält 11,30 Proz. Eisenoxyd; — [2] enthält 2,72 Proz. Eisenoxyd und 1,00 Proz. Wasser.

Die verschiedenen Arten des Eisens.

Das aus den Erzen durch ein reduzierendes Verschmelzen erhaltene E. ist nie rein, sondern enthält 2—6 Proz. Kohlenstoff und wird Roheisen genannt; durch weitere Operationen wird es je nach Bedarf auf Stahl oder Schmiedeeisen verarbeitet. Das chemisch reine E. ist schwierig herzustellen, sehr weich und strengflüssig, so daß es in der Technik keine Anwendung findet; erst ein Gehalt an Kohlenstoff verleiht dem E. diejenigen Eigenschaften, welche es zum wichtigsten und nützlichsten aller Metalle und zum unentbehrlichen Hilfsmittel für die Existenz des Menschen machen. Roheisen, Schmiedeeisen und Stahl unterscheiden sich durch die Menge des in ihnen enthaltenen Kohlenstoffs. Roh- oder Gußeisen enthält 2—6 Proz., Stahl 0,6—2 Proz. und Schmiedeeisen 0,04—0,6 Proz. Kohlenstoff. Der Kohlenstoff kann in den technisch verwerteten Eisensorten in zwei verschiedenen Modifikationen enthalten sein, als chemisch gebundener ($C\alpha$) und als mechanisch beigemengter (Graphit; $C\beta$). Löst man weißes Roheisen, welches aus leicht schmelz- und reduzierbaren Eisenerzen erhalten wird, in Chlorwasserstoffsäure, so entweichen mit dem Wasserstoffgas die Dämpfe eigentümlich riechender Kohlenwasserstoffe, ohne daß sich dabei Kohlenstoff abscheidet; die Gesamtmenge des letztern ist im chemisch gebundenen Zustand vorhanden. Macht man mit grauem Roheisen, welches aus strengflüssigen Erzen erhalten wird, denselben Versuch, so scheidet sich ein Teil des Kohlenstoffs in schwarzen Blättchen als Graphit aus, während ein Teil wiederum als Kohlenwasserstoff entweicht; das graue Roheisen enthält also beide Modifikationen des Kohlenstoffs. Da der Gehalt an gebundenem Kohlenstoff im E. nicht konstant ist, sondern beträchtlich schwankt, so kann von einer eigentlichen chemischen Verbindung zwischen Kohlenstoff und E. nicht die Rede sein. Rammelsberg hält die Roheisensorten für isomorphe Mischungen (E., Kohlenstoff und Silicium kristallisieren regulär) und erklärt daraus das Schwanken der Zusammensetzung. In der Neuzeit teilt man die verschiedenen Eisensorten in folgender Weise ein:

Technisch verwertetes kohlenstoffhaltiges Eisen.

<table>
<tr><th colspan="2">Roheisen</th><th colspan="4">Schmiedbares Eisen</th></tr>
<tr><td colspan="2">mit 2—6 Proz. Kohlenstoff (Ferromangane enthalten bis zu 7 Proz.); verhältnismäßig leicht schmelzbar und nicht schmiedbar.</td><td colspan="4">enthält weniger als 2 Proz. Kohlenstoff, ist schmiedbar u. schwerer schmelzbar als Roheisen.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Graues Roheisen.</td><td rowspan="2">Weißes Roheisen.</td><td colspan="2">Stahl</td><td colspan="2">Schmiedeeisen</td></tr>
<tr><td colspan="2">mit 0,6—2 Proz. Kohlenstoff; ist härtbar.</td><td colspan="2">mit 0,04—0,6 Proz. Kohlenstoff; nicht härtbar.</td></tr>
<tr><td>Der Kohlenstoff ist größtenteils als Graphit zugegen.</td><td>Graphit ist nicht oder nur in geringer Menge vorhanden.</td><td>Schweißstahl, im nichtflüssigen Zustand erhalten (Frisch-, Puddel- u. Zementstahl).</td><td>Flußstahl, im flüssigen Zustand erhalten (Bessemer-, Martin- und Gußstahl).</td><td>Schweißeisen, im nichtflüssigen Zustand erhalten (Frisch- und Puddeleisen).</td><td>Flußeisen, im flüssigen Zustand erhalten (Bessemer- und Martineisen).</td></tr>
</table>

I. Roheisen und seine Gewinnung.

(Hierzu Tafel »Eisen I und II«.)

Im Altertum war das Roheisen nicht bekannt; man stellte aus den Erzen durch ein reduzierendes Verschmelzen in Gruben oder Herden direkt schmiedbares E. her, wobei man je nach der Natur der Erze ein mehr schmiedeeisen- oder mehr stahlartiges Produkt erhielt. Erst im Mittelalter lernte man das Roheisen kennen

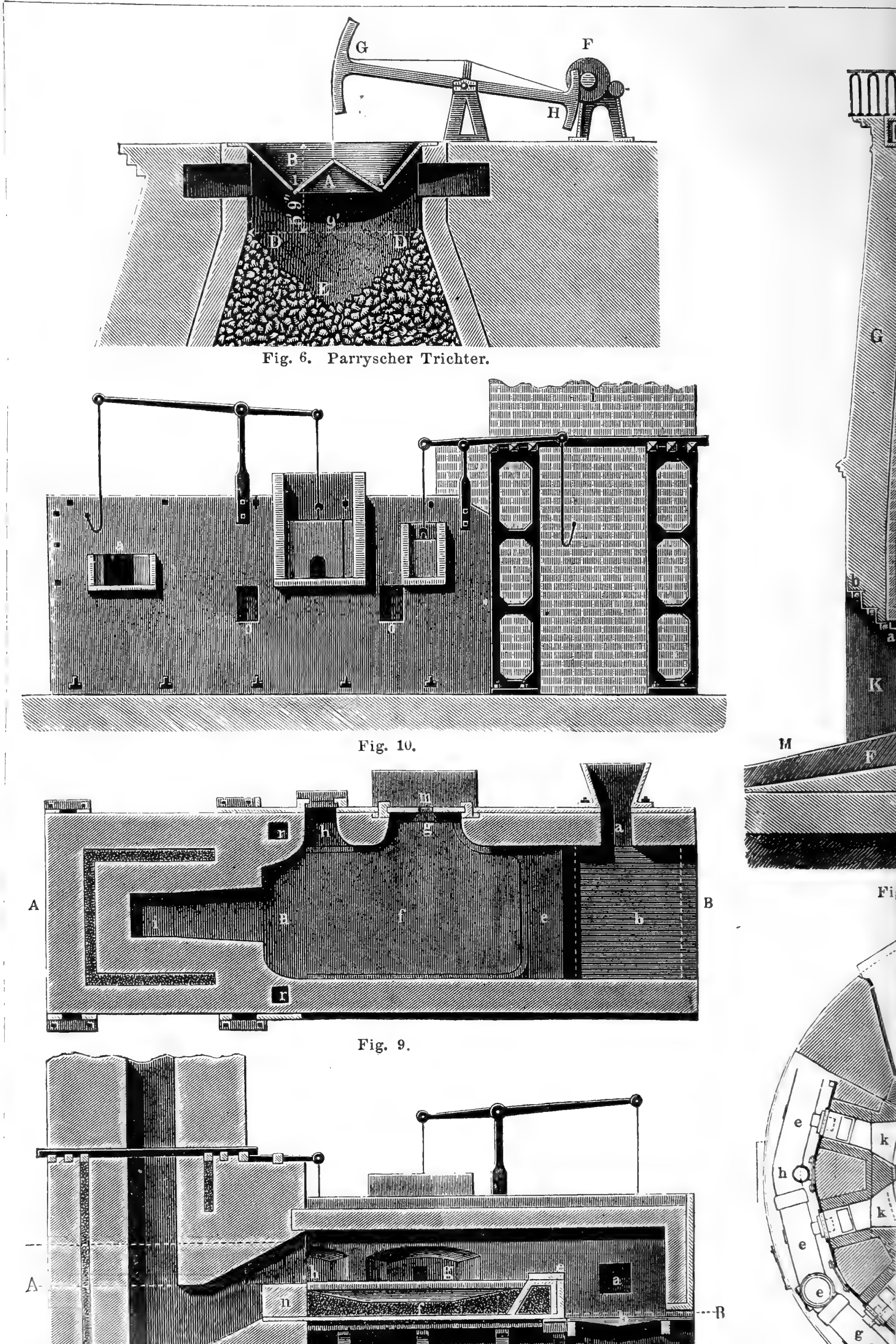


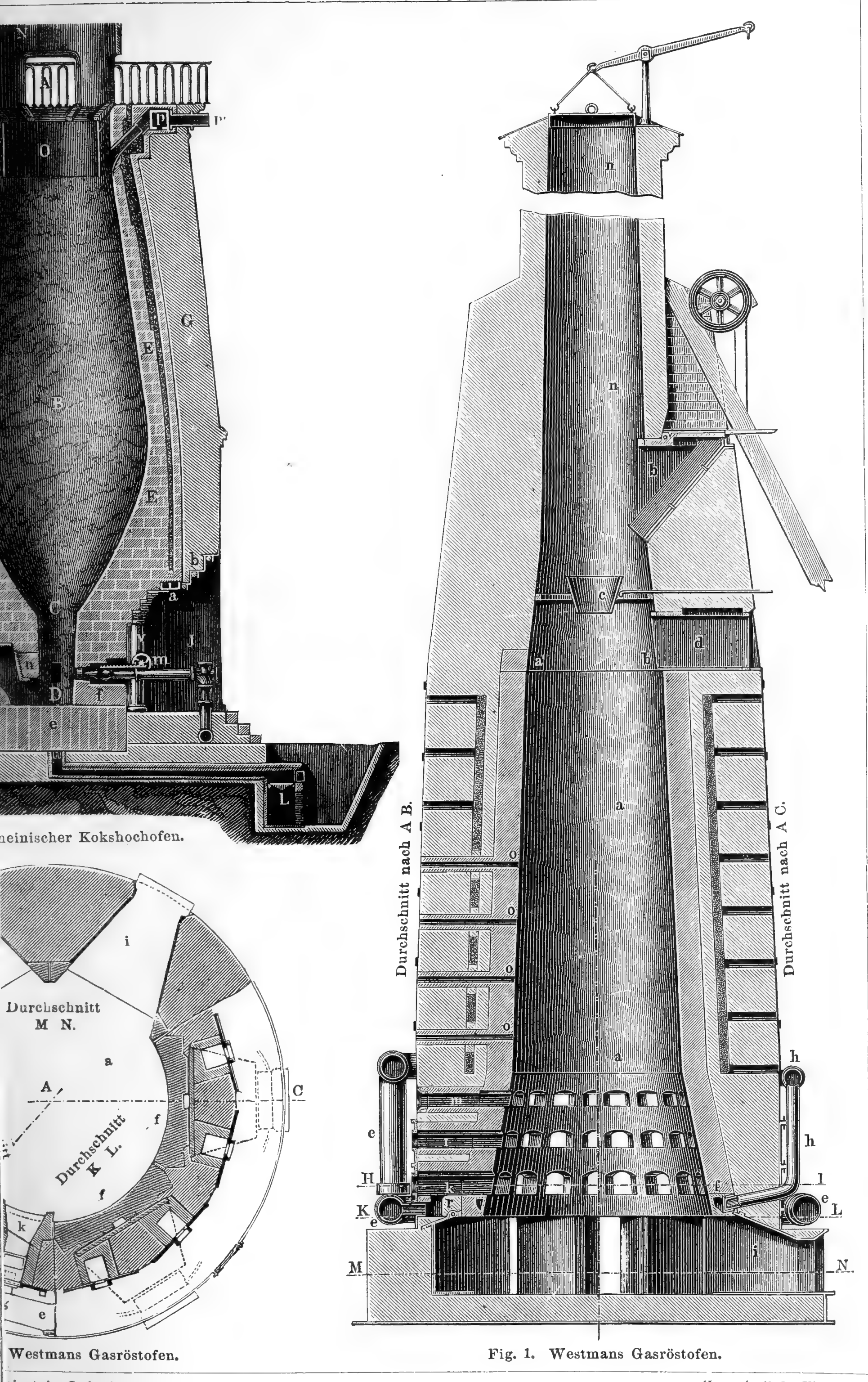
Fig. 6. Parryscher Trichter.

Fig. 10.

Fig. 9.

Fig. 8.

Fig. 8—10. Puddelofen mit direkter Feuerung.



…einischer Kokshochofen.

… Westmans Gasröstofen.

Fig. 1. Westmans Gasröstofen.

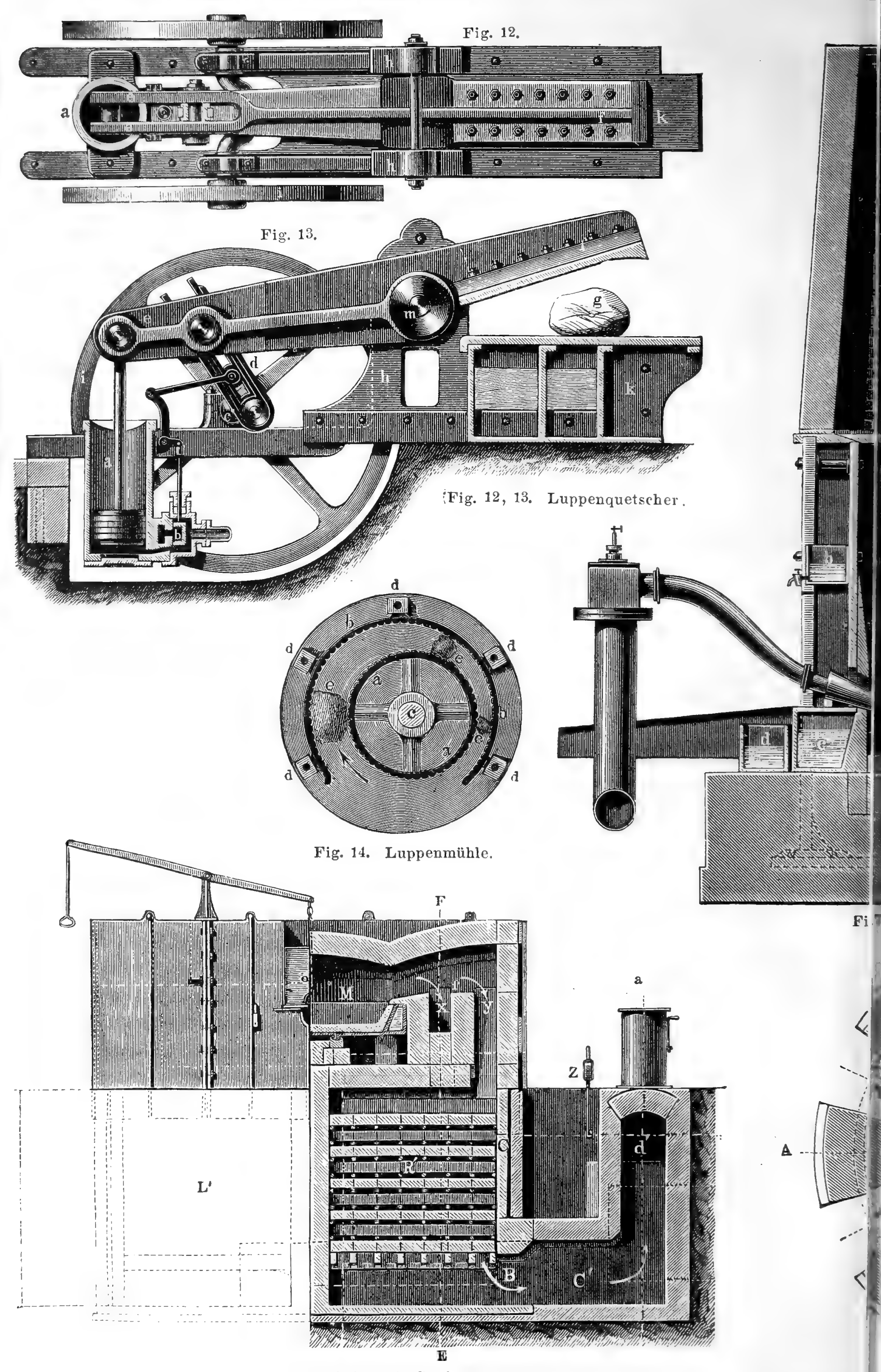


Fig. 12, 13. Luppenquetscher.

Fig. 14. Luppenmühle.

Fig. 11. Puddelofen mit Gasfeuerung.

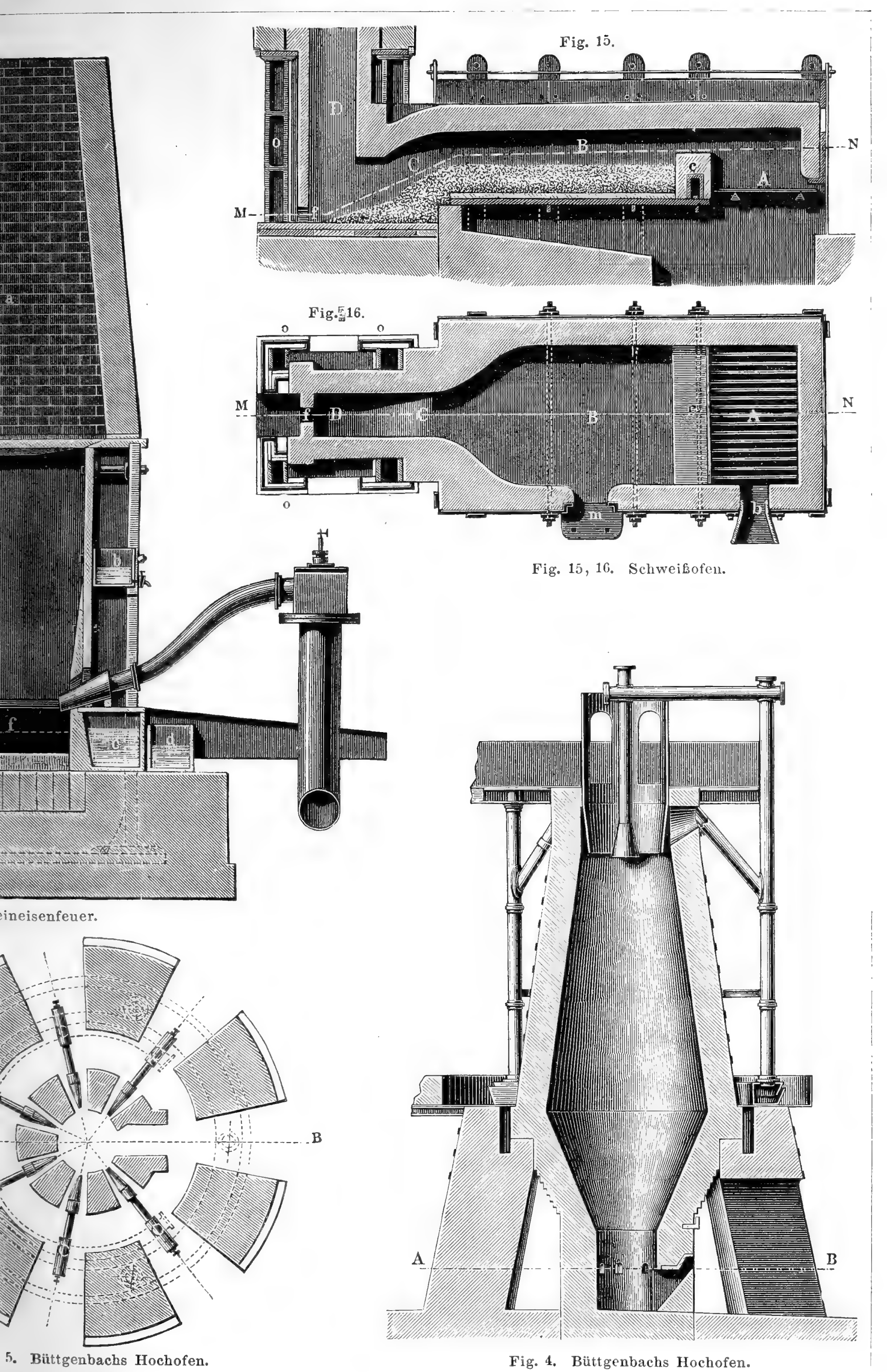


Fig. 15, 16. Schweißofen.

eineisenfeuer.

5. Büttgenbachs Hochofen.

Fig. 4. Büttgenbachs Hochofen.

und gegenwärtig bildet dasselbe fast ganz allgemein das Ausgangsprodukt für die gesamte Eisenindustrie. Nur dadurch, daß man zunächst alles Erz auf Roheisen verschmelzt und daraus je nach Bedarf Stahl oder Schmiedeeisen herstellt, ist die gegenwärtige großartige Massenproduktion in der Eisenindustrie ermöglicht. Man ist dadurch auch weit besser als früher im stande, ein gleichmäßiges Produkt von bestimmter Qualität herzustellen. Nur noch ganz vereinzelt wird aus den Erzen direkt ein schmiedbares E. hergestellt, z. B. von den unzivilisierten Völkern Afrikas, den Eingebornen Indiens (Wootzstahl), in den Pyrenäen (Katalanschmieden) und in Siebenbürgen. Das Roheisen wird aus den Erzen dargestellt, indem man denselben bei allmählich steigender Temperatur in Gebläseschachtöfen (Hochöfen) durch Reduktionsmittel (Kohle, Kohlenoxydgas) ihren Sauerstoff entzieht, worauf das entstandene fein zerteilte metallische E. (Eisenschwamm) in höherer Temperatur durch Aufnahme von Kohlenstoff aus kohlenden Agenzien in Roheisen übergeht, welches dann bei einer noch höhern Temperatur schmilzt, während sich die beigemengten erdigen Bestandteile zu einer flüssigen, glasartigen Verbindung (Schlacke) vereinigen.

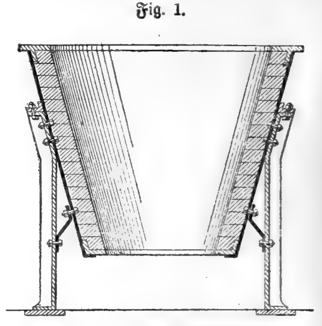
Auf die Eigenschaften des dabei entstehenden Roheisens influieren hauptsächlich die Temperaturverhältnisse und die Anwesenheit fremder Stoffe, welche Faktoren nicht nur die Qualität und Quantität des vom reduzierten E. aufgenommenen Kohlenstoffs beeinflussen, sondern auch in das gekohlte Metall fremdartige, bald schädlich, bald günstig wirkende Bestandteile einführen. Schon nach dem äußern Ansehen lassen sich weißes und graues Roheisen unterscheiden. Das Weißeisen entsteht im allgemeinen aus leicht reduzier- und kohlbaren und leichtschmelzigen Erzen, welche im heißesten Teil des Ofens, vor den Formen, keiner viel höhern Temperatur ausgesetzt werden, als die Schmelztemperatur des erzeugten und nach der Entfernung aus dem Ofen rasch abgekühlten Kohleneisens beträgt. Dasselbe enthält seinen Kohlenstoff im chemisch gebundenen Zustand. Wurden reine Eisensteine angewandt, erhielt die Schmelzmasse durch einen Mangangehalt den hinreichenden Grad der Leichtschmelzigkeit, und war die Temperatur in den Teilen über dem Schmelzraum so hoch, daß das E. sich vollständig kohlen konnte, so entsteht ein stark glänzendes, weißes, sehr hartes, sprödes, kristallinisch-blätteriges, in Kristallrudimenten auftretendes Produkt mit dem höchsten Kohlenstoffgehalt bis zu 6 Proz., das Spiegeleisen, wegen seiner Reinheit und seines Mangangehalts sehr zur Stahlfabrikation geeignet. Weiße Roheisensorten mit geringerm Kohlenstoffgehalt können bei reinen, leichtschmelzigen Erzen der angegebenen Art entstehen, wenn es an der zur vollständigen Kohlung des Eisens erforderlichen Temperatur im Ofen fehlt, und zwar in Gestalt von strahligen oder blumigen Flossen mit 3,5—4 Proz. Kohlenstoff, groß- und kleinluckigen (löcherigen) Flossen mit 3,5—2,7 Proz. Kohlenstoff und porösen, gekrausten Flossen mit bis unter 2 Proz. Kohlenstoff, welche schon Stahlnatur, unter anderm Anlauffarben in ihren Blasenräumen, zeigen. Mit abnehmendem Kohlenstoffgehalt erhöhen sich Weichheit und Dickflüssigkeit, so daß Spiegeleisen am härtesten ist und einen gewissen Grad Dünnflüssigkeit zeigt, gekrauste Flossen aber weich sind und teigartig einschmelzen. Während blumige und strahlige Flossen sich im Hochofen kontinuierlich erzeugen lassen, kann dieses bei luckigen Flossen nur periodisch geschehen, weil sonst die Temperatur leicht zu sehr sinkt, und gekrauste Flossen werden absichtlich nicht erzeugt, sondern entstehen nur bei Versetzungen im Ofen infolge zu niedriger Temperatur. Kohlenstoffärmere Weißeisensorten als Spiegeleisen können aber auch noch entstehen aus unreinen, phosphor- und schwefelhaltigen Erzen, bei deren Verschmelzung Phosphor und Schwefel ins E. gehen und dessen vollständige Kohlung verhindern. War die Temperatur hoch genug, so daß sich das Eisenoxyd vollständig reduzieren konnte, und die Verunreinigung nicht zu stark, so entsteht phosphor- und schwefelärmeres Weißeisen von garem Gang, bei größerm Schwefel- und Phosphorgehalt, welcher um so mehr ins Roheisen geht, je weniger dasselbe gekohlt ist, grelles Weißeisen und bei mangelnder Temperatur zur Reduktion des oxydierten Eisens Weißeisen vom Rohgang, welches meist kohlenstoffarm ist, aber größere Mengen von Verunreinigungen enthält. Die weißen Roheisensorten, deren Schmelzpunkt bei 1050—1200° liegt, und deren spezifisches Gewicht von 7,056—7,889 schwankt, eignen sich wegen ihrer Härte und Dickflüssigkeit nicht für die Gießerei, wohl aber in ihren reinern Varietäten (Spiegeleisen, blumige und luckige Flossen) zur Stahl- und Stabeisenfabrikation; die unreinern Sorten (weißes E. vom Gargang) liefern ordinäre Stabeisensorten, während grelles E. oder Weißeisen vom Rohgang kaum verwendbar ist. Ein Mangangehalt in der Beschickung befördert die Aufnahme von Kohlenstoff, somit die Bildung von Weiß- und namentlich Spiegeleisen, trägt zur Entfernung von Schwefel bei und macht die Schlacke leichtschmelzig. Bei der Stahldarstellung wirkt das Mangan insofern günstig, als dasselbe die im E. vorhandenen Oxyde reduziert und ferner die Schweißbarkeit und Festigkeit eines Silicium enthaltenden Stahls erhöht. Silicium wird bei der niedrigen Erzeugungstemperatur des Weißeisens nur in geringerer Menge aus Kieselsäure abgeschieden. Graueisen bildet sich, wenn mit Kohlenstoff gesättigtes E. im Schmelzraum stark über seinen Schmelzpunkt erhitzt und dann langsam abgekühlt wird. Das Roheisen ist durch den ausgeschiedenen Graphit um so dunkler gefärbt, je höher die Temperatur gestiegen war (schwarz- bis hellgraue Roheisensorten). Die Übergänge des Graueisens in Weißeisen werden durch die halbierten Roheisensorten vermittelt, welche entweder in grauer Grundmasse lichtere Partien (schwach halbiert) oder umgekehrt (stark halbiert) zeigen. Bei der hohen Erzeugungstemperatur des grauen Roheisens, welches bei 1100—1300° schmilzt, reduziert sich auch aus der in der Schmelzmasse nie fehlenden Kieselsäure Silicium, welches ins Roheisen geht und die Abscheidung des Kohlenstoffs als Graphit begünstigt. Schwefel und Phosphor wirken der Graphitbildung entgegen, begünstigen somit die Entstehung von Weißeisen, können aber in geringen Mengen ins Graueisen eingehen und dasselbe leichtschmelziger machen. Das Graueisen, welches ein spezifisches Gewicht von 6,635—7,572 besitzt, wird hauptsächlich zur Gießerei verwandt, weil dasselbe bei dünnem Fluß die Formen gut ausfüllt und weiche, bearbeitbare Güsse gibt. Ein Schwefelgehalt macht das E. dickflüssiger, ein Phosphorgehalt dünnflüssiger, weshalb man phosphorhaltiges E. gern zu dünnen Gegenständen (Geschirren, Ofenrohren 2c.) anwendet, die indes spröde sind und starke Stöße nicht vertragen. Ein zu großer Graphitgehalt macht das E. für die Gießerei wegen Dickflüssigkeit unbrauchbar. Außer zur Gießerei dient das Graueisen auch zur Stabeisen-, zuweilen zur Stahlfabrikation. Zwar kommt die Erzeugung von Weißeisen für diesen Zweck wegen mindern Aufwandes von

Brennmaterial billiger, und dasselbe gibt seinen chemisch gebundenen Kohlenstoff leichter an Sauerstoff ab als Graueisen; aber dennoch zieht man öfters bei unreinern, namentlich schwefelhaltigen, Erzen die Erzeugung des letztern vor, weil sich bei der in Anwendung zu bringenden höhern Temperatur bei passenden Zuschlägen die Unreinigkeiten vollständiger beseitigen lassen als bei der niedrigern Bildungstemperatur des Weißeisens.

Thomaseisen wird in neuerer Zeit ein 2—3 Proz. Phosphor enthaltendes Roheisen genannt, welches nach dem Thomas-Gilchristschen Verfahren (vgl. weiter unten) auf schmiedbares E. verarbeitet wird. An das Roheisen schließt sich das Ferromangan an, welches ebenfalls im Hochofen aus hochmanganhaltigen Erzen hergestellt wird und 20—70 Proz. Mangan enthält; steigt der Mangangehalt noch höher, so wird das Produkt Rohmangan genannt. Diese Produkte spielen als Reduktions und Kohlungsmittel im Bessemerprozeß eine Rolle. Beim letztern Prozeß wird auch, namentlich zur Herstellung möglichst blasenfreier Güsse, Siliciumeisen, d. h. ein Roheisen mit 5—10 Proz. Silicium, als Zuschlag benutzt.

Als Rohmaterialien für die Roheisendarstellung dienen Eisenerze, Zuschläge und Brennmaterialien. Die Eisenerze lassen sich je nach ihrem Schmelzverhalten klassifizieren in leicht reduzierbare und leicht schmelzbare, zur Weißeisenbildung geneigte (manganhaltige Spateisensteine, jüngere Brauneisensteine, Raseneisensteine 2c.), in leicht reduzierbare und schwer schmelzbare (Rot- und Brauneisensteine), welche ein graphitreiches graues Roheisen liefern, in schwer reduzierbare und schwerschmelzige (Magneteisensteine), für Graueisen mit geringerm Kohlenstoffgehalt als die vorigen, endlich in schwer reduzierbare und leichtschmelzige (Eisensilikate, Schlacken vom Frischen und Schweißen), zur Bildung von weißem kohlenarmen E. geneigt. Der Eisengehalt der Erze wurde früher durch Schmelzproben auf trocknem Weg bestimmt; jetzt wendet man dazu fast immer die weit genauern und weniger Zeit beanspruchenden Methoden der Maßanalyse an. — Nur selten werden die Erze, sobald sie aus der Grube kommen, direkt verschmolzen, sondern meistens werden sie einer Vorbereitung unterworfen, welche die Entfernung schädlicher Substanzen (mechanische Aufbereitung, Verwitterung, Röstung, Auslaugung), die Begünstigung der Reduktion und Kohlung (Zerkleinern grober Stücke, Auflockern durch Verwitterung und Röstung, Umwandlung von Eisenoxydul in Oxyd durch letztere) u. a. bezweckt. Die mechanische Aufbereitung kann bestehen: in einem Zerkleinern der Erze durch Hämmer, Poch- und Walzwerke und Steinbrechmaschinen; in einem Waschen und Schlämmen (speziell für Bohn- und Niererze) zur Entfernung von thonigen, seltener kalkigen und sandigen Partien, ausgeführt in geneigten Kanälen (Gräben), Schwenksieben und Waschtrommeln; nur die letztere Art eignet sich für Großbetrieb. Behufs der Verwitterung setzt man in Haufen gebrachte rohe oder geröstete Erze längere Zeit dem Einfluß der Atmosphärilien aus, wobei dieselben durch eindringendes und gefrierendes Wasser sich auflockern und unhaltige, erdige Teile (Letten, Thon) sich absondern können, auch Schwefelmetalle, namentlich Schwefel- und Kupferkies, sich in schwefelsaure Salze verwandeln, welche durch den Regen oder künstliche Bewässerung der Haufen ausgewaschen werden (Ver- oder Abwässern). Die wichtigste Vorbereitungsarbeit ist das Rösten, d. h. ein Erhitzen der Erze bei Luftzutritt auf solche Temperatur, daß dieselben physikalische und chemische Veränderungen erleiden können, ohne daß Schmelzung eintritt. Diese Operation bezweckt hauptsächlich: eine Auflockerung der Erze (speziell bei Magneteisenstein und dichtem Roteisenstein); Verflüchtigung von Substanzen, welche beim Entweichen im Hochofen selbst eine Abkühlung herbeiführen würden (Wasser aus Brauneisenstein, Kohlensäure aus Spateisenstein und kalkigen Erzen, Bitumen aus Kohleneisenstein); Zersetzung von Schwefelmetallen (seltener Arsenmetallen), welche sich unter dem Einfluß von Hitze und Luft zunächst in schwefelsaure Salze, dann teilweise unter Verlust der Schwefelsäure in Oxyde umwandeln. Außerdem bezweckt das Rösten die Überführung des Eisenoxyduls in Eisenoxyd. Unzersetzte lösliche Sulfate (schwefelsaures Eisenoxydul, schwefelsaures Kupfer- und Zinkoxyd) können nach dem Rösten noch ausgewaschen werden. Je nach der Beschaffenheit des Erzes, und je nachdem bei dem Rösten nur die Hitze oder gleichzeitig der Sauerstoff der Luft zur Wirkung kommen soll, wendet man verschiedene Arten von Röstung an. Kohleneisensteine schichtet man in Haufen von 1—4 m Höhe, 6—11 m Breite und 40—60 m Länge und zündet den Haufen am Fuß durch brennende Kohlen an, worauf derselbe von selbst weiterbrennt u. die erforderliche Rösttemperatur entwickelt. Für kohlefreie Erze, denen das nötige Brennmaterial künstlich beigemischt werden muß, ist das Rösten in Haufen nicht empfehlenswert, weil dabei eine sehr schlechte Wärmeausnutzung stattfindet und ein sehr ungleichmäßig geröstetes Produkt erzielt wird. Dadurch, daß man die Rösthaufen mit niedrigen Mauern umgibt (Röststadeln), welche zur bessern Regulierung des Luftzutritts Zuglöcher enthalten, läßt sich bei besserer Röstung an Brennmaterial sparen; Röststadel eignen sich speziell für mulmige, schwefelhaltige Erze. Am häufigsten bedient man sich der Röstschachtöfen, welche in ihrer Konstruktion vielfach voneinander abweichen. Wo es hauptsächlich nur auf ein starkes Durchglühen der Erze behufs ihrer Auflockerung oder Verflüchtigung von Wasser, Kohlensäure 2c. und weniger auf eine oxydierende Wirkung der Luft ankommt, bringt man die Erze in abwechselnden Lagen mit Brennmaterial in den Ofenschacht, zündet letzteres an und gibt immer frische Materialien oben auf, sobald unten eine Partie abgerösteten Erzes ausgezogen ist. In der unmittelbaren Berührung mit dem Erz wird bei diesem Verfahren das Brennmaterial gut ausgenutzt; aber dessen Asche kann das Erz verunreinigen, und an den Kontaktstellen geht letzteres leicht in schmelzbares Eisenoxydul über. Die Modifikationen bei diesen Öfen bestehen hauptsächlich in der abweichenden Innengestalt (bauchig, cylindrisch, abgestumpft pyramidal oder konisch, oval 2c.), in dem Fehlen oder Vorhandensein eines Rostes (Plan-, Treppen-, Sattel-, Kegelrost), in dem Anbringen von seitlichen oder innern Zügen behufs vermehrter

Fig. 1.



Siegener Röstschachtofen.

Luftzuführung ꝛc. Als Typus für einen hierher gehörigen Ofen, welcher eine große Leistungsfähigkeit bei leichter Bedienung besitzt, mag ein Siegener Ofen (Fig. 1) gelten. Der mit feuerfesten Steinen ausgefütterte Eisenmantel wird von vier Trägern gestützt. Man röstet in einem solchen Ofen täglich 20,000 kg Erz mit 0,329—0,439 cbm Brennmaterial (Cinder und Kokslösch). Bedarf es bei der Röstung zur Zerlegung von Schwefelmetallen einer kräftigen Oxydation, so bringt man besser innerhalb als außerhalb des Ofenschachtes eine Flammenfeuerung an (Flammschachtröstöfen) und läßt das Erz bei beliebig zu regelndem Luftzutritt nur durch die Feuergase erhitzen, wobei freilich die Hitze weniger vollständig ausgenutzt wird als bei der Schichtung des Brennmaterials mit dem Erz. Am vorteilhaftesten hinsichtlich der Kosten und der Qualität des gerösteten Erzes hat sich die Anwendung der aus Eisenhochöfen abgeleiteten, brennbares Kohlenoxydgas enthaltenden Gichtgase (Gasröstöfen) erwiesen. Derartige Öfen, zuerst in großen Dimensionen in Schweden und Norwegen ausgeführt, sind neuerdings durch Anwendung von Gebläseluft zur Verbrennung der Gichtgase von Westman in Schweden sehr vervollkommt worden. Westmans Ofen (Fig. 1 u. 2 auf Tafel I) hat nachstehende Einrichtung: a Ofenschacht, 7 m hoch; b Chargierkanal, mit einer Klappe verschließbar, durch welchen das Erz in den durch eine Stange von außen beweglichen Trichter c gleitet und aus diesem in die Mitte des Ofens gelangt, in dessen Achse dann, was zur Auflockerung dient, die dickern Erzstücke liegen bleiben; d zur Ofengicht a′ b′ führende Öffnung; e Gasrohr, aus welchem die Gichtgase durch die kleinen Ansätze g und die Kanäle r in 12 Gasdüsen k strömt und aus diesen in den Ofen gelangt; f hohles, kranzförmiges Trageisen für den Kernschacht des Ofens, in welches aus dem Rohr h der Wind ein- und dann durch 24 kleine Düsenöffnungen aus dem Kranzeisen ausströmt, um sich mit den brennbaren Gasen innig zu mischen; i sechs Ausziehöffnungen; l und m Raumkanäle zum Einbringen von Brechstangen bei etwa stattgehabten Versetzungen; o Schaulöcher; n Schornstein. Ein Ofen von 6,59 m Höhe röstet in 24 Stunden 45—60,000 kg Erz durch; bei vollem Betrieb zieht man alle 1—1½ Stunden das Erz aus. Seltener wendet man liegende Flammöfen mit horizontaler oder besser schräger Sohle an.

Die Zuschläge bezwecken hauptsächlich die Herstellung einer in der Temperatur des Hochofens schmelzbaren und flüssigen Verbindung aus den Beimengungen (Gangarten) des Erzes. Während die einzelnen in den Gangarten enthaltenen Bestandteile (Kalkerde, Thonerde, Kieselsäure) für sich unschmelzbar sind, geben sie eine schmelzbare Verbindung (Schlacke), wenn die genannten drei Stoffe in gewissen Verhältnissen gleichzeitig anwesend sind. Zuweilen ist dies in den Erzen bereits der Fall (selbstgehende Erze); meist waltet aber der eine oder andre Bestandteil vor (gewöhnlich Quarz oder Thon), und der fehlende (in der Regel Kalk) muß durch einen geeigneten Zuschlag ergänzt werden, damit das erzeugte Roheisen im Herde des Hochofens gegen die oxydierende Einwirkung der Gebläseluft eine schützende Schlackendecke erhält. Durch Änderung der Qualität oder Quantität eines Zuschlags hat man es in der Gewalt, das Erz strengflüssiger (z. B. durch Kalk) oder leichtflüssiger (z. B. durch manganhaltige Stoffe) zu machen und dadurch auf die Bildung von grauem oder weißem Roheisen hinzuwirken. Die Operation der Mischung von Erz und Zuschlag nennt man Möllerung (oft auch Beschickung). Zuweilen gelingt es auch ohne Zuschläge, durch Mengung verschiedener Erzsorten (Gattierung) eine schmelzbare Schlacke zu erzielen. In allen Fällen bestehen die Schlacken im wesentlichen aus Kalkthonerdesilikaten. Zweckmäßig breitet man beim Gattieren und Beschicken die verschiedenen Substanzen in horizontalen Lagen übereinander aus und sticht von dem oblongen Haufen (Möller) gerade nieder die Charge ab. Bei Kokshochöfen, namentlich den neuern kolossalen, stürzt man Erze und Zuschläge hintereinander in den Ofen.

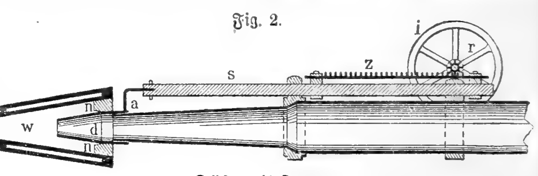
Als Brennmaterial für den Hochofenbetrieb kommen in erster Linie Koks (speziell bei der Massenproduktion), in zweiter Linie Holzkohlen in Betracht; seltener wird Anthracit oder anthracitartige Steinkohle angewandt. Holz, Braunkohle und Torf werden an und für sich gar nicht benutzt, liefern aber durch Vergasung in Generatoren ein kohlenoxydreiches, wohl verwendbares Brennmaterial. Holzkohlen haben vor den Koks den Vorzug einer konstanten Zusammensetzung, eines geringern Aschengehalts (etwa 3 Proz.) und der Gutartigkeit der Asche, welche nur sehr geringe Mengen von Schwefel und Phosphor und Leichtflüssigkeit herbeiführende Alkalien enthält. Obgleich das dabei erfolgende E. bei reinen Erzen sich eines hohen Rufs erfreut, so werden doch die Holzkohlen immer teurer und weichen immer mehr den billigern Koks, trotzdem letztere variable Mengen (bis 15 Proz.) einer sehr strengflüssigen, kieselsäurereichen Asche und stets mehr oder weniger Schwefel enthalten. Man muß dann durch passende Zuschläge, namentlich Kalk, und eine höhere Temperatur, die allerdings zu einem größern Brennmaterialaufwand führen, die obigen Übelstände zu beseitigen suchen. Von wesentlichem Einfluß sind noch die Dichtigkeit und Festigkeit der Brennstoffe. Je größer dieselbe, um so höher kann man bei besserer Ausnutzung der Wärme den Ofen nehmen, ohne ein Zerdrücken des Brennstoffs durch die Erzsäule befürchten zu müssen; deshalb sind die Hochöfen bei Anwendung von Koks höher, als wenn Holzkohlen das Brennmaterial bilden; in letzterm Fall beträgt die Höhe gewöhnlich nur 7—10 m. — Während man früher kalten Gebläsewind anwandte, zeigte 1828 J. B. Neilson, daß es viel vorteilhafter sei, den Wind vor dem Eintritt in den Hochofen zu erhitzen (s. Winderhitzung), weil dadurch eine intensivere Verbrennung und ein höherer Temperaturgrad erzeugt werden. Während diese Steigerung der Hitze vor der Form zu einer beträchtlichen Brennstoffersparung und Erhöhung der Produktion, auch zur Entfernung eines Schwefelgehalts in die Schlacke beiträgt, begünstigt sie eine Reduktion der Kieselsäure und führt mehr Silicium ins Roheisen, wenn man einer solchen Reduktion nicht durch stärkere Kalkzuschläge entgegenwirkt, welche die Kieselsäure binden. Während man früher Windtemperaturen von höchstens 300—400° C. anwandte und dabei an 15—30 Proz. Brennmaterial gegen kalte Luft sparte, wendet man neuerdings meist eine Erhitzung auf 700—800° C. an und erzielt dadurch eine noch weitere Ersparung von etwa 20 Proz. Brennstoff. Die Erhitzung des Windes geschieht entweder in eisernen Röhrenapparaten oder in Kammern (Regeneratoren), welche mit feuerfesten Steinen ausgesetzt sind, und in welchen die kohlenoxydhaltigen Gichtgase des Hochofens verbrannt werden. Man verbraucht unter normalen Verhältnissen, wenn der Eisengehalt der Beschickung nicht unter 35 Proz. beträgt, zur Herstellung von 100 kg grauem Roheisen ca. 100 kg Fichtenkohle, 115 kg Laubholzkohle und 120—130 kg

Koks; zur Darstellung von Weißeisen kann der 0,7fache Betrag der Kohle genügen, während bei ungünstigen Verhältnissen (arme, schwer reduzierbare Erze, kalter Wind) die doppelte Menge von Kohle verbraucht werden kann.

Das Verschmelzen der Eisenerze geschieht in Gebläseschachtöfen, den sogen. **Eisenhochöfen**, indem man die Beschickung und das Brennmaterial schichtenweise von oben aus in den Ofen einträgt. Ein älterer rheinischer Kokshochofen mit frei stehendem Gestell und mäßig starkem Außen- oder Rauhgemäuer hat nachstehende Konstruktion (Tafel I, Fig. 3). Der innere Ofenraum B von der ungefähren Gestalt einer Tonne ist durch den feuerfesten **Kernschacht** E begrenzt, welcher auf einem Ring a und vier Säulen v ruht und von dem **Rauhgemäuer** G so umschlossen ist, daß zwischen beiden ein mit schlechten Wärmeleitern lose auszufüllender Zwischenraum (**Füllung**) bleibt. (Statt dieses Gemäuers G ist bei der sogen. schottischen Ofenkonstruktion ein aus Eisenblechplatten zusammengenieteter Mantel vorhanden.) Man teilt das Ofeninnere gewöhnlich in vier Räume, welche bei ältern Öfen scharf abgegrenzt sind, bei neuern mehr ineinander verlaufen. Der Teil von der Ofenmündung (**Gichtöffnung, Gicht**) A bis zur weitesten Stelle (**Kohlensack, Bauch**) B heißt **Schachtraum**, von da bis zu der stark zusammengezogenen Partie C **Rast**; dann folgt nach unten von C bis D der **Schmelzraum** (**Gestell**), und der unterste Raum bei D heißt **Herd** (**Eisenkasten**). Das Gestell ist entweder aus Steinen aufgeführt, oder aus Thon (Masse) aufgestampft (**Massengestell**) und entweder ringsum bis auf eine kleine Öffnung zum Schlackenabschluß und eine darunterliegende zum zeitweiligen Ablassen des flüssigen Roheisens geschlossen (**Öfen mit geschlossener Brust, Blauöfen**), oder der Herd ist an einer Stelle nur teilweise durch einen dicken Stein g (**Wall- oder Dammstein**) geschlossen, dem man durch eine Eisenplatte (**Wallsteinplatte**), welche durch einen davor angebrachten Luftkanal h gekühlt wird, größere Festigkeit gibt. Der **Tümpelstein** n, an der Vorderseite durch das **Tümpelblech** geschützt und auf einem Eisen (**Tümpeleisen**) ruhend, geht nicht bis zum Boden- oder **Sohlstein** e nieder. Die so zwischen g und n bleibende Öffnung nennt man **Vorherd** und mit einem solchen versehene Öfen **Sumpföfen** oder **Öfen mit offener Brust** im Gegensatz zu den oben erwähnten Blauöfen. Durch den Vorherd kann man behufs Ausräumung von Ansätzen in den Innenherd gelangen, und über den Dammstein g fließt die Schlacke auf der aus Thon und Kohlenlösche gebildeten **Schlackentrifft** M ab, die durch eine Gußeisenplatte F (**Schlackenleiste**) seitlich begrenzt ist. Man zieht neuerdings Öfen mit geschlossener Brust immer mehr denen mit offener vor, weil darin die Hitze im Gestell besser zusammengehalten wird, weniger leicht Ansätze im Herd entstehen und das Schmelzen weniger gestört wird. Der Sohlstein e ruht auf einem sichern Fundament, in welchem sich früher stets ein Kreuzkanal (**Andreaskreuz**) zur Abführung der Feuchtigkeit befand. Neuerdings werden diese Kanäle meist vermieden, weil leicht E. in dieselben eindringt und verloren geht, und sie kommen besonders nur noch da vor, wo beim Verschmelzen bleihaltiger Erze Bleidampf darin kondensiert und flüssiges Blei daraus abgestoßen werden soll (Oberschlesien). Meist besteht das Fundament aus einem Kreuzgewölbe, wenn kein fester Felsgrund vorhanden. Zuweilen bringt man unter dem Hüttensohlenniveau eine Feuerung L an und führt die Feuergase behufs Austrocknung des Gemäuers unter dem Sohlstein hin in vertikale, in dem Rauhgemäuer ausgesparte Kanäle. Die obere Mündung des Ofens (Gicht) umgibt zur Ableitung entweichender Gase ein **Gichtmantel** N, in welchem Öffnungen zum Einstürzen der Schmelzmaterialien in den Ofen gelassen sind.

Das Gichtplateau ist mit einer Galerie umgeben, die Gichtmündung entweder offen oder durch eine Vorrichtung verschlossen, welche ein bequemes Chargieren und ein Auffangen und Ableiten der nach obenhin gelangenden und noch brennbare Bestandteile enthaltenden Gase (Gichtgase) gestatten (**Gichtverschlüsse, Gasfänger**). Nach Ausweis der Zeichnung ist hier in die Gicht ein Cylinder O eingehängt, durch welchen die Schmelzmassen eingetragen werden, während die Gichtgase sich hinter dem Cylinder ansammeln, in den rings um den Ofen herumgehenden Kanal p entweichen und aus diesem durch das Rohr p′ nach dem zu erhitzenden Raum abgeleitet werden. Im untern Teil des Rauhgemäuers sind **Arbeitsgewölbe** K und **Formgewölbe** I ausgespart, nach obenhin durch Trageisen b begrenzt. Von den Formgewölben aus gehen Öffnungen f (**Formöffnungen**) in den Herd, welche einen hohlen Eisenkonus mit Wasserzirkulation (**Wasserform**) aufnehmen, in welchem das Ende der Windleitungsröhre m, die **Düse**, ruht. Der Raum zwischen Düse und Form läßt sich verschließen (**geschlossene Form**), um ein Entweichen von Wind durch dieselbe zu verhüten. Textfig. 2 stellt diese Einrichtung näher dar. w Wasserform, in deren Zwischenraum durch ein Rohr unten Wasser eingeführt und solches erwärmt oben abgelassen wird. d Düse. n Ring, welcher, mittels eines Bügels a an der Stange s befestigt, durch die Zahnstange z, das Getriebe r und das Laufrad i hin und her bewegt werden kann. Das nicht von Mauerwerk eingeschlossene, frei stehende Gestell wird durch Luft und auch wohl durch Berieselung mit Wasser, Ansetzen von Wasserkasten etc. gekühlt und dadurch vor dem raschen Wegschmelzen geschützt. Entstehende Schäden lassen sich leicht verbessern.

Fig. 2.



Düse mit Form.

Eine neuere, vielfach in Aufnahme gekommene **Ofenkonstruktion von Büttgenbach** (Fig. 4 u. 5 der Tafel II) hat das Abweichende von der vorstehend beschriebenen, daß der Ofen nur einen Kernschacht ohne Rauhgemäuer hat (s. oben) und die Gichtgasableitungsröhren gleichzeitig als Träger für das Gichtplateau dienen. In die Gicht ist ein Eisenkonus eingehängt, durch welchen chargiert wird. Die Gichtgase werden teils hinter dem Konus durch seitliche Kanäle in die vertikalen Ableitungsröhren abgeführt, teils gelangen sie durch ein stehendes Rohr mitten im Konus ebenfalls in die Ableitungsröhren und aus diesen zur Reinigung von Staub in ein rings um den Ofen herumgehendes, teilweise mit Wasser gefülltes Waschreservoir. Als **Nebenapparate** für Eisenhochöfen sind noch anzuführen: **Cylinder-**

gebläse (s. Gebläse), Winderhitzungsapparate (s. Winderhitzung) und Gichtaufzüge (s. d.), letztere zum Emporschaffen der Schmelzmaterialien von der Hüttensohle bis zur Gicht bestimmt, wenn der Ofen nicht an einem Bergabhang liegt, von welchem aus er bedient werden kann. — Das Chargieren (Aufgeben) geschieht bei Holzkohlenöfen mit engerer Gicht aus Körben, Kasten, Schubkarren etc., bei Koksöfen in auf Schienen gehenden Gichtwagen, häufig mittels der Gichtaufzüge. Man sucht beim Aufgeben die Beschickung im allgemeinen so zu verteilen, daß die dickern Stücke mehr nach der Mitte, das Klein mehr an die Peripherie kommt und den aufsteigenden Gasen hier ein zu rapider Abzug verwehrt wird. Man erreicht dieses bei kleinern Öfen dadurch, daß man die Beschickung in mehreren Häufchen hart an die Peripherie stürzt, wo dann die dicken Stücke nach der Mitte rollen, das Klein aber an seiner Stelle liegen bleibt. Bei Öfen mit weiterer Gicht hat man besondere Verteilungsvorrichtungen, deren bekannteste und am häufigsten angewandte der Parrysche Trichter (Tafel I, Fig. 6) ist. B ist ein in die Gichtmündung eingehängter Trichter, in welchem ein Eisenkegel A an dem bei H durch die Scheibe F auf und nieder zu bewegenden Balancier G H gehoben und gesenkt werden kann. Wird bei der gewählten Kegelstellung der Trichter B mit Beschickung gefüllt, dann A gesenkt, so rutscht dieselbe durch die ringförmige Öffnung II nach der Peripherie D hin; hier bleibt das Klein liegen, während die größern Stücke nach der Mitte E hinrollen. Die Gichtgase ziehen durch seitliche Kanäle unter dem Trichter ab.

Was die Ofendimensionen betrifft, so richtet sich die Höhe hauptsächlich nach der Festigkeit des Brennmaterials und der im Gestell entwickelten Hitze. Die Höhe der Koksöfen beträgt meist 15—20 m und nur selten über 20 m (z. B. 30 m bei Öfen im Clevelanddistrikt); Holzkohlenöfen nimmt man meist niedriger, 7,85—9,98 m; jedoch kommen bei sehr festen Kohlen auch Höhen bis zu 16 m vor (Rußland). Die Weite der Öfen ist neuerdings sehr gestiegen, und man hat dadurch große Produktionen erreicht. Besonders maßgebend für letztere ist die Weite in der Formgegend. Mit zunehmender Weite ist die Windmenge, Anzahl der Formen, Stärke des Gebläses etc. gewachsen. Die größten Dimensionen dürften 3,14 m im Gestell, 9,41 m im Kohlensack und 6,28 m an der Gicht sein. Durch Herstellung tonnenförmiger und cylindrischer Schachtformen ist die Ofenkapazität ebenfalls erhöht worden. Die tägliche Produktion eines Hochofens variiert beträchtlich, je nach der Beschaffenheit der Erze und je nach der Größe der Hochöfen; die Menge des erzeugten Roheisens beträgt bei Anwendung von Koks 15—100,000 kg und zwar bei den neuern Hochofenanlagen meist 50—70,000 kg, auch wohl bis 90,000 kg. Beim Holzkohlenofenbetrieb ist die tägliche Produktion geringer und beträgt 10—40,000 kg. Beim Bau der Eisenhochöfen verfährt man im allgemeinen in der Art, daß auf dem Fundament zuerst das Rauhgemäuer oder der Mantel errichtet und dann erst der Kernschacht eingebaut wird. Das Schließen der Arbeitsseite des Herdes durch den Tümpel erfolgt zuletzt. Bevor der Ofen in Betrieb gesetzt wird, bedarf es eines sorgfältigen Anwärmens desselben, gewöhnlich in der Weise ausgeführt, daß unter dem Arbeitsgewölbe ein Flammofen erbaut wird und die Feuergase aus demselben so lange durch die offene Brust in den lose bedeckten Hochofen eingeleitet werden, bis etwa nach 2—3 Wochen keine Wasserdämpfe oben mehr ausziehen.

Behufs Inbetriebsetzens eines Koksofens (Anblasens) füllt man den Herd bis zur Rasthöhe mit Holz, verteilt darauf Koks und etwas Kalkstein zur Bindung der Koksasche, dann wieder Koks, gare Eisenhochofenschlacke und etwas leichtflüssige Beschickung. Nachdem der übrige Schachtraum noch mit abwechselnden Schichten von Koks und Beschickung, der man immer mehr und mehr an Schlackenzusatz abbricht, bis etwas unter die Gicht gefüllt worden, zündet man das Holz bei offener Gicht und geschlossenen Formen am Eisenabstich an, läßt den Wind schwach an, wenn das Feuer die Formen erreicht, und steigert allmählich die Windpressung, bis sich Schlacke am Eisenabstich zeigt, worauf man letztern mit Sand schließt und bei verstärktem Wind und vermehrter Beschickungsmenge zu einem normalen Satz, d. h. zu einem Verhältnis zwischen Brennmaterial und Beschickung, zu gelangen sucht, bei welchem ohne Eisenverschlackung dasjenige Roheisen erfolgt, welches man andauernd zu erhalten wünscht (Gargang, normaler Gang). Setzt man auf dieselbe gleichbleibende Menge Brennmaterial (Brennmaterialgicht) zu viel Beschickung (Satz), so tritt Abkühlung vor den Formen ein, und das unvollständig reduzierte E. geht in die Schlacke (Rohgang). Bei zu wenig Erz auf dieselbe Brennmaterialmenge steigt die Temperatur zu hoch, und es bilden sich graphitreiche schwarzgraue Roheisensorten (übergarer Gang). Sobald der Ofen in normalen Gang gekommen, das Anblasen beendigt ist, setzt man das regelmäßige Chargieren von vorher abgewogenen Beschickungs- und Brennmaterialmengen fort. Gewöhnlich nimmt man die Brennstoffquantität (Brennmaterialgicht) konstant an und ändert das Gewicht des jedesmaligen Beschickungssatzes nach dem dermaligen Ofengang.

Die chemischen Vorgänge, welche die Massen beim allmählichen Niedergehen im Ofen in verschiedenen Teilen erleiden, sind im wesentlichen die folgenden. Kommt das Brennmaterial mit einem Überschuß von Luft vor den Formen zusammen, so verbrennt dasselbe zu Kohlensäure, welche beim Aufsteigen in Berührung mit glühenden Kohlen Sauerstoff an dieselben abgibt und in Kohlenoxyd übergeht. Das in den Ofen gestürzte Erz verliert im obern Ofenteil (Vorbereitungszone) flüchtige Bestandteile, lockert sich auf und gestattet beim weitern Niedergang dem aufsteigenden Kohlenoxydgas Eintritt in seine Poren; das Eisenoxyd wird dadurch allmählich in der Reduktionszone bei 600—900° zu metallischem schwammförmigen E. reduziert, welches in den noch nicht geschmolzenen erdigen Bestandteilen verteilt bleibt. Gelangt das Erz in die Nähe des Kohlensackes, so nimmt das fein zerteilte E. bei 1000° Kohlenstoff auf und sättigt sich damit bei ca. 1400° in einem etwas tiefer gelegenen Teil des Ofens (Kohlungszone). Dadurch wird das E. schmelzbar und geht in dem heißesten Teil des Gestells, wo der erhitzte Wind eintritt, samt den beigemengten schlackebildenden Substanzen in den flüssigen Zustand über (Schmelzungszone). Im Herd schwimmt die spezifisch leichtere Schlacke auf dem Roheisen und schützt dasselbe vor der Oxydation durch den Gebläsewind. Je nach der Temperatur und der Schmelzbarkeit der Beschickung entstehen graue, halbierte oder weiße Roheisensorten (s. oben). Bei der hohen Temperatur im untern Ofenraum reduziert sich auch Silicium, namentlich aus der Kieselsäure der Asche durch Kohle und E., und geht in das Roheisen. Durch größere Kalkzuschläge bindet man die Kieselsäure schon, bevor sie in den Schmelzraum kommt, großenteils an Kalk,

desgleichen einen Schwefelgehalt, während Phosphor zum größten Teil in das Roheisen geht. Die Manganreduktion wird durch einen Überschuß von Brennmaterial, stark erhitzten Wind und kalkreiche Schlacke begünstigt. In Wirklichkeit sind die angedeuteten Vorgänge nicht scharf auf diese Ofenzonen beschränkt; je nach Beschaffenheit der Erze, z. B. der leichtern oder schwierigern Reduzierbarkeit, findet die Reduktion schon in höhern oder erst in tiefern Ofenteilen vollständig statt, und die Zonen gehen ineinander über.

Als Kennzeichen zur Beurteilung des Ofenganges dienen hauptsächlich die Beschaffenheit des Roheisens und der Schlacken, das Schmelzverhalten der Massen vor der Form und die Beschaffenheit der dem Ofen entströmenden Flamme (Gichtflamme), wenn die Gicht offen ist. Gargang charakterisiert sich durch Roheisen von der gewünschten Beschaffenheit (grau, halbiert, weiß ꝛc.), ohne daß sich E. verschlackt. Die saurere Schlacke vom Holzkohlenofenbetrieb fließt dabei zäh, erstarrt langsam, erscheint nach dem Erkalten glasig und emailartig und von verschiedener (grauer, gelber, blauer ꝛc.) Färbung, nur nicht grün von Eisenoxydul. Die kalkreichere, basischere Kokshochofenschlacke fließt dünner, erstarrt rascher, kann bei viel Kalk nach dem Erstarren zerfallen und zeigt auch verschiedene, bei einem Mangangehalt z. B. erbsengelbe Färbung, welche bei einem größern Eisengehalt braun bis schwarz erscheint. Die Gichtflamme zieht lebhaft aus, raucht und ist bei Holzkohlen violett gefärbt. Bei zu niedriger Temperatur im Ofen tritt Rohgang ein, das E. wird kohlenstoffärmer, die Schlacke eisenreich und die Gichtflamme bei Holzkohlen gelb gefärbt. Steigt die Temperatur zu sehr (übergarer Gang), so entstehen graphitreiche dunkle Roheisensorten. Als Hauptmittel zur Änderung des Ofenganges, wenn derselbe abnorm geworden, dienen das Abnehmen oder Zulegen an Beschickung auf dieselbe Brennstoffmenge, die Windstellung und Winderhitzung, die Veränderung der Beschickung u. a.

Das im Herd angesammelte Roheisen wird bei Sumpföfen mit Vorherd entweder direkt aus diesem oder aus einem damit kommunizierenden Schöpfherd mittels Kellen gleich in die Gießformen geschöpft, meist aber, und immer bei Öfen mit geschlossener Brust, abgestochen, indem man eine mit Sand oder Thon verstopfte Öffnung (Stich) unmittelbar über dem Bodenstein aufsticht, worauf man das flüssige Metall in Gießpfannen, Sand- oder Eisenformen ꝛc. abfließen läßt, nach dem Abfluß den Stich schließt und den Herd sorgfältig bei Öfen mit offener Brust reinigt. Die Schlacken gelangen über dem Wallstein auf die Schlackentrift und werden, wenn sie zäh fließen (Holzkohlenofenschlacken), von hier nach einigem Erkalten abgeworfen; die dünnflüssigen Kokshochofenschlacken fließen in Eisenkasten, welche auf Schienenbahnen aus der Hütte entfernt werden. Neuerdings bringt man auch dem Eisenabstich gegenüber eine von Wasser gekühlte Form an, durch welche die Schlacke aus Koksöfen kontinuierlich abfließt (Lürmannsche Schlackenform). Läßt sich infolge zu starker Abnutzung des Hochofens ein regelmäßiger Betrieb nicht mehr durchführen, fehlt es an Schmelzmaterialien (Erz, Kohlen), hat man keinen Absatz an Produkten ꝛc.: so schreitet man zur Beendigung der Schmelzkampagne durch das Ausblasen des Ofens, insofern man nicht bei sonstiger guter Beschaffenheit ein Dämpfen desselben, eine nur zeitweilige Sistierung des Betriebes, vorzieht. Letztere Operation besteht darin, daß man anfangs unter Einbringung der Brennmaterialgichten wie gewöhnlich die Erzgichten teilweise durch gare Eisenhochofenschlacken, dann ganz durch Schlacken ersetzt, hierauf wieder Schlacken mit steigendem Erzsatz gibt, bis die letzten noch Roheisen liefernden Schichten im Herd angekommen sind. Dann sticht man alles Flüssige ab, verschließt alle zum Herd führenden Öffnungen, bedeckt die Gicht mit einer Thonlage und kann so den Ofen wochen-, ja monatelang liegen lassen, indem durch die Fugen ꝛc. immer so viel Luft eindringt, daß die Koks im Herd glühend bleiben; wenn nicht, so muß der Herd zu diesem Zweck zeitweilig geöffnet werden. Soll der Ofen wieder in Betrieb gesetzt werden, so braucht man nur vorsichtig den Wind wieder anzulassen. Beim Ausblasen zur völligen Beendigung der Kampagne verfährt man ganz ähnlich, füllt nur den Ofen zuletzt ohne Brennmaterial ganz mit Kalk, Eisenstein ꝛc. und räumt die Massen, welche durch die Abhitze gebrannt werden und eine Schonung des Gemäuers gegen die Flamme gestatten, nach einigem Erkalten aus. Die Schmelzkampagnen können bei Öfen mit frei stehendem Herde, dessen Steine beim Schadhaftwerden leicht ersetzt werden können, bis 25 Jahre dauern, gewöhnlich 1—10 Jahre.

Als Hauptprodukt vom Eisenhochofenbetrieb erfolgt Roheisen von der früher angegebenen Beschaffenheit, für Zwecke der Gießerei und zur Darstellung von Stabeisen und Stahl verwendbar.

Die sauren, zähflüssigen Schlacken vom Holzkohlenofenbetrieb werden zuweilen in Formen eingedrückt und zu Bausteinen (Schlackensteinen) verwandt, oft auch gepocht und gewaschen, um mechanisch beigemengte Eisenkörner (Wascheisen) wiederzugewinnen, oder zuweilen in Wasser abgelassen, um die erfolgten Granalien als Formsand oder Sand zur Mörtelfabrikation zu benutzen. Die basischern, bei der Abkühlung zuweilen zerfallenden kalkreichen Kokshochofenschlacken werden entweder abgesetzt, oder granuliert zum Chausseebau, zu künstlichen Steinen, Zement ꝛc. benutzt. Die Gichtgase, welche immer noch beträchtliche Mengen brennbares Kohlenoxydgas enthalten, werden für Heizzwecke verwandt, wobei auch noch die Wärme, welche sie mit aus dem Ofen bringen, nutzbar gemacht wird.

Die Tabelle auf S. 413 gibt ein Bild von der Zusammensetzung der verschiedenen Roheisensorten.

II. Darstellung von schmiedbarem Eisen.

Wie bereits erwähnt, wurden früher Schmiedeeisen und Stahl direkt durch Reduktion aus den Erzen hergestellt (Rennarbeit), während man gegenwärtig fast ganz allgemein zunächst Roheisen aus den Erzen erzeugt und letzteres als Ausgangsprodukt für die Herstellung von schmiedbarem E. benutzt; der dabei gemachte Umweg wird dadurch reichlich aufgewogen, daß die zur Erzeugung des Roheisens ausreichende Temperatur auch zur Schmelzung desselben und zur Abscheidung der Gangarten in Form einer flüssigen und eisenfreien Schlacke genügt, während man bei der Rennarbeit das E. im festen, teigartigen Zustand gewinnt und außerdem einen großen Teil von E. durch Verschlackung verliert. Zur Erzeugung von schmiedbarem E. aus dem Roheisen wird dem letztern durch Oxydation ein Teil des Kohlenstoffs entzogen. Häufig wird die Entkohlung so weit fortgeführt, daß das erzeugte Produkt genau den Kohlenstoffgehalt des gewünschten schmiedbaren Eisens besitzt (Frisch- und Puddelprozeß); in vielen Fällen wird aber auch die Entkohlung weiter getrieben und das kohlenstoffarme Produkt durch erneute Hinzufügung von Koh-

Zusammensetzung der verschiedenen Roheisensorten.

Bezeichnung	Gesamtkohlenstoff $C\alpha+\beta$	Gebundener Kohlenstoff $C\alpha$	Graphit $C\beta$	Silicium	Phosphor	Schwefel	Mangan	Kupfer	Eisen	Bemerkungen
Weißes Roheisen.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	
Spiegeleisen:										
Hochdahl in Siegen . . .	—	5,04	—	0,41	—	0,08	5,75	0,16	88,56	
Vulkan bei Duisburg . .	—	4,77	—	0,09	0,28	0,012	18,70	0,118	76,03	
Gleiwitz	3,49	3,06	0,43	1,29	0,95	0,1	2,99	—	—	
Müsen	4,01	—	—	1,04	0,04	Spur	9,38	0,16	—	
Strahliges Eisen:										
Neuberg	3,123	—	—	0,616	0,036	0,045	1,820	0,155	94,205	
Vordernberg.	5,06	5,05	—	0,83	—	Spur	2,00	—	—	
Eisenerz	3,85	—	—	0,41	0,04	0,02	0,98	—	94,68	großluckige Flossen
Eisenerz	[illegible]	—	—	0,265	0,073	0,011	0,453	—	96,189	kleinluckige Flossen
Gares, gewöhnliches Weißeisen:										
Schwechat	2,830	—	—	0,520	0,184	0,085	2,670	—	93,711	
Mägdesprung	2,55	1,51	1,04	0,25	0,18	0,05	3,72	0,06	—	
Luxemburg	2,10	—	—	0,91	1,82	0,08	0,22	—	94,87	
Graues Roheisen.										
Gießereieisen:										
Oberhausen.	3,54	0,26	3,28	2,45	0,98	0,011	0,18	0,060	92,40	
Dortmunder Union . . .	3,59	0,19	3,40	2,45	0,99	0,035	1,48	0,039	91,10	
Steele (Phönix)	3,65	0,49	3,16	2,11	0,85	0,021	0,97	0,040	92,0	
Duisburg	3,54	0,54	3,00	1,47	0,71	0,018	0,84	0,047	93,35	
Hörde	3,54	0,49	3,05	1,16	1,07	0,019	1,01	0,103	92,85	
Ilsenburg	4,300	0,532	3,768	0,432	Spur	0,151	1,426	—	93,691	mit Holzkohlen erblasen
Bessemerroheisen:										
Steirisches Roheisen . . .	3,93	0,75	3,18	1,96	0,04	0,018	3,46	0,085	—	desgleichen
Hörde	3,5—4	—	—	2,5—4,5	0,05—0,15	0,1	3,0—7,0	—	—	
Westanfors (Schweden). .	5,052	3,342	1,710	0,748	0,031	0,005	3,119	—	—	
Thomaseisen enthält .	2,5—3,5	—	—	bis 1,0	2,0—3,0	bis 0,1	2,0—2,5	—	—	

lenstoff (meist in Form von Spiegeleisen) wieder höher gekohlt. Man ist dadurch weit besser als früher im stande, Schmiedeeisen oder Stahl von bestimmter Qualität herzustellen.

A. Schmiedeeisen.

Das Schmiede- oder Stabeisen, dessen Hauptunterschiede vom Roheisen bereits oben aufgeführt sind, wird in seinen Eigenschaften besonders durch den Kohlenstoffgehalt, die Anwesenheit fremder Beimengungen und die Art der mechanischen Bearbeitung beeinflußt. Hinsichtlich des Kohlenstoffgehalts unterscheidet man weiches, sehniges E. mit 0,02—0,2 Proz. und hartes oder Feinkorneisen mit bis 0,5 Proz. Kohlenstoff und darüber. Gutes Schmiedeeisen zeigt in der zu einem dicken Stab zusammengeschlagenen Luppe (s. unten) ein körnig-eckiges, kristallinisches Gefüge. Beim Ausrecken geht das Korn bei kohlenstoffarmem, weichem E. in Sehne über, während bei kohlenstoffreicherm, stahlartigem E. das Korn meist nur feiner wird und zur Sehnenbildung wenig geneigt ist. Das Feinkorneisen ist fester und härter als das sehnige, und beide finden für verschiedene Zwecke Anwendung. Durch anhaltende Erschütterungen wird sehniges E. kristallinisch und brüchig (Kettenbrücken, Eisenbahnwagenachsen 2c.). Beim Erhitzen zeigt das Schmiedeeisen bei 200—400° C. wechselnde Anlauffarben, beginnt bei 525° C. zu glühen, zeigt bei 1000° Kirschrotglut und bei 1300° Weißglut, in welchem Zustand sich zwei aufeinander gelegte Stücke durch Druck (Hämmern oder Walzen) ineinander kneten (schweißen) lassen, was dadurch begünstigt wird, daß man die Oberfläche mit Oxydation verhindernden Substanzen (Schweißsand) bestreut: saftige Schweißhitze. Geschieht dies nicht, so verbrennt in der sogen. trocknen Schweißhitze leicht Kohlenstoff, und man erhält ein unregelmäßig grobkörniges, stark glänzendes, sehr brüchiges Produkt (verbranntes E.), dessen Oberfläche sich mit Eisenoxyduloxyd (Fe_3O_4, Hammerschlag, Glühspan) überzieht. Feinkorn schweißt früher als sehniges E. Bei Temperaturen von 1800—2250° C. schmilzt das Schmiedeeisen. Eine solche Temperatur läßt sich in gewöhnlichen Apparaten zur Eisendarstellung (Herden, Flammöfen) nicht erzeugen, wohl aber beim Bessemerprozeß.

Das Verhalten (Festigkeit, Schweißbarkeit 2c.) des Schmiedeeisens in der Hitze und bei gewöhnlicher Temperatur wird durch fremde Beimengungen mehr oder weniger geändert. Durch einen geringen Schwefelgehalt (0,01 Proz. und weniger) verliert dasselbe an Schweißbarkeit und Festigkeit in der Hitze (Rotbruch), es zeigen sich bei der Bearbeitung Kantenrisse und bei größerm Schwefelgehalt auch Längsrisse. Phosphor erhöht die Härte und die Schweißbarkeit, erniedrigt den Schmelzpunkt, zeigt aber einen nachteiligen Einfluß auf die Festigkeit des Eisens bei gewöhnlicher Temperatur, wenn erheblichere Mengen von Phosphor zugegen sind (Kaltbruch); häufig läßt sich phosphorhaltiges E. im glühenden Zustand noch gut bearbeiten, während dies in der Kälte nicht mehr möglich ist. Die Schädlichkeit des Phosphors wächst mit dem Kohlenstoffgehalt, und ferner ist Flußeisen empfindlicher gegen Phosphor als Schweißeisen. Kohlenstoffarmes Schweißeisen kann bis zu 0,8 Proz. Phosphor enthalten, ohne kaltbrüchig zu sein, während man bei Flußeisenschienen die zulässige Grenze auf 0,1 Proz. setzt. Kaltbrüchiges E. besitzt ein kristallinisches, stark glänzendes, geschichtetes Gefüge, während das sich ähnlich verhaltende sogen. verbrannte E. unregelmäßig grobkörnig ist und sich durch saftige Schweißhitze verbessern läßt, was beim phosphorhaltigen E. nicht der Fall ist. Silicium erhöht die Härte, Sprödigkeit und Schmelzbarkeit, vermin-

dert aber die Schweißbarkeit des Eisens. Der Siliciumgehalt kann ohne nachteiligen Einfluß um so höher sein, je kohlenstoffärmer und je manganreicher das E. ist. Bei zu hohem Siliciumgehalt wird das E. faulbrüchig, d. h. spröde in der Kälte und Wärme; ein solches E. ist dunkelfadig und körnig, mit unganzen Stellen auf dem Bruch. 0,1—0,3 Proz. Silicium sind nicht merklich schädlich. Von wesentlichem Einfluß auf die Festigkeit des Schmiedeeisens ist noch die Art der Darstellung und der mechanischen Bearbeitung. Durch ungleichmäßiges Frischen des Roheisens wird Rohbruch herbeigeführt, zu erkennen an dem Zusammenvorkommen von gröberm Stabeisenkorn mit feinerm Stahlkorn auf dem Bruch. Ist infolge schlechter Schweißung oder Schmiedung Schlacke oder Hammerschlag in das E. eingeschlossen, so zeigt dasselbe auf dem Bruch Trennungsflächen sowie schwarze, glänzende Partien, und man nennt dasselbe »hadrig« oder »schulfrig«. Von der Qualität eines Eisenstabes gibt Kenntnis das Ansehen der Oberfläche und des Bruches, eine Wurf- oder Biegungsprobe und das Verhalten beim Schweißen.

Die Darstellung des Schmiedeeisens durch direkte Reduktion von Erzen (die sogen. Rennarbeit) wird meist nur noch in unkultiviertern Gegenden, wo Brennmaterial billig ist und reiche und reine Erze zu Gebote stehen, bei sehr unvollkommenem Eisenausbringen in kastenförmigen Vertiefungen (Rennfeuern, Luppenherden) in der Weise ausgeführt, daß man den aus Eisenplatten gebildeten Kasten mit Kohle ausfüllt, die letztere durch zugeführte Gebläseluft verbrennt und das Erz (meist poröse, leicht reduzierbare Braun- und Spateisensteine) allmählich ins Feuer einführt, wobei sich ein Teil des Eisens reduziert und zu einem Klumpen (Luppe, Wolf, Stück) zusammenschweißt, während ein großer Teil des Eisens sich verschlackt. Die Luppe wird dann ausgehoben, zum Ausquetschen der eingeschlossenen Schlacke starken Hammerschlägen ausgesetzt (»gezängt«), darauf in mehrere Stücke geteilt, diese schweißwarm gemacht und ausgereckt. Man erhält zwar bei reinen Erzen ein vorzügliches E., aber mit bedeutendem Aufwand an Brennstoff und großem Eisenverlust, welche Nachteile in manchen Hütten durch Erhöhung der Herde zu kleinen Schachtöfen von 1,3—3,8 m Höhe (Stücköfen, Wolfsöfen) verringert wurden. Aus den Stücköfen entwickelten sich dann allmählich die noch zur Zeit gebräuchlichen Hochöfen. — Die neuern Versuche, aus den Erzen direkt schmiedbares E. zu erzeugen, sind bisher noch ohne praktischen Erfolg geblieben.

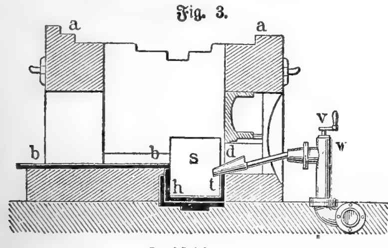
Bei allen gegenwärtig gebräuchlichen Methoden zur Herstellung von schmiedbarem E. wird dem Roheisen durch einen Oxydationsprozeß (Frischprozeß) Kohlenstoff entzogen. Als Oxydationsmittel benutzt man in der Regel den Sauerstoff der Luft, zuweilen aber auch den in Oxyden (Eisenoxyd, Eisenoxydoxydul) enthaltenen Sauerstoff. Der Frischprozeß wird bei der Darstellung von Schweißeisen entweder in offenen Gebläseherden (Frischherden) unter Anwendung von Holzkohlen (Herdfrischprozeß) oder in Flammöfen (Puddelöfen) unter Anwendung von Steinkohlen oder Gasfeuerung ausgeführt (Puddelofenprozeß). Bei der Darstellung von Flußeisen wird in einem hängenden, birnförmigen Gefäß (Bessemerbirne) Luft in feiner Zerteilung durch ein Roheisenbad gepreßt (Bessemerprozeß), oder man benutzt Flammöfen mit Gasfeuerung und steigert dabei die Temperatur bis zum Schmelzen des schmiedbaren Eisens (Martinprozeß). Der Herdfrischprozeß ist der älteste aller Frischprozesse und liefert ein sehr reines, weiches und dehnbares E., erfordert aber als Brennstoff Holzkohlen und ist deshalb nur noch in holzreichen Gegenden im Gebrauch. Auch der Puddelofenprozeß, welcher bis vor kurzem noch in voller Blüte stand, wird gegenwärtig durch die weitere Entwickelung des Bessemer- und Martinprozesses immer mehr verdrängt; eine wesentliche Rolle spielt dabei das Streben nach Massenproduktion, z. B. werden 5000 kg Roheisen durch Herdfrischen in ca. 1½ Woche, durch Puddeln in 1½ Tag und durch Bessemern in 20 Minuten in schmiedbares E. verwandelt.

1) Darstellung von Schweißeisen.

Reines Weißeisen (garschmelziges E.) kann ohne weiteres, siliciumreiches Weißeisen und graues Roheisen (rohschmelziges E.) dagegen erst nach einer vorbereitenden Arbeit (dem sogen. Feinen, Raffinieren oder Läutern) dem Herdfrischen oder Puddeln unterworfen werden. Das Feinen besteht in einem Einschmelzen des Roheisens unter Luftzutritt in besondern Apparaten; dabei oxydiert sich zunächst das Silicium zu Kieselsäure, welche mit dem gleichzeitig entstehenden Eisenoxydul eine Schlacke (Rohschlacke) bildet. In dem Maß, als sich das Silicium abscheidet, geht der Graphit in gebundenen Kohlenstoff über, ohne sich zu oxydieren; man erhält dann schließlich Weißeisen (Feineisen). Die Operation des Feinens (Hartzerrennens) führt man gewöhnlich in einem sogen. Feineisenfeuer (Fig. 7 auf Tafel II) aus. Dasselbe besteht aus einem kastenförmigen Raum f mit dem Schornstein a, an drei Seiten von Wasserbehältern c, an der Vorderseite durch eine Eisenplatte mit Stichöffnung geschlossen und mit einer Sand- oder Schlackensohle versehen. Vor den Kasten c, welche aus b mit Wasser gespeist werden, befinden sich Wasser enthaltende Tröge d zum Kühlen der Werkzeuge. Durch vier oder sechs stark geneigte Formen an zwei Seiten wird viel Wind zugeführt. Man füllt den Herd f mit Koks, setzt die Roheisencharge (2000—2500 kg) über die Formen, schmelzt dieselbe tropfenweise nieder und läßt den Gebläsewind auf das flüssig gewordene E. wirken. Man sticht das gefeinte Produkt (Feineisen) nach etwa 3—4 Stunden in Formen ab und begießt dasselbe noch mit Wasser. Auf 100 kg Feineisen braucht man etwa 20—30 kg Koks und hat 13—15 Proz. Eisenabgang. Da bei diesem Verfahren das Feineisen durch die Asche des Brennmaterials, z. B. durch den Schwefelgehalt der Koks, verunreinigt werden kann, so führt man den Feinprozeß auch wohl in Gasflammöfen (Weißöfen) aus (Oberschlesien). Zuweilen wird das Feinen von Graueisen auch direkt im Frischherd vorgenommen. In einigen Fällen genügt als Vorbereitung des Graueisens ein bloßes Übergießen des erstarrenden Eisens mit Wasser (»abschrecken«) oder Einleiten des flüssigen Produkts in kalte Eisenformen oder Glühen zwischen Kohlen (»braten«). Das reine Weißeisen oder das gefeinte Graueisen wird nun im Herd- oder Flammofen dem eigentlichen Frischprozeß unterworfen. Bei Einwirkung der Luft auf das geschmolzene E. findet eine lebhafte Oxydation des Eisens statt (Rohfrischperiode); es entsteht eine eisenreiche Schlacke, welche gebildetes Eisenoxyduloxyd auflöst, und dieses wirkt im gelösten Zustand energisch oxydierend auf den gebundenen Kohlenstoff unter Erzeugung von Kohlenoxydgas, welches in reichlicher Menge in Gestalt blauer Flämmchen entweicht und die Masse zum Aufschäumen (Kochen) bringt. Ist dieselbe wieder ruhig geworden, so ist ein Produkt mit dem Kohlenstoffgehalt von Stahl

entstanden, welchem zur Bildung von Schmiedeeisen noch Kohlenstoff entzogen werden muß. Man setzt deshalb den Oxydationsprozeß noch fort, und das im Überschuß gebildete, von der immer basischer werdenden Schlacke (Garschlacke) aufgelöste Eisenoxyduloxyd trägt zur weitern Entkohlung bei, bis an gewissen Kennzeichen (Weißglühen, knetbarer Zustand der Eisenteilchen &c.) das Ende der Periode (Garfrischperiode) erkannt wird. Reines Weißeisen frischt sehr schnell, weil durch das dickflüssige Einschmelzen (Spiegeleisen macht hiervon eine Ausnahme) eine energischere Oxydation ermöglicht wird. War das Weißeisen nicht ganz schwefelfrei, so kann das Frischen so rasch gehen, daß der Schwefel nicht Zeit findet, sich zu oxydieren, und es erfolgt ein rotbrüchiges Produkt. In solchem Fall gibt man Zuschläge, welche das Frischen verzögern (Sand, Thon, Rohschlacken), indem sie eine dünnflüssige Schlacke erzeugen, die das Kohleneisen bedeckt und die Luft mehr von demselben abschließt. Spiegeleisen frischt langsamer und schwerer als gewöhnliches Weißeisen, indem dasselbe dünnflüssig einschmilzt und sein Mangangehalt, welcher noch vor dem E. und neben dem Silicium oxydiert wird, eine dünnflüssige Schlacke bildet, die in der eben angegebenen Weise luftabhaltend wirkt. Außerdem löst sich das den Kohlenstoff energisch oxydierende Eisenoxydoxydul in der manganhaltigen Schlacke nicht auf, und daher wird die Entkohlung verzögert. Man verwendet das Spiegeleisen gern zur Stahlfabrikation, einmal wegen seiner Reinheit, dann, weil sich bei dem verzögerten Frischen der Punkt leichter treffen läßt, wo noch die zur Stahlbildung erforderliche Kohlenstoffmenge vorhanden ist, als wenn das Frischen zu rasch verläuft. Schwefel wird um so vollständiger entfernt, je länger der Prozeß dauert. Phosphor wird oxydiert, nachdem alles Silicium entfernt ist; eine vollständige Abscheidung findet aber nur dann statt, wenn die Schlacke basisch ist, die Temperatur nicht zu hoch steigt und ein E. mit geringem Kohlenstoffgehalt hergestellt wird. Die übrigen Verunreinigungen des Roheisens werden durch das Frischen leicht entfernt, nur das Kupfer macht davon eine Ausnahme. Man kann das Frischen künstlich beschleunigen durch Zusatz Sauerstoff abgebender (garender) Substanzen (Hammerschlag, Garschlacke &c.). Die zum Frischen dienenden Gebläseherde (Frischherde, Frischfeuer) bestehen aus einem mit eisernen Platten (Zacken) ausgekleideten Raume mit eiserner, gewöhnlich von unten gekühlter Bodenplatte. Man nennt die Eisenplatte, auf welcher

Fig. 3.



Frischfeuer.

die Form d (Textfig. 3) ruht, Formzacken (t), die gegenüber befindliche (h) Windzacken, die Hinterplatte (s) Aschenzacken und die Vorderplatte Vorder- oder Schlackenzacken. Durch das Ventil v ist der Zutritt der Gebläseluft aus w in die Düse zu regulieren. Man gelangt zu dem mit einer Esse (a) überdeckten Herde durch die Arbeitsöffnung bei b. Zuweilen sind die Frischfeuer überwölbt und mit Glühherden versehen, auf welchen das zu verfrischende Roheisen durch die abziehende Flamme vorgewärmt wird.

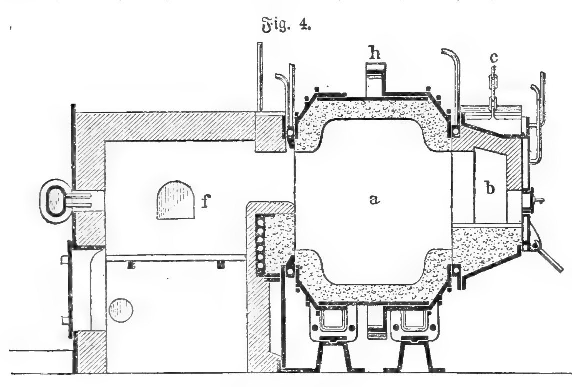
Die Modifikationen beim Frischen werden hauptsächlich durch die Beschaffenheit des Roheisens, namentlich durch seine Reinheit und das Verhalten beim Frischen, ob roh- oder garschmelzig, bedingt. Graues, rohschmelziges Roheisen erfordert zur Überführung in Schmiedeeisen die Durchführung der oben angegebenen drei Perioden des Feinens, Roh- und Garfrischens (Dreimalschmelzerei); Spiegeleisen und schwach gefeintes Roheisen bedingen nur die beiden letzten Perioden (Zweimalschmelzerei) und kohlenarmes Weißeisen, luckige Flossen oder stark gefeintes E. nur die letzte Periode (Einmalschmelzerei). Als Beispiel für die Dreimalschmelzerei diene die deutsche Frischschmiede für halbiertes und graues Roheisen, welche noch dadurch charakterisiert ist, daß das dabei erhaltene Luppeneisen behufs Schweißung und Ausreckung in demselben Feuer erhitzt wird, in welchem das Frischen gleichzeitig stattfindet. Man füllt den Herd mit Kohle, schiebt vom Windzacken her die Roheisenstücke (Gänze) in den Herd, läßt dieselben, mit Kohlen bedeckt, tropfenweise in den Herd schmelzen, wobei ein Feinen des Roheisens (s. oben) eintritt. Auf die Feinperiode (Gänzeschmelzen), in welcher nach Umständen rohe oder garende Zuschläge gegeben werden, folgt, nachdem die gebildeten Rohschlacken durch den Stich im Vorderzacken abgelassen worden, das Rohaufbrechen: die auf der Bodenplatte befindliche Eisenmasse wird mittels einer Brechstange (Speer) in mehrere Stücke gebrochen und jedes derselben nach und nach über die Form gehoben, um beim Niedergang vor derselben entkohlt zu werden. Die Anzahl der zu erzeugenden Stücke richtet sich nach der Reinheit, namentlich dem Schwefelgehalt des Roheisens. Je unreiner dasselbe, desto mehr und kleinere Stücke erzeugt man (Klumpfrischen mit nur einem Stück, Durchbrechfrischen mit vielen Stücken, kombiniertes Klump- und Durchbrechfrischen mit wenigen Stücken). Man sticht die entstandene Schlacke (Rohschlacke) ab, bricht die am Boden befindliche, etwa im Zustand des Stahls befindliche Masse nochmals auf (Garaufbrechen) und läßt die Stücke behufs weiterer Entkohlung wieder vor der Form vorbeigehen und sich dann unterhalb derselben zu einem Klumpen (Luppe, Deul, Dachel) vereinigen, welcher, nachdem er von allen Seiten dem Wind zur vollständigen Garung ausgesetzt worden, mittels Zange ausgehoben und zum Auspressen der darin enthaltenen Schlacke (»zängen«) kräftigen Schlägen unter einem Stirn- oder Aufwerfhammer (s. Hammer) auf einem Amboß ausgesetzt und zu einem parallelepipedischen Stück (Massel) bearbeitet wird. Dieses teilt man in mehrere Stücke (Schirbel, Zaggel), wärmt dieselben während des Einschmelzens des Roheisens im Fokus des Frischfeuers an, während dahinter das Roheisen für die nächste Charge einschmilzt, und reckt sie unter Hämmern zu Stäben aus. Man setzt durchschnittlich 110—120 kg Roheisen ein, bringt 72—75 Proz. Schmiedeeisen aus und verbraucht auf 100 kg ausgeschmiedetes E. 1—1,5 cbm Holzkohle bei 4—6 Stunden Arbeitsdauer. Bei dem sogen. Anlauf- oder Judenfrischen steckt man in der letzten Periode einen Eisenstab in die Masse, an welchen sich dann das entstandene Frischeisen (Anlaufeisen) ansetzt, worauf man den Klumpen abhaut und ausschweißt.

Bei der Franche-Comté-Schmiede wird die Arbeit beschleunigt, namentlich durch häufiges Aufbrechen schon während des Ausschmiedens.

Zu den Zweimalschmelzereien gehören die Wallonenschmieden, charakterisiert durch Einschmelzen von gefeintem oder siliciumarmem Weißeisen, seltener halbiertem E., auf einem Garschlackenboden, welches je nach der Reinheit ein- oder mehrmals aufgebrochen wird. Das Anwärmen (Ausheizen) der Schirbel findet in besondern Feuern (Schweißfeuern) oder in Flammöfen (Eckmanscher Schweißofen) statt. Werden, wie bei der englischen Lancashireschmiede, die Frischfeuer überdeckt, mit Vorglühherden versehen und erhitzte Gebläseluft angewandt, so spart man gegen die deutsche Schmiede an 30 Proz. Brennstoff bei 5—10 Proz. Mehrausbringen an E. Bei der Einmalschmelzerei, z. B. der Siegenschen, wird reines, manganhaltiges, garschmelziges Roheisen einmal vor der Form niedergeschmolzen, wobei schon fertiges E. erfolgt, welches gezängt ꝛc. wird.

Das Herdfrischen wird nur noch wenig angewandt, weil es zu viel und zu teures Brennmaterial (Holzkohlen) bei geringer Produktion erfordert, welche Schattenseiten man durch Anwendung von mit festem rohen Brennmaterial oder mit Gasen befeuerten Flammöfen (Puddelöfen, nach dem engl. to puddle, »rühren«, oder Rühröfen) beseitigt hat. Das erste englische Patent auf ein solches Verfahren wurde 1766 an Thomas und George Cranage erteilt. Dasselbe scheint aber ohne praktischen Erfolg geblieben zu sein, und man sieht allgemein als Erfinder des Puddelns mit Steinkohlen Henry Cort an, der sein Patent 1784 erhielt. Ein Puddelofen mit direkter Feuerung (Fig. 8—10 auf Tafel I) enthält einen durch die Schürthür a zu speisenden Rost b von 0,5—0,75 qm Fläche, durch die Feuerbrücke e getrennt von dem Herd f von etwa 1,5—1,6 m Länge, 1,3—1,4 m Breite und 0,2—0,7 m Tiefe, aus einem Garschlackenbett auf Unterlage von Eisenplatten gebildet. Der Herd ist durch die Fuchsbrücke n von der 12—15 m hohen Esse i getrennt, auf deren Boden die in den geneigten Fuchs aus dem Herd übergehende Schlacke gelangt, um durch den Stichkanal k abzufließen. Gewöhnlich sind Fuchs- und Hauptbrücke sowie das den Herd umgebende E. (Herdeisen) hohl, und es zirkuliert in dem Hohlraum zur Kühlung des Herdes Luft oder Wasser. Auch ist die eiserne Bodenplatte durch Luft von unten gekühlt, welche durch die Öffnungen o o ein- und durch Züge r wieder austritt. Gewöhnlich führt zum Herd nur eine Arbeitsöffnung g mit Arbeitsplatte m davor (einfacher Ofen), zuweilen ist behufs Erzielung größerer Produktionen noch eine zweite Arbeitsöffnung h vorhanden (Doppelöfen). Zur Erzeugung der in dem Puddelofen erforderlichen hohen Temperatur bedarf man eines guten Brennmaterials, gewöhnlich langflammiger Steinkohlen, deren Effekt dadurch noch gesteigert wird, daß man Gebläseluft (Unterwind) unter den Rost leitet. Wo solch gutes Brennmaterial nicht zu Gebote steht, verwandelt man minderes (z. B. Braunkohlen und Torfklein) in brennbares Gas und verbrennt dieses in dem Zustand, wie es aus dem Generator kommt, durch erhitzte Gebläseluft (Gasöfen), oder man erhitzt Gas und Luft in Regeneratoren, mit Steinen angefüllten Kammern, welche durch die vom Ofen abziehenden Feuergase glühend gemacht werden, um dann beim Durchstreichen der Verbrennungsluft und der brennbaren Gase Wärme an diese abzugeben (Regenerativfeuerung). Einen solchen Ofen stellt Fig. 11 auf Tafel II dar. M ist der Puddelofenherd, von welchem die Feuergase durch die Kanäle x und y nach unten in zwei nebeneinander liegende Regeneratoren, von denen nur der eine R′ sichtbar, ziehen, um die darin angehäuften Steine zu erhitzen, dann durch B, C′ u. d′ zur Esse zu gelangen. Während dieser Zeit strömen die Generatorgase und die kalte Gebläseluft durch das erhitzte Generatorpaar L′ auf den Herd. Sobald letzteres erkaltet ist, wird durch Ventile Z Gas- u. Luftstrom umgestellt, beide passieren das wieder erhitzte Regeneratorpaar R′ nebst Zubehör, das Gas tritt durch y, die Luft durch x aus, die bei Vereinigung beider entstehende Flamme zieht über den Herd, und die Feuergase gelangen an der entgegengesetzten Seite in das abgekühlte Regeneratorpaar ꝛc.; a′ Lufteintritt. Die Abhitze bei Öfen mit direkter Feuerung oder mit gewöhnlicher Gasfeuerung wird häufig zur Dampfkesselheizung benutzt.

Fig. 4.



Danks' Ofen.

Während bei den gebräuchlichen Puddelöfen deren Herde feststehen und die sehr beschwerliche Arbeit des Rührens mit der Hand ausgeführt wird, ist man neuerdings bemüht gewesen, die Handarbeit durch mechanische Mittel zu ersetzen. Man hat die Rührstange durch Maschinenkraft bewegt, wobei der Arbeiter ersterer nur die Direktion zu geben hat (mechanische Puddler); diese Vorrichtungen haben indes keine allgemeine Anwendung gefunden, weil sie gerade für den beschwerlichsten Teil der Puddelarbeit, das Vereinigen der Eisenteilchen zu einer Luppe, nicht zu gebrauchen sind. Vollkommener ist der Zweck erreicht durch die rotierenden Puddelöfen, welche von Danks (1871) derart vervollkommt sind, daß sie wirklichen Eingang in die Praxis gefunden haben. Namentlich gebührt Danks das Verdienst, in den Rotatoren ein aus Roteisenerz hergestelltes Eisenoxydfutter angebracht zu haben, welches zur Abscheidung des Phosphors aus dem Roheisen beiträgt. Die Einrichtung des Danksschen Ofens zeigt Textfig. 4. a ist der cylinderförmige Rotator, welcher vermittelst des Zahnkranzes h durch eine Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wird. a ist mit einem Eisenoxydfutter ausgekleidet, läuft auf Rollen und schließt sich direkt an die feststehende Rostfeuerung f, welche meist mit Unterwind betrieben wird. Durch den beweglichen, an einer Kette c aufgehängten Fuchs b werden die Feuergase in den Schornstein geleitet. Vorteile dieses Ofens sind eine bedeutend größere Produktion,

Ersparung an Brennmaterial und Arbeitslohn und Erzeugung eines guten, schmiedbaren Eisens. Nachteile des Ofens sind die großen Anlagekosten, die häufige Erneuerung des Futters und die dazu erforderlichen großen Zänge- und Walzvorrichtungen.

Ein neuerer Ofen dieser Art von **Sellers** ist mit Regenerativfeuerung versehen, während **Crampton** Kohlenstaubfeuerung verwendet. Der von **Pernot** konstruierte Ofen besteht aus einem rotierenden, tellerförmigen, schwach geneigten Herd, welcher, wie der Danks'sche Ofen, mit einem Eisenoxydfutter versehen ist. Der Pernot-Ofen hat indessen zum Puddeln bisher noch keinen allgemeinen Eingang gefunden. Bei dem ältern, von Cort angegebenen Verfahren des Puddelns (**Trockenpuddeln**) wurde garschmelziges, stark gefeintes Roheisen auf dem Sandherd des Ofens in teigartigen Zustand versetzt, die Masse mit einer Kratze zerschlagen und dann unter dem Einfluß der Luft die Garung herbeigeführt. Aber dieses Verfahren eignet sich nur für sehr reines Roheisen wegen zu raschen Verlaufs des Frischens, und deshalb ist fast allgemein das auch für unreines und graphitisches E. geeignete **Schlackenpuddeln** (**fettes Puddeln, Kochfrischen**) eingeführt, bei welchem man durch passende Schlackenzuschläge den Prozeß in die Länge ziehen oder beschleunigen kann. Je nachdem man den Kohlenstoff mehr oder weniger vollkommen entfernt, erhält man sehniges oder körniges E. Beim **Puddeln auf Sehne** wird das Roheisen auf der Schlackensohle mit Zuschlägen während 25—45 Minuten eingeschmolzen (**Feinperiode**), die Masse abgekühlt und wiederholt mit einer Kratze umgerührt (das eigentliche Puddeln), wobei durch reichliche Bildung von Eisenoxyduloxyd der Kohlenstoff unter Entwickelung von Kohlenoxydgas und starkem Aufblähen der Masse oxydiert wird (**Rühr- oder Kochperiode**). Sobald die Masse wieder ruhig geworden und aus der Schlacke blendend weiße, schwammige Partien hervorstehen, befindet sich das E. in einem stahlartigen Zustand. Zur weitern Entkohlung in der **Garfrischperiode** rüttelt man die zusammengefrittete Masse mit der Brechstange kräftig durch (»durchschlagen«), schiebt sie am Fuchs zusammen, bricht einzelne Brocken davon ab, die man nach der Feuerbrücke transloziert (»umsetzen«), und wiederholt diese Operation, bis sich eine stark schweißende kompakte Masse gebildet hat. Dann schreitet man zum **Luppenmachen**, indem man die Masse in Stücke von 30—40 kg Gewicht teilt, dieselben (**Luppen, Bals**) durch Umwälzen in der Schlacke noch gart, kräftig zusammendrückt und dann unter Stirn-, Aufwerf- oder Dampfhämmern (s. **Hammer**) oder Zängewalzwerken (s. **Walzwerke**), Quetschern oder Luppenmühlen bearbeitet (»zängen«), um die in reichlicherer Menge darin enthaltene Schlacke auszuquetschen und dichtere, prismatische Stücke (Kolben, Masseln) zu erhalten. Die **Luppenquetscher** (Fig. 12 u. 13 auf Tafel II) bestehen aus einem zweiarmigen Hebel ef mit Drehpunkt bei m. Die Kolbenstange einer Dampfmaschine a drückt beim Aufwärtsgehen den mit Stahlbacken versehenen Arm f gegen die Luppe g auf die Unterlage k; h Bock für das Achsenlager m, bd Steuerung, i Schwungrad, c Welle desselben. Die **Luppenmühlen** (Fig. 14 auf Tafel II) bestehen aus einem Cylinder a mit kannelierter Oberfläche, um die vertikale Achse c drehbar und mit einem vorn offenen, exzentrischen Mantel b umgeben, der durch fünf eiserne Säulen d auf einer starken Grundplatte feststeht. Die vorn zwischen b und a eingeworfene Luppe e wird bei der Drehung des Cylinders a immer mehr zusammengepreßt. Beim **Puddeln auf Feinkorn** wendet man ein rohschmelzigeres, kohlen- und manganreicheres, möglichst reines Roheisen in geringern Mengen an, führt den Prozeß bei höherer Temperatur durch und schützt das Produkt gegen das Ende gegen zu kräftige Oxydation, indem man mit etwas rauchiger Flamme arbeitet.

Betriebsresultate der Öfen mit direkter Feuerung.

	Puddeln auf Sehne	Puddeln auf Feinkorn oder Stahl
Einsatz von Roheisen	200—250 kg	125—150 kg
Erfolg an Luppeneisen . . .	85—90 Proz.	84—91 Proz.
Verbrauch an Steinkohle pro 100 kg Luppeneisen	100—120 kg	120—150 kg
Anzahl der Einsätze in 24 Stunden	12—16	8—14
Durchschnittliche wöchentliche Produktion eines Ofens an Luppeneisen	12—16000 kg	10—12000 kg

Das **Puddeln im Rotierofen von Danks** geschieht in der Weise, daß man in den Rotator die Roheisencharge (300 kg) nebst Zuschlag (Roteisenstein) einträgt, anfangs sehr langsam und nach dem Einschmelzen etwas rascher (etwa zwei Touren pro Minute) rotieren läßt. Dann steigert man die Temperatur durch Vermehrung des Unterwindes, hält den Ofen behufs Abstechens der Schlacke an, schließt den Stich und steigert die Temperatur bei zehn Umdrehungen pro Minute behufs energischer Durcharbeitung, wobei unter heftigem Kochen Frischeisen entsteht. Bei verminderter Feuerung und Umdrehungszahl ($1^1/_2$ Tour pro Minute) läßt man die Eisenteilchen zu einem Klumpen (Luppe) zusammengehen, entfernt den beweglichen Fuchs, läßt die Luppe auf eine eingebrachte Gabel fallen, indem der Ofen eine halbe Umdrehung macht, zieht die Luppe heraus und zängt dieselbe unter einer Quetschmaschine. Auf 100 kg fertiges Schmiedeeisen verbraucht man 100 kg Kohlen, ca. 100 kg Roheisen und 20 kg Roteisenstein.

Behufs weiterer Verarbeitung des Luppeneisens zu Handelsware auf mechanischem Weg vereinigt man, um es weich, knetbar und homogener zu machen, mehrere Stücke durch umgelegten Draht zu einem Paket und setzt es einer Schweißung in Herden (**Schweißfeuer**) von ähnlicher Einrichtung wie die Frischfeuer (s. oben) oder in Flammöfen (**Schweißöfen**) aus, welche mit festem Brennmaterial oder mit Gasen geheizt werden. Wegen der zu erzeugenden hohen Temperaturen ist hierbei die Siemenssche Regenerativgasfeuerung besonders wirksam. Die Schweißöfen (Fig. 15 u. 16 auf Tafel II) unterscheiden sich von den Puddelöfen (s. oben) hauptsächlich dadurch, daß zur Erzeugung größerer Hitze der Rost A im Verhältnis zu dem aus Sand geschlagenen und von unten gekühlten Herd B von 2,9—3,5 m Länge und 1,5—3,5 m Breite größer ist, das Gewölbe sich tiefer senkt und die Fuchsbrücke fehlt, so daß die Schweißschlacke im Fuchs C herab nach dem Stichloch f zu und durch dieses abfließt. b Schüröffnung, c Feuerbrücke mit Luftkühlung, m Arbeitsöffnung mit Arbeitsplatte, o Säulen zur Unterstützung des Schornsteins D. Unterwind hat sich sehr wirksam erwiesen. Behufs des Schweißens bringt man das Luppeneisen oder die Pakete an die Fuchsseite, rückt sie dann allmählich nach dem heißesten Teil, der Feuerbrücke, zu, nimmt die schweißwarmen Stücke mit der Zange oder mittels maschineller Vorrichtungen aus dem Ofen und transportiert sie auf Wagen zur Bearbeitungsmaschine. Die Schlacken fließen, wie bemerkt, im Fuchs hinab zum Schlackenloch, welches man durch ein Steinkohlenfeuer warm

erhält. Der Einsatz kann 250—1500 kg und mehr betragen, man macht 12—13 Chargen in 12 Stunden und bringt in einer Hitze aus Luppeneisen 86—90 Proz. aus. Auf 100 kg E. braucht man bei direkter Feuerung 70—150 kg Steinkohlen, bei Regenerativgasfeuerung weit weniger. Man unterscheidet das ein- oder mehreremal im Schweißofen gewesene **geschweißte E.** von den **Rohschienen**, welche unmittelbar aus den gezängten Luppen als ein Zwischenprodukt hergestellt werden. Das E. wird schweißwarm Hämmern, Walzwerken, seltener Pressen zugeführt, um in Stabeisen, Blech oder Draht verwandelt zu werden. Als die wirksamste Maschine hierfür dient das Walzwerk. Man teilt das Schmiedeeisen je nach der Form und den Dimensionen, welche es bei der Bearbeitung erhalten hat, zunächst in **Stabeisen**, von kreis- oder ovalförmigem, quadratischem, oblongem oder polygonalem Querschnitt, und in **Façoneisen**, von unregelmäßigem, teils symmetrischem, teils unsymmetrischem Querschnitt (Winkeleisen, Fenstereisen, Eisenbahnschienen, Radreifen ꝛc.), dann das Stabeisen nach seinen Querschnittsdimensionen wieder in **Grob-** und **Feineisen** (starkes und schwaches **Flacheisen** oder **Bandeisen** von oblongem Querschnitt, **Quadrateisen** ꝛc.). Feineisen zu Nägeln (**Nageleisen**, **Schneideisen**) wird häufig durch Zerschneiden eines Flacheisenstabs mittels eines Schneidwerks erhalten, welch letzteres aus einer Anzahl ineinander greifender Ringe besteht, welche nach Art einer Kreisschere wirken. Endloses Stabeisen, z. B. zu Eisenbahnradreifen (Tyres, Bandagen), zu Verstärkungsringen für Dampfkessel ꝛc. verwandt, erfolgt aus Ringen, welche teils durch spiralförmige Aufwickelung eines Eisenstabs um einen Dorn und nachherige Schweißung, teils durch Aufbiegen eines geschlitzten Eisenblocks oder durch Ausstanzen einer vollen Scheibe gebildet werden. Behufs des Ausstreckens durch Walzen in die erforderliche Größe und von dem verlangten Querschnitt muß der Ring über eine derselben geschoben werden.

2) Darstellung von Flußeisen.

Bezüglich der Darstellung von Flußschmiedeeisen kann auf die ganz analoge Darstellung von Flußstahl (s. S. 421 und 422: Bessemer- und Siemens-Martin-Prozeß) verwiesen werden. In beiden Fällen werden genau dieselben Apparate u. die nämlichen Methoden angewandt, und es hängt z. B. nur von der Menge des zum entkohlten, in der Bessemerbirne befindlichen E. gesetzten Spiegeleisens (resp. Ferromangans) ab, ob man Flußstahl oder Flußschmiedeeisen erhält.

B. Stahl.

(Hierzu Tafel »Eisen III«.)

Stahl ist die hinsichtlich ihres Kohlenstoffgehalts zwischen Roheisen und Schmiedeeisen liegende Kohlungsstufe des Eisens, welche mit ersterm die Schmelzbarkeit bei nicht zu hoher Temperatur, mit letzterm die Schmiedbarkeit gemein hat, von beiden aber sich durch die charakteristische Eigenschaft unterscheidet, daß sie, glühend in einer Flüssigkeit abgekühlt, härter wird. Der Übergang vom Schmiedeeisen zum Stahl ist ein ganz allmählicher, so daß man bei Produkten mit 0,45—0,65 Proz. Kohlenstoff zweifelhaft sein kann, ob sie zum Schmiedeeisen oder zum Stahl zu zählen sind. Mit Unrecht werden häufig Produkte als Flußstahl bezeichnet, die hinsichtlich ihres Kohlenstoffgehalts in die Kategorie des Fluß- (Schmiede-) Eisens gehören.

Guter Stahl zeigt bei leicht grauweißer Farbe keinen starken Glanz (nur Schimmer) und ein feines, gleichartiges Korn, bei mehrfachem Ausrecken oder bei einem Wolframgehalt selbst muscheligen Bruch. Die Festigkeit von Stahl ist größer als diejenige von Schmiedeeisen; das spezifische Gewicht ist für Flußstahl 7,400—7,825, für Schweißstahl 7,826—8,100 und beträgt durchschnittlich 7,7; das spezifische Gewicht vermindert sich mit zunehmendem Kohlenstoffgehalt und beim Härten. Beim Erhitzen wird der Stahl weicher, schweißt früher, aber schwieriger als Schmiedeeisen (was beim Verstählen des Eisens zu berücksichtigen ist), schmilzt bei 1300—1800° und absorbiert im Fluß Gase, hauptsächlich Stickstoff, Wasserstoff und Kohlenoxydgas, welche bei zu heißem Guß die Gußstücke blasig machen. Läßt man den flüssigen Stahl vor dem Gießen sich etwas abkühlen, so entweichen die Gase, bevor derselbe in die Formen gelangt, und die Güsse werden dichter. Bessemerstahl hält mehr Gase zurück als Martin- und Tiegelstahl, und letztere eignen sich deshalb besser zur Façongießerei. Wird der Stahl in glühendem Zustand in einer Flüssigkeit abgekühlt (abgelöscht), so wird er um so **härter**, je höher die Erhitzungstemperatur und je kälter und wärmeleitender die Härteflüssigkeit ist. Quecksilber, Salze und Säuren enthaltendes Wasser härten deshalb stärker als Wasser für sich, als Öl, Seife u. dgl. Da man nicht im stande ist, die Glühtemperatur und die Härtefähigkeit der Flüssigkeit hinreichend genau zu taxieren, um ein Produkt von bestimmtem Härtegrad zu erhalten, so macht man den Stahl durch Ablöschen anfangs härter, als er eigentlich sein soll, und führt ihn dann durch Ausglühen (**Anlassen**) auf den richtigen Härtegrad zurück. Der Stahl zeigt bei verschiedenen Temperaturen bestimmte Farben (**Anlauffarben**) infolge der Bildung einer ganz dünnen Schicht von Oxyd. Die Farben sind von einem geübten Auge leicht zu erkennen und damit also auch die anzuwendenden Temperaturen gegeben, welche auf die Härte verschieden influieren. Je stärker man einen Stahl nach dem Härten anläßt, um so weicher wird er. Die Anlauffarben treten in nachstehender Reihenfolge auf: bei 220° blaßgelb, zur Härtung chirurgischer Instrumente geeignet; 230° strohgelb, für Rasier- und Federmesser, Grabstichel, Drahtzieheisen; 255° braun, für Scheren und härtere Meißel; 265° braun mit Purpurflecken, für Äxte, Hobeleisen, Brot- und Taschenmesser; 277° purpurfarbig, für Tischmesser; 288° hellblau, für Säbelklingen und Uhrfedern; 293° dunkel- oder kornblumenblau, für feine Sägen, Rapiere, Bohrer, Dolche; 316° schwarzblau, für Hand- und Stichsägen. Die Gegenstände bleiben demnach viel härter, wenn man nur bis blaßgelb, als wenn man bis schwarzblau anlaufen läßt. Das Erhitzen des Stahls vor dem Ablöschen geschieht in einem offenen oder bedeckten Holzkohlenfeuer mit oder ohne Gebläse oder in einem Ofen mit durchbrochener Sohle und mit darunter befindlicher Feuerung, bei kleinern Gegenständen auch wohl vor dem Lötrohr oder in einem Metallbad. Behufs des Härtens läßt man die Härteflüssigkeit entweder auf den Gegenstand fließen (**Strahlhärtung**), oder man taucht ihn bei kreisender Bewegung ganz oder teilweise in die Flüssigkeit ein. Das Erhitzen zum Zweck des Anlassens geschieht auf einem von unten erhitzten Eisenblech, auf einem Sandbad, über Kohlenfeuer, in Substanzen mit bestimmten Schmelzpunkten (Blei, Zinn, Legierungen daraus) oder in Flüssigkeiten, deren Temperaturen mittels des Thermometers leicht zu messen sind (Öl, Talg ꝛc.). Zuweilen härtet man eiserne Gegenstände oberflächlich dadurch, daß man sie mit Kohlenstoff abgebenden Substanzen (tierischen Stoffen, wie Haare, Horn, Leder ꝛc., Cyanverbindungen) umhüllt und

Fig. 18.

Fig. 20.

Fig. 19.

Fig. 21.
Gußstahltiegel.

Fig. 18–20. Gaszementstahlofen.

Fig. 25.

Fig. 26. Si

Fig. 27. Siemenz-Martin-Ofen.

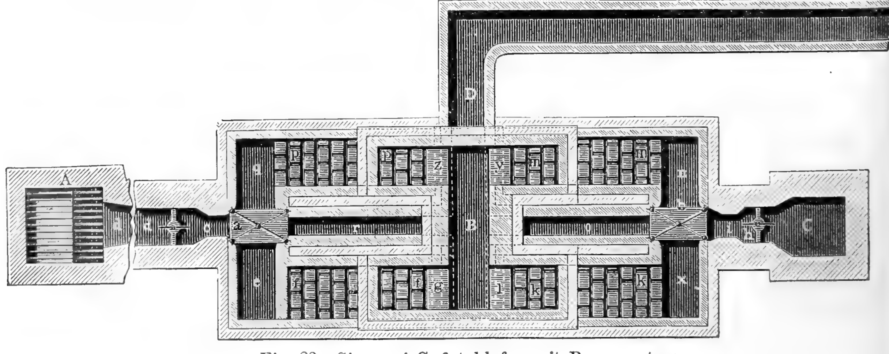
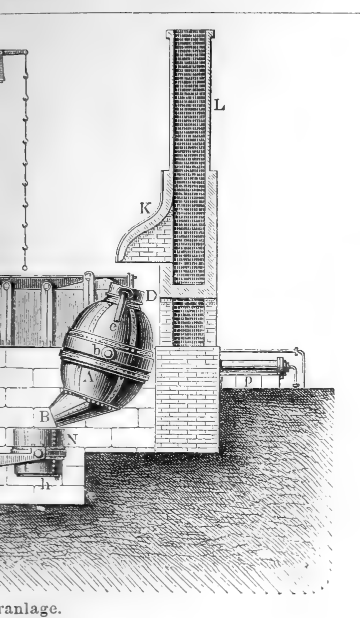
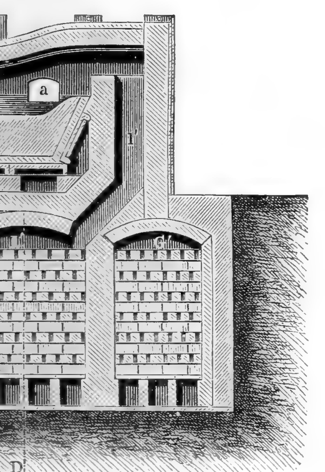


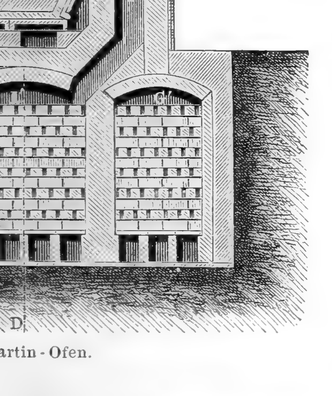
Fig. 23. Siemens' Gußstahlofen mit Regeneratoren.



ranlage.

Fig. 17. Zementierofen.





artin - Ofen.

Fig. 24. Bessemerbirne.

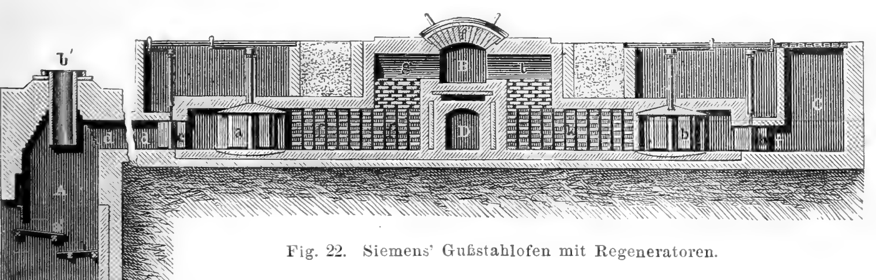


Fig. 22. Siemens' Gußstahlofen mit Regeneratoren.

erhitzt (Oberflächenhärtung). Längere Zeit jedoch wiederholt bei Luftzutritt erhitzt, wird der Stahl verbrannt (überhitzt), kohlenstoffärmer und infolgedessen grobkörnig und mürbe, läßt sich aber durch Glühen mit Kohlenstoff abgebenden Substanzen (z. B. Cyan bildenden Schweißpulvern) wieder regenerieren. Stahl erstarrt weniger leicht als E. und löst sich je nach dem Grad seiner Härtung mehr oder weniger leicht in Säuren. Guter Stahl verbindet mit Härte bedeutende Elastizität und Festigkeit ohne Sprödigkeit, welche Eigenschaften modifiziert werden können hauptsächlich durch die Größe des Kohlenstoffgehalts (mit dem Kohlenstoffgehalt nehmen z. B. Härtbarkeit und Schmelzbarkeit zu, Schweißbarkeit aber ab), durch die Darstellungsmethode und die mechanische Bearbeitung, besonders aber durch fremde Beimengungen. Gegen Rotbruch erzeugenden Schwefel ist Stahl weniger empfindlich als Schmiedeeisen, und zwar verträgt Flußstahl einen höhern Schwefelgehalt als Schweißstahl. Guter Stahl kann bis zu 0,012 Proz. Schwefel enthalten, bei 0,04 Proz. ist aber bereits jeder Stahl unbrauchbar. Gegen Kaltbruch bewirkenden Phosphor ist Stahl empfindlicher als Schmiedeeisen und zwar um so mehr, je reicher der Stahl an Kohlenstoff ist. Außerdem ist der nachteilige Einfluß von Phosphor im Flußstahl erheblicher als im Schweißstahl. Bei Bessemerschienen setzt man die zulässige Grenze auf 0,1 Proz. Silicium macht den Stahl härter, spröder, schmelzbarer, weniger fest und minder schweißbar und zwar in um so höherm Grad, je höher der Kohlenstoffgehalt ist. In Bessemerstahl kann Silicium den Kohlenstoff zum großen Teil vertreten, ohne daß dadurch ein wesentlicher Nachteil entsteht. Bei Schienenstahl kann das Silicium die Hälfte des Kohlenstoffgehalts, bei Werkzeugstahl sogar noch mehr betragen. Kupfer kann z. B. im weichen Bessemerstahl bis zu 0,3 Proz. vorhanden sein, ohne für dessen Qualität schädlich zu werden. Wolfram macht den Stahl härter und erteilt ihm einen muscheligen Bruch sowie die Fähigkeit, den Magnetismus länger zu erhalten als gewöhnlicher Stahl (Anwendung von Wolframstahl zu Magnetstäben).

1) Darstellung von Schweißstahl.

a) Die Erzeugung von Stahl durch direkte Reduktion von Eisenerzen, die sogen. Rennarbeit, ist nur noch ganz vereinzelt im Gebrauch, und es kann bezüglich dieser Darstellungsart auf das Schmiedeeisen verwiesen werden.

b) Durch das Herdfrischen und durch das Puddeln wird Stahl ganz in derselben Weise und in denselben Apparaten aus dem Roheisen gewonnen, wie das beim Schmiedeeisen schon beschrieben ist, nur wird bei der Stahlerzeugung die Entkohlung nicht so weit getrieben. Dabei wird als Rohmaterial ein manganreiches Weißeisen besonders hoch geschätzt.

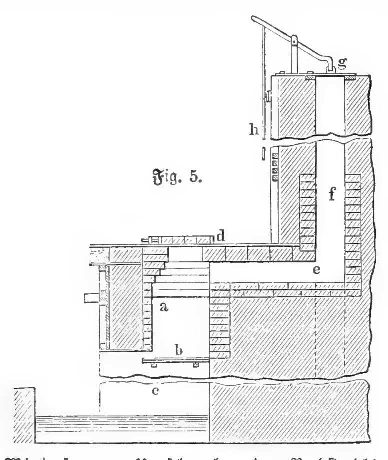
c) Erzeugung von Stahl durch Glühfrischen. Während man beim Herdfrischen und Puddeln die Temperatur bis zum Schmelzen des Roheisens steigert, gelingt die Entkohlung von Weißeisen auch schon in der Glühhitze (Glühfrischen) ohne Änderung des Aggregatzustandes, indem man 2 cm starke Stangen von Weißeisen, in Thonkasten von 5000 kg Inhalt in grobkörnigen Quarzsand eingepackt, 15—35 Tage zum Glühen erhitzt; durch den Sauerstoff der Luft entsteht auf der Oberfläche des Roheisens Eisenoxyduloxyd, welches den gebundenen Kohlenstoff in Kohlenoxyd überführt. Der erhaltene Stahl (Tunners Glühstahl) wird durch Umschmelzen in Tiegeln oder durch Umschweißen verbessert. Häufig ist es wünschenswert, eine spröde Gußware ohne Änderung der Form in schmiedbares E. überzuführen, um die Festigkeit zu erhöhen und die Möglichkeit einer leichtern Bearbeitung herbeizuführen (Temperguß, schmiedbarer Guß, hämmerbares Gußeisen). Man umgibt alsdann die aus reinem, möglichst graphitarmem, lichtgrauem oder halbiertem Roheisen gegossenen Gegenstände mit Roteisenstein (seltener mit andern Eisenerzen oder Braunstein, Zinkoxyd ꝛc.) und glüht die schichtenweise in gußeiserne oder thönerne Kasten eingepackten Gegenstände 4—6 Tage lang in gemauerten Kammern bei Kirschrotglut. Die erfolgenden Gegenstände (z. B. Schlüssel, Pferdegeschirr- und Gewehrteile, Schrauben, Knöpfe, Thürbeschläge, Nägel, Portemonnaiebügel ꝛc.) lassen sich in der Kälte und bei nicht zu hoher Temperatur schmieden und nehmen stahlartige Politur an, ohne jedoch große Festigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Stöße zu besitzen.

d) Erzeugung von Stahl durch Kohlung von Schmiedeeisen (Zementstahldarstellung). Möglichst reines Schmiedeeisen wird in etwa 50—130 mm breiten und 10—20 mm dicken Stäben in abwechselnden Lagen mit grobem Holzkohlenpulver (Zementierpulver, am besten Laubholzkohle) in Thonkasten A (Fig. 17 auf Tafel III) geschichtet, welche vom Feuerungsraum C aus erhitzt werden. Der viereckige Herdraum des Zementstahlofens ist mit einem flachen Gewölbe überspannt und dieses mit Zuglöchern versehen. Die Kisten bleiben meist offen oder werden mit einer Decke von Ziegelpflaster, Quarzsand und Thon versehen und binnen 24 Stunden auf Kupferschmelzhitze gebracht und bei dieser Temperatur erhalten. Zeigt die Bruchfläche einer Probestange nach 8—9 Tagen, seltener 6—7 Tagen, ein feinkörniges Gefüge ohne Eisenkern, so läßt man den Ofen bei geschlossenen Öffnungen 3 Tage abkühlen. Man verwendet zum Zementieren auf 100 kg Schmiedeeisen (am besten eignet sich dazu mit Holzkohlen erzeugtes) ca. 27 kg Holzkohle (1/2—3/4 im frischen Zustand); die Gewichtszunahme des erfolgenden Produkts beträgt 0,5—0,75 Proz. Auf der Crescent-Steelhütte zu Pittsburg in Pennsylvanien hat Swindell einen Zementierofen mit Gasfeuerung eingerichtet, bei welchem die Wärme sehr vollständig ausgenutzt wird (Fig. 18—20 auf Tafel III). A offen bleibende Kiste, a Kanal zur Gaszuführung, b Luftkanal; Gas und Luft treten an einer Seite, resp. durch die Kanäle c und d unter die Sohle e der Kiste, vereinigen sich hier, die Flamme steigt in Zügen f auf, und die Verbrennungsprodukte ziehen durch die Öffnung g in Kanälen h und i durch k und l in den Schornstein m. Bei dem Glühen in Holzkohle erleidet das Schmiedeeisen eine Kohlung, welche um so mehr nach innen fortschreitet, je länger das Zementieren dauert. Die Kohlung wird begünstigt durch das Entstehen von Cyanverbindungen und durch die aus den frischen Holzkohlen entwickelten gasförmigen Produkte. Es geht dabei die sehnige Textur des Eisens anfangs in eine kristallinisch-schuppige über, das spezifische Gewicht nimmt von 7,76 auf 7,71 ab, die kristallinischen Blättchen werden immer kleiner, und der Prozeß ist beendigt, wenn die Stäbe bei sehr feinkörnigem Gefüge und dunkler Farbe brüchig werden, auch oberflächlich sich mit Blasen überziehen (Blasenstahl, Rohstahl). Dieser Stahl ist wegen seiner Brüchigkeit direkt nicht zu verwenden, sondern muß nach sorgfältigem Sortieren entweder durch Schweißen (Gärbstahl) oder Umschmelzen in Tiegeln (Tiegelgußstahl, s. unten) homogen gemacht werden. Man kann dem Zementstahl, dem Herd- und

Puddelstahl gegenüber, sicherer eine bestimmte Härte geben, und aus bestem schwedischen E. dargestellt und in Tiegeln umgeschmolzen, liefert er den renommierten englischen **Huntsmanstahl**, welcher fast nur aus reinem Kohleneisen, höchstens mit 1/1000 Mangan und Silicium, besteht.

Behufs des **Gärbens** werden mehrere Stäbe zu einem Bündel (Garbe) zusammengelegt, dieses mit später abzuschlagenden Ringen umgeben, in einem offenen Gebläsefeuer zwischen Kohlen unter Aufstreuen von Sand (Schweißsand) ausgeheizt, die herausgenommene, nahezu schweißwarme, von Schlacke umgebene Garbe mit einem Handhammer zusammengeschlagen (das Ganzmachen), wieder ins Feuer gebracht und in schweißwarmem Zustand in mehreren Hitzen unter einem Schwanzhammer ausgereckt. Diese Operationen werden nötigen Falls noch drei- bis viermal wiederholt.

In die Rubrik des Zementstahls gehört auch noch der indische **Damast-** oder **Wootzstahl**, welcher auf die Weise dargestellt wird, daß man das durch Rennarbeit in niedrigen Herden erzeugte E. in kleinen



Windofen zum Umschmelzen des Rohstahls.

Thontiegeln mit Holz von Cassia auriculata und Windenblättern im Gebläseofen so lange erhitzt, bis infolge einer oberflächlichen Kohlung das E. äußerlich zu schmelzen beginnt, während der innere, kohlenstoffärmere Kern nur teigartig wird. Die erkaltete Masse wird an der Luft ausgeglüht und bei Schweißhitze zu Stäben ausgeschmiedet, welche beim Ätzen mit Säuren eigentümliche ader- und wellenförmige Zeichnungen (**Damast**) erhalten, indem sich die kohlenstoffärmern Partien leichter auflösen als die stahlartigen, kohlenstoffreichern. Wegen der Reinheit der angewendeten Rohmaterialien zeigt der Stahl große Elastizität im gehärteten Zustand. Bester Stahl dieser Art enthält nur 0,87—1,28 Proz. Kohlenstoff, zuweilen mit 0,04—0,14 Proz. Silicium. Dem echten Produkt kommt der **unechte** oder **künstliche Damaststahl** nicht gleich, welcher durch Zusammenschweißen von Stahl- und Schmiedeeisendraht, Winden des Stabes, Drehen, Durchhämmern und wiederholtes Schweißen der Masse erfolgt.

2) Darstellung von Flußstahl.

Flußstahl wird im geschmolzenen Zustand erhalten und ist deswegen stets homogener als Schweißstahl.

a) **Die Erzeugung von Flußstahl (Gußstahl) durch Umschmelzen von Schweißstahl** ist die älteste Darstellungsmethode und wurde zuerst 1740 von Huntsman in Sheffield ausgeführt. Das Umschmelzen wird am häufigsten mit Zement- und Glühstahl, zuweilen auch mit Herd- und Puddelstahl vorgenommen. Bei Anwendung von Zementstahl zerschlägt man die gehärteten Stahlstangen, sortiert die 20—80 mm langen Stückchen nach Bruch- und Oberflächenansehen und bringt dieselben (15—45 kg pro Tiegel) mittels eines Blechtrichters in glühende, sehr feuerfeste Tiegel von 390—420 mm Höhe (Fig. 21 auf Tafel III), welche entweder zu zweien oder vieren in einem mit Koks gespeisten Windofen, oder zu 20 und mehr in zwei Reihen in einem Siemensschen Regenerativofen stehen. Die **Windöfen** (Textfig. 5) haben für zwei Tiegel einen nach oben zusammengezogenen Schmelzraum a von etwa 940 mm Höhe, 630 mm Länge und 420 mm Breite mit Rost b, auf welchem die Tiegel stehen. Der Aschenfall c ist verhältnismäßig tief und die mit dem Fuchs e kommunizierende Esse f bis 20 m hoch; g ist ein mittels Zugstange h zu stellender Temper und d ein Deckel auf dem Ofenschacht. Der **Siemenssche Regenerativofen** (Fig. 22 u. 23 auf Tafel III), in welchem die Heizung durch brennbare Gase und Luft, beide durch die abgehenden Feuergase stark erhitzt, bei hoher Temperatur geschieht, hat nachstehende Einrichtung: A Gasgenerator, auf dessen Rost a' durch den Cylinder b' Brennmaterial geschüttet wird. Dasselbe verbrennt unmittelbar über dem Rost zu Kohlensäure, welche beim Durchstreichen der darüber befindlichen glühenden Brennmaterialsäule in brennbares Kohlenoxydgas übergeht. Dieses zieht durch den Kanal d, wenn dessen Absperrventil c (hier geschlossen) geöffnet ist und die Wechselklappe a die in der Zeichnung angegebene Stellung besitzt, durch den Kanal e, durch die noch kalten Regeneratoren f über die Feuerbrücke g in den mit beweglichen Deckelteilen versehenen Schmelzraum B, in welchem in zwei Reihen die Tiegel stehen. Die Verbrennungsluft fällt in den mit einem Gatter überdeckten Schacht C ein, zieht, nachdem das Absperrventil h (hier geschlossen) geöffnet worden, bei der dermaligen Stellung des Wechselventils b durch den Kanal x, den kalten Regenerator k und die Feuerbrücke l in den Schmelzraum B, mischt sich hier mit den aus g hervortretenden Gasen, erhitzt nach Entzündung der letztern die Tiegel, und die heißen Verbrennungsprodukte ziehen an dem dem Eintritt entgegengesetzten Ende einerseits durch z, p, q und r, anderseits durch y, m, n und o in den Schornstein D, wobei die in den Regeneratoren enthaltenen Steine in Glut versetzt werden. Ist dies zur Genüge geschehen, so stellt man die Wechselklappen a und b mittels einer bis über die Hüttensohle reichenden Handhabe um, worauf jetzt die brennbaren Gase aus A durch d, q, p und z, die Luft durch C, i, n, m und y in den Schmelzraum B ziehen und zwar beide, nachdem sie in den Regeneratoren p und m stark erhitzt worden. Die Feuergase ziehen jetzt durch q und l ab, und bei zeitweiligem Umstellen der Wechselklappen a und b wiederholt sich das Spiel. Nachdem der Stahl in den Tiegeln völlig geschmolzen ist, was man mittels einer in die Tiegel eingeführten Eisenstange fühlt, so läßt man denselben 1/2—3/4 Stunde ruhig stehen, wobei die absorbierten Gase entweichen, und gießt ihn dann in Formen. Der Siemens-Ofen erfordert weniger Brennmaterialien und gestattet eine größere Produktion als der Windofen. Sicherer als Bessemer-, Martin- und Landorestahl gibt Tiegelstahl dichte Güsse.

b) **Entkohlung des geschmolzenen Roheisens durch eingepreßte Luft (Bessemern).** Dieses

Verfahren wurde 1856 von Henry Bessemer erfunden, und seitdem ist in der ganzen Eisenindustrie eine vollständige Umwälzung eingetreten. Die ersten Versuche von Bessemer schlugen fehl, indem zwar Kohlenstoff und Silicium aus dem Roheisen entfernt wurden, aber Phosphor und Schwefel darin zurückblieben. Spätere in Schweden mit dem dortigen Holzkohlenroheisen angestellte Versuche ergaben gute Resultate; deshalb wurde das Bessemer-Verfahren in England auch wieder aufgenommen, und man erzielte nun hier ebenfalls Erfolge, besonders seitdem Mushet gezeigt hatte, daß die Nachteile einer zu weit gegangenen Oxydation durch einen Spiegeleisenzusatz wieder beseitigt werden konnten. In der neuern Zeit ist ein wesentlicher Fortschritt im Bessemer-Verfahren dadurch gemacht worden, daß man gelernt hat, auch aus stark phosphorhaltigem Roheisen (sogen. Thomaseisen) ein brauchbares schmiedbares E. zu erzeugen (Thomas-Gilchristsches Verfahren). Das Wesen des Bessemer-Verfahrens besteht darin, daß man durch das flüssig gemachte E. von unten stark gepreßte Gebläseluft (mit 80—140 cm Quecksilberpressung) in vielen feinen Strahlen leitet und die Entkohlung ohne Anwendung besondern Brennmaterials durchführt. Dieses ist dadurch möglich, daß bei der Einwirkung des Windes auf das flüssige Roheisen zunächst Silicium und Mangan, daneben auch E. und darauf der Kohlenstoff oxydiert werden, wobei namentlich durch das verbrennende Silicium eine so hohe Temperatur entsteht, daß das Metall während der verhältnismäßig kurzen Dauer des Prozesses (10—25 Minuten) flüssig bleibt. Siliciumarme Weißeisensorten, deren amorpher Kohlenstoff sehr rasch (weit rascher als der Graphit des Graueisens) verbrennen würde, eignen sich deshalb nicht für den Prozeß, weil durch die Verbrennung nicht die erforderliche Temperatur erzeugt wird. Da der Prozeß wegen der energischen Einwirkung des Windes bei der hohen Temperatur so rasch verläuft, hat ein größerer Schwefelgehalt nicht Zeit, sich hinreichend zu verschlacken. Ein Phosphorgehalt des Roheisens ist bei der gewöhnlich angewandten, viel Kieselsäure enthaltenden Ausfütterung der Bessemerbirne (*saurer Prozeß*) sehr schädlich, weil die Phosphorsäure aus dem entstehenden phosphorsauren Eisenoxydul durch die Kieselsäure der sauren Schlacke ausgeschieden und darauf reduziert wird und deswegen Phosphor wiederum ins E. geht. Der Phosphorgehalt des Roheisens darf aus diesem Grund beim sauren Prozeß höchstens 0,1 Proz. betragen. Wenn man bedenkt, daß mehr als 97 Proz. aller in Deutschland geförderten Eisenerze so phosphorhaltig sind, daß das daraus erzeugte Roheisen zum gewöhnlichen Bessemer-Prozeß nicht zu verwerten ist und man deshalb früher auf die Einfuhr ausländischer phosphorfreier Erze angewiesen war, so ergibt sich daraus, von welch hoher Bedeutung es ist, daß der Bessemer-Prozeß im J. 1879 von Thomas und Gilchrist so weit ausgebildet wurde, daß er nahezu allgemein anwendbar wurde und namentlich auch bei Verarbeitung phosphorhaltigen Roheisens gutes schmiedbares E. lieferte. Die Entphosphorung des Roheisens geschieht in der *basisch* ausgefütterten Bessemerbirne (basischer Prozeß).

α) **Saurer (oder gewöhnlicher) Bessemer-Prozeß.** Man verwendet am besten ein graues Roheisen (vgl. die Analysen von Bessemerroheisen) mit 3—4,5 Proz. Kohlenstoff, 2—4 Proz. Silicium, 0—4 Proz. Mangan und weniger als 0,1 Proz. Phosphor, 0,06 Proz. Schwefel und 0,3 Proz. Kupfer. Man kann den Entkohlungsprozeß nur so weit fortsetzen, daß gerade schmiedbares E. entsteht (*schwedisches Verfahren*); weit häufiger treibt man aber die Oxydation so weit, daß das Kohleneisen nicht bloß völlig entkohlt wird, sondern sogar noch Sauerstoff aufnimmt, fügt dann aber flüssiges Spiegeleisen hinzu, dessen Mangangehalt den das Produkt brüchig machenden Sauerstoff wegnimmt, und dessen Kohlenstoffgehalt das entkohlte E. wieder kohlt (*englisches Verfahren*). Letztere Methode ist die fast allein noch angewendete, weil sie sicherer ein Produkt mit bestimmtem Kohlenstoffgehalt gibt. Beim schwedischen Verfahren hat man vorübergehend einen feststehenden Ofen mit Düsen an der Peripherie angewendet (schwedischer Bessemer-Ofen), zur Zeit wird aber fast nur noch der englische Ofen mit beweglicher Birne (Konverter, Retorte) benutzt. Die Bessemerbirne A (Fig. 24 auf Tafel III) mit Hals B besteht aus dickem Eisenblech und ist innen mit feuerfestem, wenig thonhaltigem Sand (Ganister) oder mit schamottehaltigem Thon ausgestampft oder zuweilen auch mit feuerfesten Ziegeln ausgekleidet. Das Bodenstück C ist entweder an dem Hauptkörper A fest angenietet, oder kann davon abgenommen werden, um voll feuerfesten Materials gestampft zu werden, in welchem man konische Öffnungen zur Aufnahme von sieben Thonformen (Fern, Feren) läßt, deren jede wieder 7—13 cylindrische Kanäle (Düsen) von 9—12 mm Durchmesser zur Windzuführung hat. Mittels eines hydraulischen Kolbens k wird der auf Rollen laufende Windkasten D unter dem Boden der Birne angedrückt. Die Birne ist in Zapfen a und b aufgehängt, welche auf einem Gestell E ruhen. Die Gebläseluft strömt aus der Windleitungsröhre F durch die Röhre c in einen Raum zwischen dem Zapfen a und der auf dem Ständer E ruhenden Hülse d und begibt sich durch das Rohr e in den damit durch einen Bügel f verbundenen Windkasten D, aus welchem der Wind durch die Düsen in die Birne gelangt. Die Regulierung des Windes geschieht entweder von einem Arbeiter mittels eines Ventils an der Windleitungsröhre, oder der Windzutritt reguliert sich beim Kippen des Apparats von selbst mittels eines exzentrischen Ringes auf dem Zapfen a, welcher beim Drehen einen Hebelarm hebt und senkt und damit auch ein über der Röhrenmündung F in G befindliches, durch ein Gewicht niedergehaltenes Ventil. Die Bewegung der Birne A geschieht durch eine Kippvorrichtung mittels Zahnrades H, in welches eine von dem Kolben einer hydraulischen Presse bewegte Zahnstange g eingreift. Bei großen Birnen wendet man zu diesem Betrieb auch Dampfkraft, bei kleinen Bewegungen durch Handkurbeln an. Kleinere Birnen fassen bis 1000, größere bis 8000 kg; eine solche z. B. von 5—6000 kg Inhalt hat im mittlern Teil 1,5—2 m Durchmesser und 0,8—1 m Höhe, im Bodenteil resp. 0,7—1 und 0,6—0,8 m; Weite an der Mündung des 1,8 m hohen Halses 0,26—0,4 m, oberer konischer Teil 0,7 m hoch und am Hals 0,6 m weit.

Das Arbeitsverfahren in einem solchen Apparat ist folgendes: Man läßt das Roheisen entweder direkt aus einem Hochofen oder aus einem Kupolofen in einer Rinne durch den Hals der geneigten Birne A′ einfließen und kippt diese dann auf bei gleichzeitiger automatischer Anlassung des Windes. Bei dem *sauren Prozeß* gibt man vor der Entkohlung *keinen* Zuschlag zum Roheisen. Der Hals B′ (Fig. 25 auf Tafel III) befindet sich dann unter einem mit der Esse L′ in Verbindung stehenden Schirm K′. Bei der Einwirkung der Gebläseluft oxydiert sich zunächst das Silicium neben Mangan und wenig E., während der Graphit in dem Maß, als das Silicium abge-

schieden wird, in gebundenen Kohlenstoff übergeht (Feineisenbildung); es entsteht dabei eine saure Schlacke mit 45—52 Proz. Kieselsäure. Diese erste Periode (Fein- oder Schlackenbildungsperiode) ist beendigt, wenn sich an der Halsmündung eine kleine zugespitzte Flamme von orangegelber Farbe mit einigen blauen Streifen und weißem Saum bei geringer Leuchtkraft zeigt. Jetzt beginnt in der zweiten Periode (Rohfrisch-, Koch-, Eruptions- oder Stahlbildungsperiode) eine starke Oxydation des Eisens unter Bildung von Eisenoxyduloxyd, welches den amorphen Kohlenstoff unter starkem Aufkochen des Bades durch Kohlenoxydgasbildung oxydiert. Es findet ein lebhafter Auswurf von Schlacken und Eisenteilchen aus dem Birnenhals statt, und es zeigt sich eine helle, dichte, stark leuchtende, stoßweise austretende Flamme, mit Eisenfunken, Sternchen und Eisenkügelchen untermischt. Sobald sich das Metallbad wieder beruhigt hat und dann ein stahlartiges Produkt erzeugt ist, setzt man in der nun folgenden Garfrischperiode die Entkohlung durch neugebildetes Eisenoxyduloxyd weiter fort, bis sich ein sauerstoffhaltiges Produkt (überblasenes E.) gebildet hat. Die Flamme zeigt dann reichliche Funken von E., und ein gänzliches Aufhören derselben deutet das Ende des Prozesses an. Das Spektroskop bietet bei Beobachtung der dem Birnenhals entsteigenden Flamme ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, um die einzelnen Stadien und den Schluß der Entkohlung zu erkennen. Ist die Entkohlung vollendet, so schreitet man zum Rückkohlen, neigt zu dem Ende die Birne, läßt in einem Kupolofen oder Flammofen M eingeschmolzenes Spiegeleisen durch den Hals einlaufen oder setzt glühendes Ferromangan oder Siliciumeisen zu, richtet die Birne nochmals auf, bläst, wenn erforderlich, noch 2—3 Sekunden und läßt dann bei abgestelltem Wind 5—10 Minuten ruhig stehen, damit absorbierte, blasige Güsse erzeugende Gase entweichen können. Hierauf wird die Birne A, wie in Fig. 25 auf Tafel III angedeutet, geneigt und ihr Inhalt in eine mit feuerfester Masse ausgekleidete Gießpfanne N entleert, welche sich am Ende des Balanciers O eines hydraulischen Kolbens P befindet, der gehoben und gesenkt werden kann. Q ist ein verschiebbares Gegengewicht am andern Ende des Balanciers, welches je nach dem Inhalt, somit dem Gewicht der Gießpfanne N vor- oder zurückgeschoben wird. Zur Füllung der im Halbkreis um den Kran stehenden eisernen Formen wird ein Stopfen h aus einer Öffnung im Boden der Pfanne gezogen und diese mittels Bewegung des Balanciers im Halbkreis über die Formen geführt, indem der Arbeiter durch eine Einrückvorrichtung bei i das Getriebe k in das Zahnrad l eingreifen läßt. Das Kippen der Gießpfanne N behufs ihrer Reinigung geschieht mittels der Stange m durch Drehung bei n; o Blechwand zum Schutz des die Kurbelscheiben i und n drehenden Arbeiters; pp′ Lager für die Preßcylinder der hydraulischen Maschine, welche zur Bewegung der Kippvorrichtung dient. Die großartigsten Leistungen weisen in der Neuzeit die Bessemerwerke in den Vereinigten Staaten von Nordamerika auf, wo z. B. auf Edgar Thompsons Werk in Pittsburg ein Paar Birnen in 24 Stunden 53 Güsse machten und 352½ Ton. à 1016 kg Stahlbarren (Ingots) und das Schienenwalzwerk 221½ T. Schienen lieferten. Diese großartige Produktion wird ermöglicht durch Vergrößerung der Apparate (Birnen zu 6—7 T. = 5080—7112 kg, mit rasch auswechselbaren Böden), durch zweckmäßige Konstruktion der maschinellen Vorrichtungen zum Bewegen der Birne, zur Handhabung der Gießpfanne, zur Verarbeitung der Stahlgüsse &c., durch passende Anordnung der Schmelzvorrichtungen (die Konverter stehen z. B. an 3 m über der Hüttensohle, die Gießformen auf derselben, wodurch der Transport derselben erleichtert und der Gießer mehr vor der Hitze geschützt ist als in der Gießgrube), durch Erzeugung von stets nur einem und demselben Fabrikat, z. B. Schienen, wo dann der Arbeiter große Fertigkeit erlangt, u. dgl. Die Stahlgüsse werden vor der weitern Verarbeitung auf Schienen, Achsen &c. in noch glühendem Zustand meist vorgeschmiedet oder vorgewalzt, und nur selten werden kleine Blöcke direkt fertig gewalzt oder profiliert gegossen.

β) Der basische Prozeß gewinnt immer mehr an Wichtigkeit; in Deutschland bestehen gegenwärtig auf 13 Eisenhütten 41 Birnen mit basischem Futter. Das phosphorhaltige Roheisen (Thomaseisen) muß 1,5—3 Proz. Phosphor, 2,5—3,5 Proz. Kohlenstoff, bis 2,5 Proz. Mangan, weniger als 1 Proz. Silicium und 0,1 Proz. Schwefel enthalten. Das basische Futter wird neuerdings meist dargestellt, indem man zerkleinerten Dolomit (Magnesiumcalciumcarbonat) bei hoher Temperatur im Kupolofen brennt und darauf den gebrannten, gemahlenen Dolomit mit ca. 7 Proz. Teer zu einer plastischen Masse verarbeitet, welche in die Bessemerbirne gestampft wird. Zum geschmolzenen Roheisen werden ca. 20 Proz. eines basischen Zuschlags (gebrannter Kalkstein, Dolomit, Gemenge von Dolomit mit Roteisenerz &c.) gegeben, um die Erzeugung einer stark basischen Schlacke (Thomasschlacke) zu ermöglichen, aus welcher die Phosphorsäure durch Kieselsäure nicht wieder ausgeschieden werden kann. Im übrigen wird der basische Prozeß in derselben Weise und in denselben Apparaten wie der saure Prozeß ausgeführt.

c) Erzeugung von Flußstahl durch Zusammenschmelzen von Roheisen mit Schmiedeeisen (Siemens-Martin-Prozeß, Martin-Prozeß). Man benutzte früher bei diesem schon seit dem Anfang des 18. Jahrh. bekannten Verfahren Tiegel aus feuerfestem Thon oder Graphit. In neuerer Zeit ist die Tiegelschmelzerei nur noch vereinzelt in Gebrauch (z. B. wenn es sich um die Erzeugung eines vorzüglichen Flußstahls handelt), weil die Produktion zu gering ist. Die Stelle des Tiegels vertritt jetzt der überwölbte, mit Quarzsand ausgekleidete Herd eines mit Regenerativfeuerung (nach Siemens', Ponsards oder Richeroux' System) versehenen Flammofens. 1865 versah zuerst Martin den Flammofen mit Siemensscher Regenerativfeuerung in nachstehender Weise (Fig. 26 u. 27 auf Tafel III). A Flammofenherd, auf einer mit Thonbrei überzogenen Eisenplattenunterlage mit sehr feuerfestem Sand muldenförmig ausgeschlagen, mit Neigung nach der einen Breitseite zu dem mit einer Rinne b kommunizierenden Stich hin. a Arbeitsöffnungen. Unterhalb des Herdes liegen zwei Paar mit feuerfesten Steinen in Lücken ausgesetzte Regeneratoren, von denen die beiden innern L und L′ von der Verbrennungsluft, die beiden äußern G und G′ von brennbaren, in einem Generator erzeugten Gasen (Kohlenoxydgas) durchstrichen werden. Bei passender Stellung der (hier nicht gezeichneten) Wechselventile treten in den Regeneratoren erhitzte Gase und Luft durch die miteinander abwechselnden vertikalen Kanäle g und l auf den Schmelzherd, verbrennen hier, erhitzen das Schmelzgut und entweichen am entgegengesetzten Ende durch die Kanäle g′ und l′ nach unten in die betreffenden Regeneratoren für Gas- und Lufterhitzung. Sind diese heiß genug

geworden, so stellt man die Wechselventile um, und es treten jetzt Gas und Luft erhitzt durch die Kanäle g' und l' auf den Herd u. s. f. Der Prozeß wird in der Weise ausgeführt, daß man 150—200 kg möglichst schwefel- und phosphorfreies Roheisen auf dem Herd einschmelzt, hierauf stark glühende Stahl- und Eisenabfälle in einzelnen Posten nacheinander einträgt, jedesmal mit Krücken oder Holzstangen umrührt, öfters Schlacke zieht und dann Schöpfproben nimmt, worauf man aus der Zähigkeit im rohen und gehärteten Zustand sowie aus dem Bruchansehen des Produkts den Verlauf des Prozesses ersieht. Da die im offenen Herd eingeschmolzenen Materialien mit Luft in Berührung kommen, so wird der Kohlenstoff nach und nach verbrannt. Zuweilen wird der Oxydationsprozeß auch noch durch eisenoxydhaltige Zuschläge (Roteisenerz) und durch Einleitung von Gebläsewind gefördert. Man treibt den Oxydationsprozeß bis zur völligen Entkohlung, ja zuweilen bis zur Oxydation des Produkts und fügt dann Spiegeleisen oder Ferromangan oder Siliciumeisen zur Rückkohlung und Entfernung des Sauerstoffs, ähnlich wie beim Bessemern, hinzu. Hierauf sticht man das gekohlte Produkt durch die Rinne b in die mit Zapfen d im Boden versehene und auf Rädern bewegliche Gießpfanne c ab, unter welcher die Formen stehen. Der Einsatz beträgt 1000—12,000, gewöhnlich 1500 bis 6500 kg. Das erzeugte Produkt wird Flammofenflußstahl oder Martinstahl genannt; es wird vorzüglich für Façonguß und für Gegenstände besonderer Qualität verwandt (z. B. Radeisen, Achsen, Walzen ꝛc.). Die Ausgangsmaterialien müssen ganz rein sein, weil alle Verunreinigungen in das erzeugte Produkt mit übergehen. Es ist bei dem Martin-Prozeß ungleich leichter als bei dem Bessemer-Prozeß, eine verlangte Härtenummer genau zu treffen. Der Martin-Prozeß gewinnt von Jahr zu Jahr größere Bedeutung für die Eisenindustrie. In neuester Zeit ist man mit Erfolg bestrebt gewesen, auch in diesem Prozeß eine Entphosphorung des Roheisens durch Anwendung basischer, aus Dolomit hergestellter Herdfutter zu bewirken. An Stelle des Flammofens benutzt man auch den mit Regenerativgasfeuerung versehenen Pernotschen Ofen mit rotierender, tellerförmiger Sohle, und zwar wird dabei meistens ein die Oxydation beschleunigender Zusatz von Roteisenerz gemacht. — Schließlich sei hier noch

d) der Siemenssche Erzprozeß (Landore-Prozeß) beschrieben, bei welchem die Oxydation des im Roheisen enthaltenen Kohlenstoffs wesentlich durch eisenoxydhaltige Zuschläge (Eisenerze) erfolgt. Dieser Prozeß ist von Siemens auf seinen Werken zu Landore in England mit Erfolg durchgeführt. Der Ofen mit Regenerativfeuerung hat eine ähnliche Einrichtung wie der erwähnte Siemens-Martin-Ofen (Fig. 26 u. 27 auf Tafel III). Man setzt Bessemerroheisen und die Hälfte davon Abfalleisen kalt ein, schmelzt die Charge, z. B. von 8 Ton., in 4—5 Stunden ein, fügt zu wiederholten Malen Eisenoxyd in Form sehr reiner Erze (z. B. Moktaerz) hinzu und unterbricht den Prozeß, wenn das durch genommene Schöpfproben erhaltene Produkt im Bruch körnig ist, sich zäh zeigt und die Schlacke oberflächlich dunkel, im Bruch dicht und im Innern etwas lichter erscheint. Je nach der dem Produkt zu gebenden Härte fügt man mehr oder weniger Kohlenstoff in Gestalt von Spiegeleisen oder manganreichem E. (Ferromangan) hinzu und sticht alsdann das Produkt in eine Gußpfanne und daraus in Formen ab. Eine Charge dauert etwa 8—10 Stunden. — Die folgende Tabelle gibt eine

Übersicht der wichtigsten Darstellungsarten von schmiedbarem Eisen aus Roheisen.

Verarbeitung durch Herdfrischen zu					Verarbeitung durch Puddeln zu					Verarbeitung durch Bessemern.			Verarbeitung im Martin-Ofen mit Schmiedeeisen oder Stahl
Schmiedeeisen.			Stahl.		Schmiedeeisen.			Stahl.					
Wird zu Stäben ausgereckt und dient als			Wird zu Stäben ausgereckt und dient als		Wird geschweißt und gewalzt. Verarbeitung			Wird geschweißt und gewalzt. Verarbeitung		Verarbeitung der			
	Material für den Zementationsprozeß. Es entsteht Zementstahl. Material zu									zu	Abfälle u. Enden		
Handelsware für Schmiede, Schlosser, zur Drahtfabrikation ꝛc.	Tiegelgußstahl für die feinsten Werkzeuge.	Gärbstahl für Federn, feine Werkzeuge ꝛc.	Handelsware (Kärntener Rohstahl) für Anfertigung von Werkzeugen ꝛc.	Material für Gärbstahldarstellung. Benutzung wie sub 3.	zu Handelsware, als: Stabeisen, Façoneisen, Blech ꝛc.	durch den Zementationsprozeß zu Zementstahl. Benutzung wie sub 2 und 3.	Wird im Martin-Ofen mit Roheisen geschmolzen und zu Eisenbahnschienen, Radreifen oder Façonguß verarbeitet.	zu Handelsware (Schienen, Radreifen, Material für gröbere Werkzeuge ꝛc.).	durch Tiegelschmelzen zu Tiegelgußstahl, Achsen, Radreifen, Werkzeugen.	Blöcke durch Schweißen und Walzen zu Eisenbahnschienen, Radreifen, Blechen.	zu Tiegelgußstahl, Geschützen, Maschinenteilen, Façonguß.	im Martin-Ofen wie sub 8.	wie sub 8 und 13.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Die Zusammensetzung der verschiedenen Sorten von schmiedbarem E. ergibt die Tabelle, S. 424.

Chemische Eigenschaften des Eisens.

Reines E. (Klavierdraht enthält nur 0,3 Proz. Verunreinigungen) ist fast silberweiß, kristallisierbar, weicher, hämmerbarer, weniger fest als Schmiedeeisen und vom spez. Gew. 7,84, das Atomgewicht ist 55,9. Es ist das härteste aller dehnbaren Metalle, läßt sich bei Weißglut schweißen, bröckelt aber bei höherer Temperatur unter dem Hammer. Reduziert man Eisenoxyd oder Eisenchlorür durch Wasserstoff, so erhält man reines E. als schwarzes Pulver, welches an der Luft verbrennt, durch stärkeres Erhitzen aber diese Eigenschaft verliert (Ferrum hydrogenio reductum) und dann eine grauweiße, schwammige Masse bildet. Das E. wird vom Magnet angezogen

Zusammensetzung der verschiedenen Sorten von schmiedbarem Eisen.

Bezeichnung	Gesamtkohlenstoff $C\alpha + \beta$	Gebundener Kohlenstoff $C\alpha$	Graphit $C\beta$	Silicium	Phosphor	Schwefel	Mangan	Kupfer	Eisen	Bemerkungen
A. Schmiedeeisen.										
1) Schweißeisen.										
a) Herdfrischeisen:										
Mägdesprung im Harz	0,400	0,380	0,020	0,014	—	—	0,303	0,320	—	dicht
	0,497	0,237	0,260	Spur	—	—	0,294	0,112	—	desgl.
	0,324	0,104	0,220	0,067	—	—	0,317	0,048	—	sehr gut, weich, dicht
Rybnik (Schlesien)	0,092	—	—	0,026	—	0,007	—	—	—	
Schwedisches Eisen	0,087	0,087	—	0,115	0,034	0,220	—	—	—	
Russisches Eisen	0,272	0,272	—	0,062	—	0,234	—	—	—	
b) Puddeleisen:										
Low Moor	0,016	—	—	0,122	0,106	0,104	0,280	—	—	Panzerplatte
Stabeisen, aus hellgrauem Cleveland-Roheisen erhalten	0,15	0,15	—	0,140	0,470	0,04	0,14	—	97,13	
2) Flußeisen.										
a) Bessemereisen:										
Neuberger Graueisen	0,234	0,234	—	0,033	0,044	Spur	0,139	0,105	99,445	saurer Prozeß
Atlas Works (Sheffield)	0,370	0,370	—	Spur	0,590	0,090	0,649	—	—	desgl.
Ebbw Vale (England)	0,292	0,292	—	0,011	0,061	0,012	0,136	—	—	desgl.
Rheinische Stahlwerke	0,25—0,3	—	—	Spur	0,06—0,09	—	0,3	—	—	basischer Prozeß (Schienen)
b) Martineisen:										
Graz (Südbahnwalzwerk)	0,3—0,4	—	—	0,01—0,02	0,08—0,12	—	0,10—0,25	—	—	Schienen
Stahlwerk Hallside	0,39—0,48	—	—	0,08—0,12	—	0,02—0,03	0,38—0,41	—	—	
Alexandrowski-Stahlwerk bei St. Petersburg	0,3—0,4	—	—	Spur	0,08—0,1	—	0,8—0,9	—	—	Schienen
Desgleichen	0,10	—	—	Spur	0,02	0,02	0,43	—	—	basisches Futter
B. Stahl.										
1) Schweißstahl.										
a) Herdfrischstahl:										
Steirischer Edelstahl	1,129	—	—	Spur	—	Spur	—	Spur	—	
Siegener Edelstahl	1,698	—	—	0,038	—	Spur	—	0,379	—	
b) Puddelstahl:										
Königshütte (Harz)	1,380	1,380	—	0,006	Spur	—	0,012	—	—	
Englischer Puddelstahl	0,501	—	—	0,106	0,096	0,002	0,144	—	—	
c) Zementstahl										
aus Elberfeld	0,496	0,416	0,080	—	—	—	—	—	—	weich
Indischer Wootz	1,648	1,336	0,312	0,043	—	—	—	—	—	
2) Flußstahl.										
Englischer Zementgußstahl	0,732	0,627	0,105	0,030	—	0,003	0,120	—	—	
Kruppscher Kanonenstahl	1,180	—	—	0,330	0,020	—	Spur	0,300	—	0,120 Ni u. Co. Geschütz sprang beim ersten Schuß
Gußstahl (Schmalkalden)	1,740	1,730	0,010	0,203	—	0,003	—	—	—	
Bessemerstahl (Dowlais)	0,566	0,566	—	0,030	0,055	—	—	0,039	—	saurer Prozeß
Bessemerstahl (Graz)	0,600	0,600	—	0,008	—	—	—	—	—	desgl.
" (Graz)	1,05	1,05	—	0,01	—	—	—	—	—	desgl.
" (Maderspach)	0,650	0,005	0,645	0,052	Spur	0,088	0,072	0,068	—	desgl.

und selbst magnetisch, verliert aber den Magnetismus sofort nach der Trennung vom Magnet; nur kohlenstoffhaltiges E. wird dauernd magnetisch. In trockner Luft hält sich E. bei gewöhnlicher Temperatur unverändert; beim Erhitzen oxydiert es sich zu Oxyduloxyd, welches unter dem Hammer abspringt (Hammerschlag). In reinem Sauerstoffgas verbrennt es mit glänzendem Licht zu Oxyduloxyd und Oxyd. In feuchter Luft bildet sich auf seiner Oberfläche, besonders unter dem Einfluß der Kohlensäure, kohlensaures Eisenoxydul, welches schnell mehr Sauerstoff aufnimmt und in Eisenoxydhydrat (Rost) übergeht. Die dabei frei werdende Kohlensäure wirkt weiter auf metallisches E., und so wird dies bald stark angegriffen. Säuredämpfe und Salze, besonders Ammoniaksalze, befördern die Rostbildung, während Alkalien sie verhindern. Auch bei metallischer Berührung mit Zink wird das E. vor Rost geschützt (vgl. Rosten des Eisens). Auch unter Wasser oxydiert sich das E., und wenn es in fein verteiltem Zustand als Eisenschwamm vorhanden ist, so verhindert es die Fäulnis von unreinem Wasser. Beim Glühen von E. in Wasserdampf entstehen Eisenoxyduloxyd und Wasserstoff. E. löst sich in verdünnten Säuren unter Entwickelung von Wasserstoff zu Eisenoxydulsalz, in warmer und überschüssiger Salpetersäure zu salpetersaurem Eisenoxyd, in heißer konzentrierter Schwefelsäure unter Entwickelung von schwefliger Säure; es verbindet sich direkt mit Schwefel, Chlor, Brom, Jod, Kohlenstoff; aus Kupfersalzen fällt es metallisches Kupfer, indem es sich als Eisenoxydulsalz löst. E. ist zweiwertig, doch tritt es auch in Verbindungen auf, deren Molekül stets 2 Atome E. enthält, und dieser Atomkomplex Fe_2 ist sechswertig. Die Oxydationsstufen des Eisens sind: Eisenoxydul FeO, Eisenoxyduloxyd Fe_3O_4 und Eisenoxyd Fe_2O_3. Die großartige Verwendbarkeit des Eisens ist bekannt: es bildet mit der Kohle die Basis unsers industriellen

Lebens, und meist werden dabei seine physikalischen Eigenschaften verwertet. In der Metallurgie dient es bei der sogen. Niederschlagsarbeit, um aus gewissen Schwefelmetallen, z. B. aus Bleiglanz, das Blei abzuscheiden. Ebenso dient es zur Fällung von Kupfer aus Kupfervitriollösungen, zur Darstellung von gelbem Blutlaugensalz und von Anilin aus Nitrobenzol. Schwammförmiges E. benutzt man zum Filtrieren und Reinigen von Trinkwasser. Auch viele Eisenverbindungen finden technische und medizinische Verwendung. Für die Organismen ist es von höchster Bedeutung: ohne E. ergrünt keine Pflanze, und ohne das Blattgrün vermag die Pflanze bekanntlich keine organische Substanz aus den Nahrungsstoffen (Kohlensäure und Wasser) neu zu erzeugen; von ebenso großer Bedeutung ist das E. für die Tiere, bei denen es namentlich an die roten Blutkörperchen gebunden ist. Es spielt daher auch als **Arzneimittel** eine große Rolle. Bei innerlichem Gebrauch von E. färben sich die Schleimhäute und das Gesicht lebhafter; der Puls wird voller, resistenter, und die Körperkraft wächst. Bei zu langem Gebrauch treten Hitzegefühl, Neigung zu Blutungen ein und bei sehr großen Dosen Verdauungsstörungen, Erbrechen, Durchfall. E. begünstigt bei gleichzeitiger Zufuhr von guter Nahrung die Bildung roter Blutkörperchen, wodurch sich die günstigen Wirkungen desselben bei anämischen und kachektischen Zuständen erklären; es dient auch bei Menstruationsstörungen und Affektionen des Nervensystems, als adstringierendes Mittel bei chronischen Darmkatarrhen und als Styptikum. Der Kot wird beim Gebrauch von E. dunkel, oft ganz schwarz.

Geschichte und Statistik des Eisens.

Die Kenntnis des Eisens ist sehr alt und in die Mythologie verflochten. Lepsius weist dem E. ein Alter vor der Steinzeit an. Wahrscheinlich benutzten die Ägypter schon mehrere Jahrtausende vor unsrer Zeitrechnung eiserne Werkzeuge. Zur Zeit Moses' (1550 v. Chr.) waren die Hebräer im Besitz von Erfahrungen über das Ausbringen des Eisens aus den Erzen und über seine Verarbeitung. Nach Homer bestimmte der Pelide veilchenblau angelaufenes E. zum Kampfpreis für die Bogenschützen; nach derselben Quelle war E. bei den pelasgischen Völkern noch selten und Kupfer das gewöhnliche Material ihrer Waffen. Bei den Griechen waren das indische E. sowie das von den Chalybern am Schwarzen Meer erzeugte berühmt. Durch welches Verfahren die alten Völker des Orients das E. aus seinen Erzen schieden, ist nicht bekannt; wahrscheinlich aber geschah es durch denselben rohen Schmelzprozeß, dessen sich die Bewohner in dem Lande der urältesten Kultur, in Äthiopien (im Innern von Afrika), sowie die Völker Hochasiens noch jetzt bedienen. Man scheint die frühste Eisengewinnung in Gruben an Hügelabhängen ohne Anwendung eines Gebläses, bei Zugluft ausgeführt zu haben, indem man sehr reine Erze in die Glut eines niedergebrannten Feuers warf, mit Holz bedeckte und die entstandenen kleinen schmiedbaren Eisenpartien ausräumte. In Kärnten sind solche Gruben noch neuerdings aufgefunden worden sowie 0,95—1,26 m hohe gemauerte Windöfen mit Sumpf am Boden. Unter den Römern wurde die Eisenbereitung großartiger betrieben. Sie benutzten schon 100 Jahre v. Chr. die Eisenerzlager auf Elba und in Noricum und schätzten namentlich das norische E. aus dem heutigen Steiermark sehr hoch. Der Prozeß der Eisengewinnung wurde zur Römerzeit in niedrigen Herden (in Kärnten in kleinen Schachtöfen von den Dimensionen der Windöfen) mit reinen, reichen Erzen und Holzkohlen unter Anwendung von Hand- und Tretbälgen mit Thondüsen ausgeführt und der erfolgende Eisenklumpen ausgeschmiedet, wie es bei den Renn- oder Luppenfeuern mancher Länder noch heutigestags geschieht. Nach der Völkerwanderung, in welcher römische Kultur und Industrie untergegangen waren, erhoben sich die Eisenwerke zuerst wieder in Steiermark um 700 n. Chr. Die Eisenindustrie verbreitete sich von da im 9. Jahrh. nördlich über Böhmen nach Sachsen, Thüringen und dem Harz, südlich nach Spanien, dem Elsaß und Niederrhein. Im 12. Jahrh. standen die niederländischen Eisenwerke in großem Ruf; von ihnen verbreitete sich der Eisenhüttenbetrieb wahrscheinlich im 15. Jahrh. nach England und Schweden. Durch Erhöhung der Herde auf 1,9—2,5 m im 16. Jahrh. und auf 3,8 m im 18. Jahrh. bei gleichzeitiger Anwendung von durch Wasserräder getriebenen Blasebälgen enstanden die **Stück-** oder **Wolfsöfen**, deren Anwendung in Kärnten 1775 ihr Ende erreichte. Das Produkt derselben war noch immer ungeschmolzenes, stahlartiges E. (»Wolf, Stück«); höher gekohltes, flüssiges Roheisen erfolgte erst bei kontinuierlichem Betrieb, als man die Wolfsöfen zu **Blau-** oder **Blaseöfen** und später zu **Eisenhochöfen** erhöhte. Schon 1490 goß man im Elsaß eiserne Öfen, während sich die ältesten Spuren von Eisenguß in Sachsen erst 1550 zeigen (nach Gützlaff sollen indessen schon 700 Jahre v. Chr. in China gußeiserne Pagoden hergestellt worden sein); in England wurden bereits 1543 eiserne Kanonen gegossen. Wann und wo die Hochöfen entstanden sind, läßt sich indes nicht mit Bestimmtheit nachweisen; doch ist dies wohl ebenfalls eine niederländische Verbesserung, die im 16. Jahrh. mit der ersten Übersiedelung dieses Industriezweigs nach England und Schweden auch dahinkam. In Sachsen, Brandenburg, am Harz finden wir die Hochöfen erst im Anfang des 17. Jahrh.; der erste Hochofen in Schlesien ist 1721 errichtet worden. Holzkohlen waren bis zum 18. Jahrh. überall das einzige Schmelzmittel. Die bedeutende Vermehrung der Eisenhochöfen im ersten Viertel des 17. Jahrh. in England, namentlich in der Grafschaft Sussex, lichtete die Wälder rasch und zwang zur Herbeischaffung eines andern Brennmaterials, welches in der Steinkohle gefunden wurde. Das Eisenwerk Colebrook Dale in Shropshire betrieb 1740 zuerst einen Hochofen mit Steinkohlen. Ferner begünstigten die seit 1760 in England eingeführten **Cylindergebläse** die Massenproduktion des Eisens, womit eine ausgedehntere Anwendung desselben beim Maschinenbau und für sonstige Zwecke verknüpft war. Der Zeitpunkt der ersten Benutzung der Koks als Brennmaterial ist nicht bekannt. 1620, 1633 und 1636 wurden in England Patente auf Verkohlung der Steinkohle erteilt, aber genauere Daten über die Erzeugung derselben in Meilern und geschlossenen Öfen liegen erst aus dem Jahr 1769 vor. Außerhalb Englands verbreitete sich die Anwendung der Steinkohlen weit langsamer; in Deutschland wurde der erste Kokshochofen 1796 zu Gleiwitz errichtet. Die 1791 in Pennsylvanien entdeckten Anthracite kamen erst 1815 in Nutzung, für die Eisenhochöfen noch einige Jahre später.

Zu den folgenreichsten Fortschritten beim Eisenhochofenbetrieb gehören die Erhitzung der Gebläseluft und die Verwendung der Gichtgase für Heizzwecke. Nachdem schon Seddler um 1799 und Leuchs 1822 auf die Vorteile der **erhitzten Luft** aufmerksam gemacht hatten, nahm Neilson dafür 1828 ein englisches Erfindungspatent und führte die Erfindung 1831

mit Macintosh und Wilson auf den Clyde Iron Works in Schottland aus, worauf man die heiße Luft alsbald weiter bei Kupolöfen, Frischfeuern ꝛc. anwandte. Während man früher in den eisernen Winderhitzungsapparaten Temperaturen über 400° meist nicht erlangen konnte, so erzielt man jetzt solche von 800° C. und mehr in den Regenerativapparaten von Cowper und Whitwell u. a.

Die Gichtgase wurden 1814 von Aubertot zum Erzrösten, Kalk- und Ziegelbrennen angewandt; 1836 nahm Sire zu Clerval ein Patent auf deren Benutzung für das Eisenfrischen, und 1837 führte Faber du Faur das Puddeln mit Gasen zu Wasseralfingen (Württemberg) aus, seit welcher Zeit die Sache erst allgemeiner bekannt geworden ist. Man hat dann die Anwendung der Gichtgase zur Erzeugung hoher Temperaturen (z. B. für Puddel- und Schweißöfen) meist aufgegeben wegen ihrer Abhängigkeit vom wechselnden Hochofengang und sie mit großem Vorteil beschränkt auf die Erzeugung niederer Temperaturen, welche zeitweilig schwanken dürfen (Gebläsewinderhitzung, Rösten, Kalkbrennen, Dampfkesselfeuerung ꝛc.). Die Bestrebungen der Neuzeit beim Hochofenbetrieb gehen dahin, durch Anwendung großer Öfen bei gleichzeitg verstärktem Gebläse und stärker erhitztem Wind kolossale Produktionen unter Brennstoffersparung zu erzielen (das Großartigste in dieser Hinsicht wird im Clevelanddistrikt in England geleistet) und zweckmäßigere Konstruktion der Öfen zur Verlängerung der Kampagnen, bequemere Arbeit und Materialersparung (Öfen mit geschlossener Brust, Büttgenbachs Hochofen, Lürmanns Schlackenform, Annäherung der Innengestalt der Hochöfen an die Tonnen- oder Cylinderform ꝛc.) zuwege zu bringen.

Von hoher Bedeutung für die Schmiedeeisenerzeugung war die Erfindung des Eisenpuddelns in Flammöfen mit Steinkohlen. Das erste englische Patent auf das Flammofenfrischen erhielten 1766 Thomas und George Cranage, wie es aber scheint, ohne praktischen Erfolg, den erst Henry Cort 1784 erzielte. Östlund gab 1838 die erste Anregung zu einem Puddelofen mit beweglichem Herd, welcher aber erst von dem Amerikaner Danks durch Erzielung eines haltbaren Futters 1871 lebensfähig gemacht ist. Eine Erweiterung erfuhr der Puddelprozeß durch die Generatorgasfeuerung, welche zuerst Bischoff in Mägdesprung 1839 ausführte. Während die Gase anfangs in dem Zustand, wie sie den Generator verlassen, durch kalte oder heiße Zug- oder Gebläseluft verbrannt wurden, lehrte Siemens 1860 nach seinem Regenerativsystem sowohl Generatorgase als Luft durch Überhitze stark zu erhitzen, seit welcher Zeit man Temperaturen zu erzeugen im stande ist, von denen man früher keine Ahnung hatte. Man kann dabei Brennmaterialien (Braunkohle, Holz, Sägespäne, Torf ꝛc.) verwenden, die früher für die Eisenindustrie nicht verwertbar waren. Ponsard hat neuerdings versucht, die Regenerativfeuerung kontinuierlich zu machen und dieselbe mit Rotieröfen zu verbinden (Sellers Ofen). Auch die Anwendung von staubförmigem Brennmaterial überhaupt sowie besonders bei Rotieröfen macht Fortschritte (Craptons Rotierofen). Durch die Einführung des Puddelprozesses stellte sich das Bedürfnis heraus, verbesserte und vergrößerte Walzwerke zu besitzen. Der erste Schritt auf diesem Feld war die Einführung des Zängewalzwerks statt des Zängehammers durch Henry Cort 1783 und W. Purnell 1787. Von da an kamen die später verschiedentlich abgeänderten Stabeisenwalzwerke in Gebrauch, deren indessen Payne schon 1728 erwähnt. In Frankreich kamen Walzwerke erst zu Ende des 18. Jahrh. in Anwendung, in Deutschland und Österreich erst im ersten Viertel des 19. Jahrh. Das Universalwalzwerk erfand Daelen in Hörde 1848. Die Walzwerke führten wiederum zur Herstellung von Dampfkesseln aus Eisenblech statt aus Gußeisen; 1820 fertigte der Engländer Birkinshaw gewalzte Eisenbahnschienen an, und 1825 baute Stephenson mit solchen die erste für das Publikum bestimmte Eisenbahn von Stockton nach Darlington, nachdem er bereits 1812 die erste Lokomotive für die Kohlenwerke von Darlington hergestellt hatte. Das älteste Projekt eines Dampfhammers der jetzt gebräuchlichen Art rührt von James Watt, dem Begründer des neuern Dampfmaschinenwesens, aus dem Jahr 1784 her, ohne daß dasselbe zur Ausführung kam. 1838 oder 1839 lieferte James Nasmyth zu Patricroft bei Manchester Zeichnungen zu einem Dampfhammer, welcher zu Creusot in Frankreich praktisch ausgeführt wurde. Das Eisenschneidwerk wurde 1618 Clement Dawbeny in England patentiert und um die Mitte des 18. Jahrh. auch in Deutschland bekannt. Die erste Luppenquetsche ist 1805 von John Hartop in England angewandt. Während die Roh- und Stabeisenbereitung allmählich bedeutende Fortschritte machte, blieb die Stahlerzeugung lange Zeit auf derselben Stufe stehen. 1730 gelang es zwar B. Huntsman (bei Sheffield), durch Umschmelzen von Zement- oder Herdfrischstahl einen vorzüglichen Gußstahl herzustellen; aber das Produkt war zu einer allgemeinern Verwendung zu teuer. Erst seitdem H. Bessemer 1856 die Entkohlung des geschmolzenen Roheisens durch eingepreßte Luft eingeführt hat, ist es möglich, Stahl (Bessemerstahl) in großen Massen und zu billigen Preisen zu liefern, und seitdem ist eine Umwälzung in der gesamten Eisenindustrie eingetreten. Von großer Wichtigkeit ist ferner die seit 1865 von Martin in größerm Maßstab eingeführte Darstellung des Flammofenflußeisens (Martineisens). Die wichtigste Erfindung der Neuzeit in der Eisenindustrie ist unstreitig die weitere Ausbildung des Bessemer-Prozesses durch Thomas und Gilchrist (1879), wodurch dieser Prozeß auch für phosphorhaltiges Roheisen anwendbar wurde. — Agricola ist der erste, der mit der Gründung der Metallurgie auch dem Eisenhüttenwesen eine wissenschaftliche Form zu geben suchte. Zu Anfang des 18. Jahrh. folgten Réaumur und Swedenborg mit ihren Werken, und gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts verbreiteten Bergman und Sveen v. Riemann das erste Licht sowohl über die Natur des Eisens als auch über die bei seiner Gewinnung im großen angewandten Verfahrungsarten. Vollständige Aufklärung über die Ursache des Unterschiedes zwischen den verschiedenen Eisensorten verdankt man wesentlich den umfassenden Arbeiten Karstens.

Die Eisenindustrie hat in den letzten 40 Jahren einen ganz erstaunlichen Aufschwung genommen. Den Impuls dazu gaben direkt und indirekt die neuen Verkehrsmittel, Eisenbahnen und Dampfschiffe. Die Eisenbahnen bedürfen pro Meile zu neuer Belegung allein 10,500 Ztr. Schienen und zur Erneuerung pro Jahr 1200 Ztr. Danach berechnet sich der jährliche Bedarf der vorhandenen Eisenbahnen auf 42 Mill. Ztr. und für den Neubau auf 31 Mill. Der leichtere Verkehr regte aber Bedürfnisse auf allen Gebieten an, und zur Befriedigung derselben bedurfte man in erster Linie der Maschinen, welche enorme Mengen von E. verbrauchten. Die Produktion der preußischen Bergwerke an Eisenerzen betrug:

	1881	1882	1883
Menge in Tonnen .	3933314	4027473	4118331
Wert in Mark . .	26968182	28318806	27507476

Die Produktion im **Deutschen Reich** (inkl. Luxemburg) betrug:

	1883		1884	
	Menge in Tonnen	Wert in Mark	Menge in Tonnen	Wert in Mark
a) Eisenerze . .	8616245	38638813	8866941	36773637
b) Roheisen . .	3452335	183907208	3583315	171706367
c) Schweißeisen	1463863	215216158	1483906	198489005
d) Flußeisen .	1044775	166380346	1122081	163654446

Nach den Mitteilungen des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustriellen war die Produktion der verschiedenen Gattungen von Roheisen (in Tonnen):

	1883	1884
Puddeleisen . . .	2045396	2068692
Spiegeleisen . . .	122180	120555
Bessemereisen . . .	495920	486083
Thomaseisen . . .	369685	488746
Gießereiroheisen . .	347607	371079

Ein- und Ausfuhr im Deutschen Reich 1883 (in Tonnen):

	Einfuhr	Ausfuhr
Eisenerze	800373	1886450
Roheisen aller Art . . .	274821	259014
Stabeisen	16128	146989
Eisenbahnschienen . . .	1485	176178
Eisendraht	3849	203627

Nach den Mitteilungen des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustriellen stellt sich 1884 die Einfuhr von Roheisen auf 272,282 T., die Ausfuhr auf 273716 T.

Die Roheisenproduktion der sechs Hauptländer betrug nach Trasenter (in Tonnen):

	1881	1882
Großbritannien	8250000	8620000
Vereinigte Staaten . .	4210000	4696000
Deutschland	2914000	3380000
Frankreich.	1886000	2033000
Belgien	624000	717000
Österreich-Ungarn . . .	523000	573000
Zusammen:	18407000	20020000

Die Puddeleisenproduktion der ganzen Welt stellt sich auf 9 Mill. T., die Flußeisenproduktion auf 6,500,000 T.

Die Ausfuhr an Roheisen und schmiedbarem E. betrug (in Tonnen):

	1881	1882
Großbritannien	3877000	4415000
Deutschland	1125000	1065000
Belgien	400000	468000
Schweden	262000	286000
Frankreich	120000	105000
Österreich-Ungarn . . .	47000	39000
Zusammen:	5840000	6380000

Litteratur: Sveen v. Riemann, Geschichte des Eisens, aus dem Schwedischen von Karsten (Liegn. 1814); Karsten, Handbuch der Eisenhüttenkunde (3. Aufl., Berl. 1841, 5 Bde.); Scheerer, Lehrbuch der Metallurgie (Braunschw. 1846—53, 2 Bde.); Hartmann, Vademekum für den praktischen Eisenhüttenmann (3. Aufl., Hamm 1863); Derselbe, Fortschritte des metallurgischen Hüttengewerbes, Bd. 1—6 (Leipz. 1858—63), fortgesetzt von A. v. Kerpely unter dem Titel: »Bericht über die Fortschritte der Eisenhüttentechnik« (das. 1866—78); Kerl, Handbuch der Eisenhüttenkunde (2. Aufl., das. 1864); Derselbe, Grundriß der Eisenhüttenkunde (das. 1875); Dürre, Handbuch des gesamten Eisengießereibetriebes (2. Aufl., das. 1875, 2 Bde.); Percy-Wedding, Ausführliches Handbuch der Eisenhüttenkunde (Braunschw. 1864—78); Wedding, Schmiedbares E. (basischer Bessemer-Prozeß), 1. Ergänzungsband (das. 1884); Derselbe, Grundriß der Eisenhüttenkunde (2. Aufl., Berl. 1880); Kerpely, Die Anlage und Einrichtung von Eisenhütten (Leipz. 1873); Derselbe, Das E. auf der Wiener Ausstellung (Schemnitz 1873); Stölzel, Metallurgie (Braunschw. 1863 ff.); Bell-Tunner, Über die Entwickelung und Verwendung der Wärme in Eisenhochöfen (Leipz. 1870); Ledebur, Das Roheisen, mit besonderer Berücksichtigung seiner Verwendung in der Eisengießerei (2. Aufl., das. 1879); Derselbe, Die Verarbeitung der Metalle (Braunschw. 1877—79); Derselbe, Leitfaden für Eisenhütten-Laboratorien (das. 1881); Derselbe, Eisengießerei (Leipz. 1882); Reiser, Das Härten des Stahls (das. 1881); Rott, Fabrikation des schmiedbaren und Tempergusses (das. 1881); Beck, Geschichte des Eisens (Braunschw. 1884 ff.); »Stahl und Eisen«, Zeitschrift der nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller (Düsseld., seit 1881).

Eisen, Charles, franz. Zeichner und Kupferstecher, geb. 1722 zu Brüssel, führte eine große Zahl von Zeichnungen für illustrierte Werke, namentlich für Descamps' »Vie des peintres«, für Basoms Ausgabe der »Metamorphosen« des Ovid, für Lafontaines Erzählungen ꝛc. aus. Sein Hauptwerk sind die »Küsse«, nach Johannes Secundus, einem lateinischen Dichter des 16. Jahrh. Er war vorzugsweise in Paris thätig und gehörte zu den Zeichnern und Kupferstechern, deren Werke wegen ihrer Frivolität von den Sammlern als »galante Blätter« bezeichnet werden. Er verließ Paris 1777 und starb 4. Jan. 1778 in Brüssel.

Eisenach, Stadt in Sachsen-Weimar und Hauptstadt des Kreises gleichen Namens, in 221 m Meereshöhe am Nordwestende des Thüringer Waldes, wo Hörsel u. Nesse zusammenfließen, und am Knotenpunkt der Linie Kassel-Dietendorf der Preußischen Staatsbahn und der Werraeisenbahn anmutig gelegen, von sauberm, freundlichem Ansehen, hat fünf Vorstädte (darunter die Georgenvorstadt im W. und die Nikolaivorstadt mit dem schönen romanischen Nikolaiturm im O., welche nach den Bahnhöfen führt), ein 1742 erbautes großherzogliches Schloß am Markt (viele Jahre der Wohnsitz der Herzogin Helene von Orléans), 4 Kirchen (Georgenkirche am Markt) und (1885) mit Einschluß der Garnison (ein Inf.-Bataillon Nr. 94) 19,641 Einw. (darunter ca. 350 Katholiken, 100 Juden). Die Bewohner haben sich von jeher durch Gewerbfleiß ausgezeichnet. Im Mittelalter war die Wollweberei in Flor, gegenwärtig treten neben den gewöhnlichen bürgerlichen Gewerben Leder- und Farbenfabrikation, eine Kammgarnspinnerei, eine Fabrik für Thonwaren (etruskische Vasen und mittelalterliche Gefäße) und eine andre für Alabastergefäße hervor. E. ist Sitz eines Landgerichts (für die acht Amtsgerichte zu E., Geisa, Gerstungen, Ilmenau, Kaltennordheim, Lengsfeld, Ostheim und Vacha), besitzt ein Gymnasium (bis 1707 lateinische Schule, die bekanntlich Luther besuchte), ein Realgymnasium, eine Forstakademie, Bau- und Gewerkschule, ein Lehrer- und Lehrerinnenseminar, Landkrankenhaus und eine Korrektionsanstalt. E. ist eine vielbenutzte Eingangspforte nach dem Thüringer Wald und zur schönen Jahreszeit von Touristen und Sommergästen oft überfüllt, für die durch Pensionshäuser im nahen Marienthal gesorgt ist. Die Umgebung bietet außer der Wartburg (s. d.),



Wappen von Eisenach.

die sich 2 km südlich von der Stadt erhebt, noch manche reizende Partien, so: die Kartause, den Eichelschen Garten, das Roesesche Hölzchen mit dem Mädelstein und der Felsengruppe »Mönch und Nonne«, das liebliche Marien- und das enge, felsige Annathal, Wilhelmsthal, die Landgrafenschlucht etc. E. ist die Geburtsstadt von J. Seb. Bach (Geburtshaus am Frauenplan), dem 1884 eine Statue (von Donndorf modelliert) daselbst errichtet wurde, sowie Sterbeort des Humoristen Fritz Reuter (gest. 1874). — E. (Isenacum), eine der ältesten Städte Thüringens, ward 1070 von Ludwig dem Springer etwas südlich von einem ältern, durch Feuer zerstörten Ort angelegt, dessen Ursprung die Sage in die Zeiten Attilas versetzt. Im Mittelalter ist seine Geschichte mit der der Wartburg eng verflochten. Von 1596 bis 1741 war die Stadt Residenz einer Ernestinischen Herzogslinie. Am 1. Sept. 1810 ward sie durch das Auffliegen mehrerer französischer Pulverwagen arg beschädigt, woran noch der »Explosionsplatz« erinnert. In E., einem bevorzugten Ort für Wanderversammlungen, tagt seit 1852 die sogen. Eisenacher Konferenz (s. Evangelische Kirchenkonferenz). Am 6. und 7. Okt. 1872 fand in E. eine Zusammenkunft deutscher Nationalökonomen statt, welche die Begründung einer neuen, der Theorie des volkswirtschaftlichen Kongresses entgegentretenden sozialistischen Partei beschloß, und aus der 1873 der »Verein für Sozialpolitik« hervorging. Vgl. Schwerdt und Jäger, E. und die Wartburg (2. Aufl., Eisen. 1871); Senft, Geognostische Beschreibung der Umgegend von E. (das. 1857).

Das ehemalige Fürstentum E. kam 1440 an das Haus Wettin und bei der Teilung von 1485 an die Ernestinische Linie, bei der es verblieben ist. 1583 fielen die hennebergischen Ämter Lichtenberg und Kaltennordheim an E. Der jüngere Sohn Johann Friedrichs des Mittlern, Johann Ernst, stiftete 1596 die ältere Linie E., welche aber mit ihrem Stifter 1638 ausstarb; der sechste Sohn des Herzogs Johann von Weimar, Albrecht, 1640 die mittlere Linie E., welche ebenfalls mit dem Tod ihres Stifters 1644 erlosch. Herzog Wilhelm von Sachsen-Weimar überließ E. 1662 seinem ältesten Sohn, Adolf Wilhelm; diesem folgte 1668 sein Bruder Johann Georg, welcher der Stifter der jüngern Linie E. wurde. Dieselbe erlosch 1741 mit Wilhelm Heinrich, und das Land fiel wieder an Sachsen-Weimar. Mit den 1815 hinzugekommenen fuldaischen und hessischen Ämtern Geisa, Dermbach, Vacha und Frauensee bildet das Fürstentum E. den jetzigen Kreis E., der auf 1205 qkm (21,9 QM.) 90,852 Seelen zählt und in die Verwaltungsbezirke E. und Dermbach zerfällt.

Eisenacher Kirchenkonferenz, s. Evangelische Kirchenkonferenz.

Eisenacher Konvention, Staatsvertrag, welcher 11. Juli 1853 zwischen den zum damaligen Deutschen Bund gehörigen Staaten mit Einschluß Österreichs abgeschlossen worden ist und die Verpflegung erkrankter und die Beerdigung verstorbener Unterthanen betrifft. Die E. K. ist noch jetzt für den diesbezüglichen Verkehr zwischen Österreich und den deutschen Bundesstaaten maßgebend, desgleichen Bayern gegenüber, da dort das Gesetz über den Unterstützungswohnsitz (s. d.) nicht gilt.

Eisenalaun (schwefelsaures Eisenoxydkali) $Fe_2 3SO_4, K_2SO_4 + 24H_2O$, ein dem gewöhnlichen Alaun analog zusammengesetztes Doppelsalz, in welchem die Thonerde durch Eisenoxyd vertreten ist, wird erhalten, wenn man eine mit Schwefelsäure versetzte Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul mit Salpetersäure oxydiert und schwefelsaures Kali zusetzt. Der E. bildet farblose Kristalle, beschlägt beim Liegen an der Luft mit einem gelben Pulver und zerfällt beim Erhitzen (auch in Lösung) leicht in ein basisches Doppelsalz, neutrales schwefelsaures Eisenoxyd und Schwefelsäure. Die in dieser Weise zersetzte Lösung gibt erst wieder nach längerer Zeit und nach Zusatz von Schwefelsäure Kristalle von E. Der entsprechende Ammoniakeisenalaun $Fe_2 3SO_4, (NH_4)_2SO_4 + 24H_2O$ kristallisiert leichter, ist beständiger und als Ferrum sulfuricum oxydatum ammoniatum offizinell. In der Färberei braucht man ihn als neutrales Eisenoxydsalz.

Eisenalter (Eisenzeit), s. Metallzeit.

Eisenamiant, s. Eisenasbest.

Eisenarbeit (Eisen- und Schlägelarbeit), bergmännische Arbeit mit eisernem Gezäh, im Gegensatz zur Wegfüllarbeit und zum Feuersetzen.

Eisenasbest (Eisenamiant), Kieselsäure, welche sich in Hochöfen in Fugen des Sohlsteins, in Höhlungen der Gestellmasse und in Eisensauen als schneeweiße, seidenglänzende Masse sammelt.

Eisenausbau, Grubenausbau mit Guß- oder Schmiedeeisen, wird meist bei Herstellung von wasserdichtem Ausbau angewandt.

Eisenbahn (Schienenweg, engl. Railway, Railroad, franz. Chemin de fer, ital. Strada ferrata oder di ferro, Ferrovia, span. Camino de hierro oder Ferrocarril), Straße oder Fahrbahn mit einer oder mehreren parallelen Reihen eiserner Geleise, auf denen sich hierzu besonders eingerichtete Fuhrwerke durch eine Triebkraft (Pferde, Elektrizität, Luftdruck, Eigengewicht, Dampf) bewegen lassen.

Übersicht des Inhalts.

I. Geschichte der Eisenbahnen.

Als Vorläufer der heutigen E. sind die Spurbahnen zu betrachten, deren Technik schon in althistorischer Zeit entwickelt war. Nach Curtius waren die ältesten Kunststraßen Griechenlands bereits mit Steingeleisen versehen. Wo heute das Maultier des Reisenden kümmerliche Saumpfade emporsteigt, findet man häufig die Spuren tiefer Radfurchen, deren gründliche Untersuchung zeigt, daß es sorgfältig ausgehauene, geglättete Kanäle sind, Geleise für die Räder der Fuhrwerke, um sie gesichert und leicht dahinrollen zu lassen. Die Bezeichnung für das bleibend in Fels gemeißelte Geleise war ichnos im Gegensatz zu harmatrochia, der im Sand vorübergehend sich bildenden Furche. Wo keine Doppelgeleise vorhanden waren, entstanden sogar eigne Ausweichplätze: zwei Fingerbreiten tief in den Fels eingehauene Geleise (ektropoi). Ob die Griechen zuerst steinerne Kunstgeleise schufen, oder ob sie dieselben von einem

ältern Kulturvolk erhielten, ist unbekannt. Wahrscheinlich waren die Ägypter, welche das Räderfuhrwerk schon früher benutzten, hierin ihre Lehrmeister. Mit der Ausbreitung des römischen Reichs, deren Machthaber zur Bewegung ihrer Eroberungsheere breiter Bahnen bedurften, verschwanden die Steingeleise. Erst der deutsche Bergbau griff die Idee der Spurbahn wieder auf. Chroniken aus dem 16. Jahrh. erzählen von ausgehöhlten Bahnen und Geleisen zur leichtern Fortschaffung der Förderwagen (Hunde) in den Grubengängen. Auch die Anwendung des Eisens beim Bau der Spurbahnen in den deutschen Bergwerken wird im 16. Jahrh. schon erwähnt. Von Deutschland aus gelangten diese Spurbahnen nach England. Hölzerne Schienenwege als Ersatz für die gewöhnlichen Straßen wurden in England zwischen 1602 und 1649 zuerst angewandt. 1765 bestanden in Newcastle von den dortigen Gewerken mit für die damaligen Zeiten beträchtlichen Kosten angelegte Spurbahnen zum Transport der Kohlen von den Gruben zur Verschiffungsstelle. Sie wurden nach vorangegangenem Nivellement und genauer Ermittelung der Trace fallend gebaut und bestanden aus 60—90 cm voneinander entfernten Querschwellen, auf welchen 16—18 cm breite, 10-13 cm starke Eichenholzlanghölzer eingezapft waren; auf diesen bewegten sich die Fuhrwerke, von Pferden gezogen, durch Räder, welche nach einwärts um 4 cm vorstehende Ränder hatten, die sie zwangen, in der Bahn zu bleiben. Wahrscheinlich wurde zur Verstärkung der Langhölzer an besonders der Abnutzung ausgesetzten Stellen, ebenso wie bei den ältern deutschen Bergwerksbahnen, auch Eisen angewandt. Als 1767 die Eisenpreise sehr niedrig waren, goß das Eisenwerk Colebrook Dale eine bedeutende Menge vorrätigen Roheisens in Plattenform und belegte damit einen der Spurwege des Werkes, bis sich Gelegenheit zu vorteilhafterm Verkauf des Eisens finden würde. Die hierbei sich ergebenden Vorteile führten zu dem Entschluß, diese Eisenplatten nicht nur liegen zu lassen, sondern noch andre derartige Bahnen anzulegen. Von diesen Colebrook Dale-Schienen, welche eine konkave Oberfläche hatten, kamen indes die Räder, welche keine Spurkränze besaßen, leicht ab, weshalb man 1776 den Schienen an ihrer innern Seite Erhöhungen gab, wodurch die Karren im Geleise festgehalten wurden. Diese Schienen waren unmittelbar auf Langhölzern befestigt, welche wieder auf Querhölzern ruhten. Im J. 1793 ersetzte Josua Burns auf der Lawson-Minebahn bei Newcastle die Holzunterlagen durch Steinblöcke und ließ auf diesen die Schienen mittels eiserner Nägel und Holzdübel befestigen. Um an Eisen zu sparen und den Schienen die gehörige Tragfähigkeit zu geben, ließ man sie nach der Mitte zu höher werden. Später krümmte man die untere Fläche der frei aufliegenden Schiene, um jeder Stelle gegen Bruch die gleiche Sicherheit zu geben, nach der Linie eines Fischbauchs. Die sogen. Fischbauchschiene, auf welcher die Räder mit vorspringenden Rändern liefen, an den Enden in gußeisernen Stühlen ruhend, meist von Steinwürfeln unterstützt, war der Typus, der auf fast allen Bahnen, die vom Ende des 18. Jahrh. an in rascher Aufeinanderfolge und großer Ausdehnung auf dem Boden des nördlichen England entstanden, zur Anwendung gelangte. Seit 1808 begann man, das Gußeisen bei der Herstellung der Schienen durch das zähere und haltbarere Schmiedeeisen zu ersetzen, und Robert Stephenson machte darauf aufmerksam, daß die Festigkeitsverhältnisse, seitdem die Schiene über mehrere Stützen sich erstreckte, andre geworden waren und die Form der Ellipse entbehrlich machten. Er verwandte beim Bau der London-Birminghamer Bahn Schienen mit symmetrischem Querschnitt und parallelen Ober- und Unterflächen und war damit zu den Formen gelangt, wie wir sie heute noch bei unsern modernen Bahnen treffen. Die **Fuhrwerke** waren, solange sie auf gußeisernen Schienen liefen, klein; die Lasten wurden auf größere Längen verteilt, auch die einzelnen Räder nicht sehr belastet. Letztere bestanden aus Gußeisen und waren auf den Achsen festgehalten, welche sich in am Karren befestigten Büchsen drehten. Nach der Herstellung der Schienen aus Schmiedeeisen, durch welches die Räder verhältnismäßig schnell abgenutzt wurden, erfand man die Kunst, die Radreifen hart zu gießen. Die Bauart der Wagen war ursprünglich roh, da man Personen zu jener Zeit auf E. noch nicht transportierte. Menschen- und Pferdekräfte waren ursprünglich die einzigen Kräfte, womit das Fuhrwerk auf E. und zwar zunächst nur bei der Thalfahrt in Bewegung gesetzt wurde; bei hohen Steigungen ließ man einen herabrollenden schweren Zug auf der einen Seite einen auf der entgegengesetzen Seite zu bewegenden leichtern Zug hinaufziehen. Auch wurden schon damals an solchen Stellen stehende Dampfmaschinen in Anwendung gebracht. In den Kohlendistrikten von Wales und Schottland schafften in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts Dampfmaschinen mittels Ketten oder Seilzügen, die sich auf Trommeln wickelten, die Wagen auf steilen Steigungen empor. Auf bewegliche Dampfmaschinen zur Fortschaffung von Wagen auf E. nahm zwar schon 1784 Watt ein Patent; seine Erfindung kam jedoch nirgends zur Ausführung. Die erste wirklich brauchbare **Lokomotivmaschine**, welche von Trevethik und Vivian erbaut und 1802 patentiert worden war, fand erst 1805 auf der Bahn Merthyr Tydvil Anwendung. Diese Maschine zeigte bereits alle wesentlichsten Teile der jetzigen Lokomotiven und bewegte sich ohne gezahnte Radreifen auf den Schienen. Die damaligen Techniker glaubten aber, daß die Reibung der glatten Räder auf den Schienen nicht ausreiche, um mit schweren Wagenzügen steile Steigungen zu überwinden. Trevethik selbst konstruierte neben den Schienen noch eine Holzbahn, in welche sich hervorragende Nagelköpfe der Räder eindrücken und so ein Zurücklaufen der letztern verhindern sollten. Blenkinsop erhielt 1811 ein Patent auf eine Maschine, die mit einem verzahnten Rad versehen war, welches in eine gezahnte Schiene eingreifen konnte. Ein Jahr später suchte Chapman das Ziel durch eine Vermehrung der Treibräder zu erreichen und brachte deren Zahl auf acht. Erst 1814 ließ **George Stephenson** auf den Kohlenbahnen bei Newcastle upon Tyne Maschinen mit glatten Rädern auf glatten Schienen laufen und dann in seiner Fabrik mehrere Maschinen ausführen, die seit 1815 auf den Grubengeleisen der Kohlendistrikte von Newcastle Verwendung fanden. Die erste Eisenbahn, welche dem öffentlichen Verkehr diente, wurde 1825 zwischen Stockton und Darlington eröffnet und zeigte zuerst, daß auch andre Güter als Kohlen und auch Passagiere auf weitere Strecken und mit größerer Geschwindigkeit als seither auf E. transportiert werden könnten. Zwischen den genannten Städten fuhr man mit der Geschwindigkeit von 16—17 km in der Stunde. Am 25. April 1829 wurde von dem Direktorium der Manchester-Liverpooler Bahn eine Belohnung von 500 Pfd. Sterl. für die Erfindung einer Lokomotivmaschine ausgesetzt, welche ihr

dreifaches Gewicht mit einer Geschwindigkeit von 10 engl. Meilen in der Stunde fortbewegen und keinen Rauch erzeugen würde. Bei den im Oktober 1829 in der Nähe von Rainhill angestellten Versuchen gewann die Lokomotive von G. Stephenson den Preis, indem sie die gestellten Bedingungen nicht nur erfüllte, sondern auch noch übertraf. Sie zog ihr fünffaches Gewicht und legte in der Stunde 14—20 engl. Meilen zurück. Die Ursache dieses günstigen Resultats war die Benutzung eines Röhrenkessels und die Verstärkung des Luftzugs um mehr als das Achtfache. Mit den Wettfahrten von Rainhill und der Einführung der verbesserten Stephensonschen Lokomotive war der eigentliche Schöpfungsakt des Eisenbahnwesens selbst geschlossen. Was von nun ab im Bereich der Technik des Eisenbahnwesens geschah, war Ausbildung und Entwickelung von Keimen, die fast alle schon in Stephensons großer Schöpfung enthalten waren. Von nun ab kam der Bau der E. rasch in Aufnahme. Nachdem schon vor 1826 das Kohlengebiet der Ruhr und Saar in Rheinpreußen über 60 km E. erhalten hatte, wurde im J. 1830 die Bahn von Prag nach Lana von 45 km Länge eröffnet, 1832 die 127 km lange Budweis-Linzer Eisenbahn, welche indes nur mit Pferden betrieben wurde. Belgien eröffnete seine erste mit Dampf betriebene Bahn 1835 zwischen Brüssel und Mecheln. Am 7. Dez. 1835 bewegte sich auf deutschem Boden der erste von Lokomotiven gezogene Zug auf der von Denis erbauten Nürnberg-Fürther Bahn; 1¼ Jahr später eröffnete die Leipzig-Dresdner Bahn ihre erste Strecke; 1838 pfiff die Lokomotive in Österreich (Wien-Wagram) und in Preußen (Berlin-Potsdam). Zugleich ward die erste deutsche Staatsbahn von Braunschweig nach Wolfenbüttel eröffnet. Aus diesen Anfängen hat sich das Eisenbahnwesen binnen wenigen Jahrzehnten zu dem mächtigsten Kulturhebel der Neuzeit, welcher durch die E. ihr charakteristisches Gepräge aufgedrückt ist, entwickelt. Wie sich ziffermäßig diese Entwickelung gestaltet hat, ist aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

Gesamtlänge des Eisenbahnnetzes der Erde:		Durchschnittliche Zunahme im Jahr:	
1830 . . .	332 Kilom.	1830—40 . .	826 Kilom.
1840 . . .	8591 „	1841—45 . .	1767 „
1850 . . .	38022 „	1846—50 . .	4120 „
1855 . . .	68148 „	1851—55 . .	6025 „
1860 . . .	106886 „	1856—60 . .	7748 „
1865 . . .	145114 „	1861—65 . .	7646 „
1870 . . .	221980 „	1866—70 . .	15373 „
1875 . . .	294400 „	1871—75 . .	14484 „
1880 . . .	367235 „	1876—80 . .	14567 „
1881 . . .	393232 „	1880—81 . .	24515 „
1882 . . .	421566 „	1881—82 . .	28334 „
1883 . . .	443441 „	1882—83 . .	21875 „

II. Formen und Stand des Eisenbahnwesens in verschiedenen Ländern.

In Großbritannien entwickelte sich das Eisenbahnwesen sehr bald mit großer Intensität. Als seine ersten Keime entstanden, war die industrielle Entwickelung Englands schon auf einer sehr großen Höhe angelangt. Ein dichtes Kanal- und Straßennetz nach und von den Häfen hatte ein zahlreiches Korps hochbefähigter Techniker herangebildet, so daß, als die Dampfkraft in den Dienst des täglichen Lebens hinaustrat, eine Reihe von Meistern der Technik und alle Hilfsmittel einer entwickelten Eisen- und Kohlenindustrie bereit standen, das neue Kommunikationsmittel in jeder Weise zu stützen und zu fördern. Die Lage Englands, das große Weltgeschäft und die relativ geringe Ausdehnung des Landes bringen es mit sich, daß die bewegten Massen enorm sind und auf kurzen Strecken möglichst rasch den Häfen zueilen. Die Bewegung der verhältnismäßig kleinen, aber zahlreichen Güterzüge ist in England nur um weniges langsamer als die der Personenzüge. Es gibt Baumwoll-, ja sogar Kohlen- und Erz-Eilzüge. Die Konstruktion der Lokomotiven trägt dem Zweck der Schnelligkeit bei nicht allzu großen Lasten Rechnung, der große Radstand ermöglicht schleuniges Anhalten und Abfahren. Die ausgebildeten Lade- und Entladevorrichtungen, die reiche Ausstattung mit allen technischen Hilfsmitteln spiegeln das hier alles beherrschende Hauptmoment: Schnelligkeit und Zeitersparnis, überall wider, während das Vertrauen des Publikums zum Eisenbahnpersonal sich in der geringern Bequemlichkeit der Personenwagen und Gepäckbeförderungsart zeigt und die Bauart der Wagen, Gestelle und Kasten das rege Bestreben erkennen läßt, unnötiges Geräusch zu vermeiden. Zugleich entwickelte der gewaltige Verkehr das Signalsystem in ausgezeichneter Weise. Auch verdient die vortreffliche Einrichtung Erwähnung, daß der Personenverkehr fast ausschließlich auf die Tagesstunden, der Güterverkehr dagegen auf die Abend- und Nachtstunden beschränkt ist. Hierdurch wird die hohe Präzision ermöglicht, durch welche sich die englischen E. in Hinsicht auf die Innehaltung der von ihnen gestellten Fristen auszeichnen. Einen besondern Charakterzug des englischen Eisenbahnwesens bildet endlich das Hineinrücken der E. in die Mittelpunkte der großen Städte und die Verwendung besonderer Eisenbahnsysteme in den großen Städten selbst. Dadurch, daß die englischen E. die Kosten nicht scheuten, ihre Bahnhofsanlagen in die Mitte der großen Städte zu verlegen (ein Beginnen, welches freilich den Kauf und die Niederreißung von ganzen Stadtvierteln erforderte), bemächtigten sie sich des Verkehrs, welcher im andern Fall ohne ihre Vermittelung zwischen den Städten und den Bahnhöfen stattgefunden haben würde. Da dieser Verkehr aber gleichzeitig zu einem sehr einfachen und sehr bequemen gestaltet wurde, so nahm das Wechselverhältnis zwischen den E. und den Bevölkerungszentren, welche dieselben verbinden, Dimensionen an, welche auf dem Kontinent bisher auf nur sehr wenigen Linien vorhanden sind. Dies aber hat wiederum zur Folge, daß die großen Anlagekosten für den Bau der englischen Bahnhöfe zu verhältnismäßig günstigen Resultaten führten, da sie, Licht und Luft schaffend, mittelbar zur Verschönerung und sanitarischen Verbesserung der Städte beitrugen. Die Anlage von Stadteisenbahnen endlich hat sich in England so gut bewährt, daß eine solche in Berlin 1874 begonnen und 1882 vollendet wurde und auch Paris und Wien eine städtische Eisenbahnanlage projektierten. Die Gesamtlänge der E. in Großbritannien betrug 1884: 30,358 km mit einem Anlagekapital von rund 16,000 Mill. Mk.

Auf dem Kontinent mußte das Eisenbahnwesen trotz seines nächsten Zwecks, im Dienste des Handels zu stehen, doch innerhalb der großen Militärstaaten sich den unmittelbaren Staatszwecken unterordnen; die äußere Anlage wie die Verwaltung der kontinentalen Bahnen legen hiervon Zeugnis ab.

In Deutschland hat der Bau der E. in der ersten Zeit in ganz empfindlicher Weise durch die Kleinstaaterei gelitten; in neuerer Zeit aber entwickelte sich das deutsche Eisenbahnnetz so außerordentlich schnell, daß es gegenwärtig an absoluter Länge allen übrigen europäischen Staaten voransteht, an relativer Dich-

tigkeit aber nur von Belgien und England übertroffen wird. Besondere vorhandene Faktoren sind für den Bau und die Ausrüstung der Bahnen bestimmend gewesen. Der Massentransport auf große Entfernungen (Kohlen von Westfalen und Schlesien, Holz aus Galizien, Getreide aus Ungarn) erforderte Güterwagen von großer Dauerhaftigkeit und Leistungsfähigkeit, der geringere Wohlstand des Landes größte Sparsamkeit in der Konstruktion des Schienenwegs, die indes die höchste erreichbare Sicherheit nicht verhindert hat. Und wenn dem deutschen Eisenbahnpersonal auch vielleicht die Selbstbestimmung des englischen fehlt, so zeichnet es sich dagegen durch Disziplin, Diensttreue, Redlichkeit und Fähigkeit in der Ausführung aus. Die politische Gestaltung läßt zwei große Gruppen hervortreten: die nördliche preußische, die einige kleinstaatliche Netze einschließt, und die E. der vier Mittelstaaten in staatlichem Besitz. Seit der Herstellung des Deutschen Reichs ist die Sorge für die einheitliche Gestaltung des deutschen Eisenbahnwesens Reichsangelegenheit geworden; sie ist in ihren Grundzügen durch die Reichsverfassung geregelt und geht einer gedeihlichen Zukunft entgegen. Durch Übernahme der elsässisch-lothringischen Bahnen geschah der erste Schritt zu eigner Thätigkeit des Reichs auf dem Gebiet des Eisenbahnwesens. Für einheitliche Gestaltung hat ungeachtet der Zersplitterung des Eisenbahnbesitzes der »Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen« (vgl. S. 441) vorzügliche Vorsorge getroffen. Im allgemeinen kann man für die Entwickelung des deutschen Eisenbahnnetzes vier Perioden unterscheiden: die erste, bis 1840, zeigt die ersten Anfänge von E. bei großen Städten und auch bei kleinern Residenzen; in der zweiten, bis 1848, entstehen schon Eisenbahnlinien zwischen den Mittelstädten; in der dritten, bis 1866, tritt der preußische Staat als Bauunternehmer hinzu, wodurch auch zuerst wenig rentable Linien nach abgelegenen Landesteilen angelegt wurden; in der vierten Periode, die noch jetzt andauert, herrscht das Bestreben vor, einerseits durch gerade Richtungen (Luftlinien) und Konkurrenzbahnen dem ganzen System eine größere Einheit zu geben und den Verkehr ohne Nebenrücksichten zu fördern, anderseits durch Sekundärbahnen die kleinern Orte und das Land an den großen Verkehr anzuschließen. Zu Ende der zweiten Bauperiode (1847) ward der Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen gestiftet, dem gegenwärtig, mit Ausnahme einiger kleiner Industrie- und Nebenbahnen, sämtliche deutsche und österreichische sowie einige anschließende niederländische, belgische und russische Bahnen angehören. Die erste Bahn in Deutschland, die Ludwigsbahn (Nürnberg-Fürth), freilich nur 6 km lang, ward 7. Dez. 1835 eröffnet, die erste größere, von Leipzig nach Dresden, 1837—39 vollendet. 1838—40 erhielten die ersten Anfänge von E. Berlin (nach Potsdam), Düsseldorf (nach Elberfeld), Magdeburg (nach Leipzig), Frankfurt a. M. (nach Wiesbaden), Mannheim (nach Heidelberg), Köln, München, Mülhausen im Elsaß u. a. Von Berlin aus wurde in der nächsten Zeit die Verbindung mit Stettin 1843, Hamburg, Magdeburg und Breslau 1846, Köln und Dresden 1848, etwas später mit München 1851, Frankfurt a. M. und Danzig 1852 erreicht. In der dritten Periode kannte der Eisenbahnbau natürliche Hindernisse nur noch in geringem Maß. Waren zuvor bereits kühne Viadukte aufgeführt worden, so traten jetzt großartige Tunnels und Brücken hinzu. Unter den letztern wurden die Elbbrücke bei Wittenberge schon 1849, die Weichselbrücken bei Dirschau und Marienburg nach einer zwölfjährigen Bauzeit 1857, die Weichselbrücke bei Thorn 1873, die erste Rheinbrücke bei Köln 1859, die zweite bei Kehl 1861, die dritte bei Mainz 1862, die vierte bald darauf bei Koblenz vollendet; seitdem ist der Rhein noch mehrfach überbrückt worden. Die Länge der im Betrieb befindlichen E. in Deutschland betrug 1836: 6, 1837: 20, 1838: 140,5, 1839: 262,5, 1840: 548,9, 1845: 2304, 1850: 6044,3, 1855: 8289, 1860: 11,660,1, 1865: 14,806,3, 1870: 19,694,3, 1880: 33,835,6, 1883: 35,235,8 und 1885: 39,141 km. Was das Verhältnis der Ausdehnung der E. zur Bevölkerung betrifft, so waren die 14 Großstädte, welche bei der Volkszählung vom 1. Dez. 1880 über 100,000 Einw. zählten, schon im J. 1867 sämtlich Eisenbahnstationen. Dagegen gab es unter den 102 Mittelstädten (20,000–100,000 Einw.) im J. 1867 noch 7 ohne E.; bis zum Jahr 1880 sind auch diese sämtlich mit E. versehen worden. Von den 641 Kleinstädten (5000—20,000 Einw.) waren im J. 1867 nur 340 mit, 301 dagegen ohne Eisenbahn; im J. 1880 waren bereits 509 Kleinstädte mit Eisenbahn versehen, während nur noch 132 der Eisenbahn entbehrten. Von den 1975 Landstädten (2000—5000 Einw.) hatten im J. 1867 nur 468 (24 Proz.) E., und 1507 waren ohne Eisenbahnverbindung; im J. 1880 gab es aber bereits 932 Landstädte (47 Proz.) mit Eisenbahn und nur 1043 ohne Eisenbahn. Im ganzen waren im J. 1880: 1557 Städte mit 14,901,579 Einw. Eisenbahnstationen und 1175 mit 3,866,676 Einw. noch ohne Eisenbahnverbindung.

Im J. 1884 belief sich die mittlere Betriebslänge der deutschen Eisenbahnen (mit Ausnahme der Schmalspur- etc. Bahnen) auf 37,098 km, so daß auf 100 qkm 6,86 km Bahnen und auf je 10,000 Einw. 8,09 km Bahnen entfielen. Die Gesamtlänge verteilte sich wie folgt: Staatsbahnen und auf Rechnung des Staats verwaltete E. 25,836 km Hauptbahnen und 4073 km Strecken von untergeordneter Bedeutung, in Summa 29,909 km; Privatbahnen unter Staatsverwaltung 631 km, wovon 87 km untergeordneter Bedeutung; Privatbahnen unter eigner Verwaltung 5441 km Hauptbahnen und 1117 km Bahnen untergeordneter Bedeutung, in Summa 6558 km. Hierzu treten 249 km Schmalspurbahnen sowie etwa 1700 km Anschlußbahnen für Privatzwecke. Das verwendete Anlagekapital für sämtliche deutsche Bahnen belief sich auf 9,459,527,092 Mk., d. h. auf 1 km Eigentumslänge 264,497 Mk. Von den verwendeten Anlagekapitalien sind beschafft worden bei Staatsbahnen durch Staatsanleihen 7,705,993,907 Mk. und aus extraordinären Fonds 595,638,484 Mk., bei Privatbahnen durch Emission von Aktien 572,083,701 Mk., von Obligationen 312,257,680 Mk., durch andre Emissionsarten 192,553,320 Mk. Auf sämtlichen deutschen E. mit normaler Spurweite betrug die Zahl der 1884 beförderten Personen 259,085,139, das Gewicht der gegen Frachtberechnung beförderten Güter 15,747,582,150 Ton. Für 1 km durchschnittlicher Betriebslänge betrugen die Einnahmen aus dem Personenverkehr 7252 Mk. und aus dem Güterverkehr 18,612 Mk.

In Frankreich hat die Zentralisation des ganzen Staatswesens auch der Gestaltung des Eisenbahnwesens ihre Signatur verliehen. Die Linien und das ganze Netz konzentrieren sich ostensibel um Paris; vom Zentrum laufen die Radien in den Hauptrichtungen nach den Grenzen, nach welchen leicht Truppenmassen zu werfen sind. Als man mit dem Eisenbahnbau begann, stand ein zahlreiches Kontin-

gent wohlunterrichteter Baumeister und Techniker aus den Staatsschulen verfügbar, streng diszipliniert, aber ohne jenen englischen Geist freier Initiative. Wie im geistigen Leben, so kennt auch im Eisenbahnwesen Frankreich nur einen Brennpunkt, Paris. Die Generalinspektionen der Brücken und Chausseen denken für die Eisenbahnbeamten der Provinzen; diese führen als wohldisziplinierte Organe die Anordnungen aus, wobei der fachwissenschaftlich hoch entwickelten Tüchtigkeit des Personals die Anerkennung keineswegs zu versagen ist. Die französischen Bahnen entstanden durch Zusammenwirken des Staats mit dem Privatkapital, welch letzteres sich allein zum Ausbau des Netzes nicht als ausreichend erwies. Die Formen der Staatsunterstützung waren mannigfaltiger Art: bare Zuschüsse in Geld oder Grund und Boden (bis 1884 in einer Gesamtsumme von mehr als 1½ Milliarden Frank), Zinsgarantie-Zuschüsse (infolge des Gesetzes vom 11. Juni 1859), welche mit Einschluß der Zuschüsse für die algerischen Bahnen bis 1883 den Gesamtbetrag von 700 Mill. Fr. erreichten, Begünstigung der Fusionen, lange Konzessionsdauer, milde Handhabung des staatlichen Beaufsichtigungsrechts. Durch seine Eisenbahnpolitik hat der Staat sechs mächtige Monopolgesellschaften großgezogen, welche ihre einflußreiche Stellung den wechselnden Ministerien der Republik gegenüber vortrefflich auszubeuten verstanden, dabei aber den Verkehr schlecht bedienten und namentlich einer weitern Ausbreitung des Netzes durch Anlage wenig rentabler Nebenlinien hinderlich waren. Diese Verhältnisse gaben 1877 dem Minister de Freycinet den Anstoß zur Einleitung einer Staatseisenbahnpolitik, welche mit dem Ankauf von einigen Tausend Kilometer notleidender kleinerer Bahnen und mit der Aufstellung eines Plans für 16,000 km neuer Hauptbahnen und 40,000 km Nebenbahnen begonnen wurde. Der Ausführung dieses Plans, welcher in wenigen Jahren eine Summe von 6½ Milliarden Fr. erfordert haben würde, stellten sich, abgesehen von finanziellen Hindernissen, namentlich auch Schwierigkeiten beim Betrieb heraus, da die zahlreichen auf Kosten des Staats erbauten kleinen Strecken isoliert innerhalb der größern Privatbahnnetze gelegen sind. Infolgedessen ist durch eine Reihe von Verträgen mit den sechs großen Gesellschaften 1884 die Ausführung der im Freycinetschen Bautenplan vorgesehenen Bahnlinien den bestehenden Gesellschaften unter finanzieller Beteiligung des Staats sowie unter gleichzeitiger Verlängerung der den Gesellschaften erteilten Konzessionen auf durchschnittlich 75 Jahre übertragen worden. Diese Verträge haben die Verwirklichung der Staatsbahnprojekte in unabsehbare Ferne verschoben. Die Gesamtlänge des französischen Eisenbahnnetzes betrug Anfang 1885 über 30,000 km.

Österreich-Ungarn (wie die Schweiz) wurde durch die natürlichen Verhältnisse gezwungen, zwei große Probleme im Eisenbahnwesen zu lösen: hohe Alpen, welche die Provinzen scheiden, waren zu durchbrechen und zugleich große Massentransporte auf weite Entfernungen zu überwinden. Die Tracierung von Gebirgsbahnen hatte bis dahin unerhörte Steigungen und Krümmungen zu überwinden. Die »Gebirgsmaschine«, deren Physiognomie in der Schmiegsamkeit des Radstandes in den Kurven, sei es durch Gelenkstellung, sei es durch verschiebbare Achsen, und durch die ein Maximum der Zugkraft erzielenden Verhältnisse von Cylindermaß, Raddurchmesser und Gewicht gegeben ist, mußte geschaffen werden, sowohl in ihren Modifikationen für Last- als für Schnellzüge. Auf diesem Gebiet der Technik ist Österreich auf dem Kontinent vorangegangen. Die relativ geringere Dichtigkeit der Bevölkerung, das Vorwiegen des Ackerbaues und die weiten Entfernungen des Reichs haben langsamere Bewegung und geringere Zahl der Züge, bez. Eilzüge veranlaßt.

Die Gesamtlänge des österreich.-ungarischen Eisenbahnnetzes betrug 1. Jan. 1885 erst 21,786 km. Der Stillstand in der Entwickelung des Bahnnetzes hat seit 1880 eine kräftige Initiative seitens des Staats zum Ankauf von Bahnen und zur Verbindung sowie zum Ausbau der in ihrer Gliederung bis dahin zum Teil noch unzusammenhängenden einzelnen Verkehrsgruppen hervorgerufen. Das Staatsbahnwesen ist namentlich in Ungarn binnen wenigen Jahren weit vorgeschritten und hat zu einer verhältnismäßigen Verdichtung des zuvor lose zusammengefügten und unvollständigen Schienennetzes geführt.

Das Eisenbahnnetz der Schweiz ist ein in hohem Grad mannigfaltiges. Normalspur, Schmalspur, Bergbahn mit gewöhnlichem Betrieb, mit Zahnrad, mit System Wetli, Straßenbahnen, Tramways ꝛc. finden sich hier bunt durcheinander. Das hauptsächlichste Charakteristikum des schweizerischen Eisenbahnwesens bilden die Bergbahnen, deren Bau durch den mächtigen Strom der Vergnügungsreisenden, welcher sich alljährlich in die Schweiz ergießt, ungemein gefördert wurde und zuletzt in der Gotthardbahn seinen höchsten Triumph gefeiert hat. Das gesamte Netz hatte Anfang 1885 eine Länge von 2960 km, wovon nur 84 km sich in Staatsbesitz befanden.

In Italien hat der Bau der E. seit der Wiederherstellung der staatlichen Einheit einen kräftigen Aufschwung genommen. Durch ein Gesetz vom 29. Juli 1879 wurde die Regierung zum Bau von 6020 km neuer Strecken im Bauwert von 1,204,500,000 Frank ermächtigt; das Gesetz bezeichnet die einzelnen Strecken und teilt sie je nach ihrer Bedeutung für den Verkehr und dem derselben entsprechenden Maß der Beteiligung der Provinzen und Gemeinden an der Beschaffung der Baumittel in vier Klassen ein. Mit der Ausführung dieses Gesetzes ist 1880 begonnen worden und dadurch die Länge des italienischen Eisenbahnnetzes Ende 1883 schon auf 9666 km angewachsen, wovon 4525 km vom Staat betrieben wurden. In besonders ausgedehntem Maß findet seit 1877 die Benutzung öffentlicher Straßen zur Anlage von Schienengeleisen für Dampfbetrieb (tramvie a vapore) statt. Diese Benutzung erfolgt meist in der Weise, daß, wie bei den gewöhnlichen Pferdebahnen, die Schienen in den Straßenkörper versenkt werden, so daß durch dieselben der Verkehr des Lastfuhrwerks nicht behindert wird. 1883 waren bereits 1400 km dieser Dampftramways im Betrieb. Eine durchgreifende Veränderung hat das italienische Eisenbahnwesen seit dem 1. Juli 1885 erfahren. Die bis dahin in Wirksamkeit gewesenen drei großen Verwaltungen, der Oberitalienischen, der Römischen und der Südbahnen, sind seit jener Zeit aufgelöst und an deren Stelle auf Grund staatsseitig abgeschlossener Pachtverträge die Betriebsgesellschaften der Mittelmeer-, Adriatischen und Sizilischen Bahnen getreten. Gleichzeitig wurde das Tarifwesen auf gesetzlichem Weg einer einheitlichen Regelung unterzogen.

In Rußland ward bis zum Tode des Kaisers Nikolaus der Eisenbahnbau in keiner Weise begünstigt. Als aber der Handelsverkehr mit dem Ausland zunahm und der Krimkrieg gezeigt hatte, wie notwendig ein ausgedehntes Eisenbahnnetz auch in militärischer Hinsicht für Rußland sei, um Truppenmassen

schnell durch große Räume zu bewegen, beschloß man, den Eisenbahnbau energisch in Angriff zu nehmen. Verhandlungen mit englischen und amerikanischen Unternehmern zerschlugen sich, französische Kapitalisten aber gründeten eine große russische Eisenbahngesellschaft. Später strömte auch aus Deutschland viel Kapital zu, so daß von 1866 ab sehr fleißig gebaut werden konnte und zahlreiche Bahnen, fast nur Privateisenbahnen, entstanden. Die Verkehrsbedingungen Rußlands haben viel Ähnlichkeit mit denen Amerikas. Die Erdarbeiten sind wegen des ebenen Terrains billig, die Holzkonstruktion häufig, das Signalwesen einfach. Die eigentümlichen Verhältnisse des Landes und namentlich die geographische Lage der produzierenden Provinzen, endlich auch die Beschaffenheit der Export- und Importprodukte lassen eine vorzügliche Ausnutzung des Wagenraums zu, und aus diesem Grund sind auch die Bahnen mit einem geringern Fahrmittelbestand als im westlichen Europa ausgerüstet. Eine eigenartige Entwickelung hat die wirtschaftliche Stellung der russischen E. genommen, deren Mehrzahl sich in den Händen einzelner weniger Personen befindet, die vor persönlicher und finanzieller Verantwortung in Bezug auf ihr Unternehmen geschützt sind. Die finanziellen Mittel zum Bau und bei dem bestehenden System der Zinsgarantien teilweise auch zum Betrieb der Bahnen gab die Krone, welche für ihr Geld Privatgesellschaften schuf und sich dabei teilweise ihres Einflusses auf diese Gesellschaften beraubte. Rentierte die Bahn, so nahmen die Gesellschaften den Vorteil für sich in Anspruch; war das Gegenteil der Fall, so mußte der Staat den Schaden tragen. So kam es, daß 1882 die Gesamtsumme der Aktien und Obligationen der russischen E. gegen 2 Milliarden Rubel Papier betrug, wovon der Regierung 1070 Mill. Rub. gehörten, durch Zinsgarantien 720 Mill. Rub. beschafft wurden und 180,600,000 Rub. sich im Besitz von Privaten befanden. Es waren demnach neun Zehntel des Anlagekapitals von der Regierung beschafft worden, und doch war die Verwaltung vollständig in den Händen von Privaten. Diese Verhältnisse haben seit dem Jahr 1880 auch die russische Regierung veranlaßt, der Einführung des Staatsbahnsystems näher zu treten. Als Grundlage für diese Wendung der russischen Eisenbahnpolitik ist der vom Kaiser unter dem 6. Febr. 1881 genehmigte Bau zweier als erforderlich erachteter Linien auf Staatskosten anzusehen. Die obere Leitung der neuerbauten Staatsbahnen ist einer »provisorischen Direktion der Staatseisenbahnen« übertragen, deren Netz durch die 1883 erfolgte Übernahme des Betriebs der Militärbahnen die erste Erweiterung erfahren hat. 1885 betrug die Gesamtlänge der russischen Bahnen (mit Ausnahme von 1324 km in Finnland sowie von 231 km der Kaspischen Linie) erst 25,010 km, wovon nur 1021 km auf Staatsbahnen entfielen.

In der **Türkei** bauten zuerst englische Gesellschaften kurze Strecken; 1869 ward die Gesellschaft der ottomanischen E. gegründet. Der Bau schreitet langsam voran. Besonders wichtig ist die Frage des Anschlusses der türkischen Bahnen an das europäische Netz. Die Verhandlungen darüber fanden erst 9. Mai 1883 ihren endgültigen Abschluß durch eine zwischen Österreich-Ungarn, der Türkei, Serbien und Bulgarien abgeschlossene Konvention, wonach die längst im Prinzip feststehenden Orientanschlüsse bis 15. Okt. 1886 thatsächlich hergestellt werden sollen.

In **Amerika** erblicken wir zum erstenmal die E. als einfache Straßen, als oft die ersten in die Wildnis gebahnten Pfade behandelt. Die Bahnen sollten hier nicht, wie in Europa, schon vorhandenen Verkehr zwischen bedeutenden Plätzen des Handels und der Macht vermitteln, beschleunigen und erleichtern, sondern man legte sie durch Urwald und Steppe, um bisher unwirtbare Gegenden aufzuschließen und die Gründung neuer Häfen, Ortschaften und Städte zu ermöglichen. Schnelligkeit und hauptsächlich Wohlfeilheit des Baues sowie Einfachheit des Betriebs waren Hauptbedingungen bei denjenigen Bahnen, welche sich ihren Verkehr selbst schaffen sollten. Wegen des Überflusses an Bauhölzern ward überall die Holzkonstruktion angewandt; es wurden flache, leichte Schienen auf Gerüste von Lang- und Querschwellen aufgenagelt; auf diese Weise entstand das amerikanische Oberbausystem. Die Bahnen der **Vereinigten Staaten** entbehren der Staatsüberwachung, des Charakters, der den Bahnen Europas in Rücksicht auf Sicherheit gegeben worden ist. Sie stehen dort in demselben Verhältnis wie in Europa früher die Straßen; mit ihnen beginnt daselbst das Verkehrsleben, wie es in der Alten Welt mit Fußpfaden und Saumtierwegen einst begonnen hat. Kurven und Steigungen wurden nicht gescheut, um andre, kostspieligere Bauten zu vermeiden. Man hat hiernach auch die Lokomotionsmittel eingerichtet; es gestatten bewegliche Gestelle den Betriebsmitteln den Lauf durch die engsten Krümmungen. Die Bewachung der Bahnen ist nur auf das Allernotwendigste beschränkt und ebenso die Einrichtungen der zu Anfang meist nur provisorischen Stationen. Aller Glanz ist absichtlich vermieden. Die größern Linien haben einen sehr bedeutenden Verkehr und verzinsen das Anlagekapital ziemlich gut. Sechs gewaltige Bahnunternehmungen haben durch ihre Schienenwege bereits direkte Verbindungen zwischen der Ost- und Westküste hergestellt; Schienenverbindungen führen nach Mexiko und Zentralamerika und vermitteln einen großen Teil des Verkehrs, welcher vordem ausschließlich auf den Wasserweg angewiesen war. Um den Eisenbahnbau zu fördern, wurden die Eisenbahnkompanien vom Staate durch umfangreiche Konzessionen und verschiedene Gesetze nach jeder Weise unterstützt und außerdem mit Landschenkungen bedacht. Durch diese Begünstigungen und durch den nach und nach gewonnenen Einfluß haben die amerikanischen Bahnen eine dem Staat gegenüber sehr unabhängige Stellung erlangt, die von ihnen häufig mißbraucht worden ist. Es gibt in Amerika mehrere Bahnen, deren Anlagekapital ziemlich willkürlich und ohne triftigen Grund erhöht wurde, während viele andre Bahnen ohne jede Rücksicht auf das öffentliche Interesse verwaltet werden. Durch Konkurrenzlinien und darauf folgende Verbindungen verschiedener Linien zu einem Ganzen sind einzelne große Eisenbahnverbände entstanden, welche den Handel und Verkehr ganzer Staaten in die Hand bekommen haben, und für deren Vorgehen noch keine staatliche Kontrolle gefunden werden konnte. Infolge dieser Zustände bereitet sich in der Union eine große Bewegung vor, die dem Staat größern Einfluß auf die E. verschaffen will. Die einzig dastehenden Landschenkungen von seiten der Union und die vielen den E. eingeräumten Begünstigungen sind auf der andern Seite auch wieder die Ursache der riesigen Ausdehnung der E. gewesen. Wohl die Hälfte der amerikanischen Bahnen würde ohne Subventionen, Landschenkungen und Krediterleichterung nicht gebaut und Amerikas Wohlstand dadurch nicht in so überraschend schneller Weise wie bisher gesteigert worden sein. Die Pacificbahnen

wären ohne Landschenkung heute noch nicht ausgeführt worden. Die Umstände gestatteten übrigens, die Unionsbahnen um vieles billiger als die europäischen Bahnen herzustellen. Die Verwaltung der amerikanischen E. hat in den letzten Jahren viele und nicht unberechtigte Angriffe erfahren und rief eine große Agitation hervor, um von der Regierung strenge Gesetze zum Schutz der Rechte der Bevölkerung gegen die vorgekommenen Erpressungen von seiten der Eisenbahngesellschaften zu erlangen. Infolgedessen wurden von den Legislativen einzelner Staaten drakonische Maßregeln getroffen, unter deren Druck seit 1876 etwa 144 bankrotte Gesellschaften unter den Hammer kamen. Bei den hierdurch entstandenen enormen Verlusten sind britische Kapitalien in besonderm Maß beteiligt. Wie beträchtlich und beklagenswert nun auch der Ruin der Einzelnen gewesen sein mag, die Ausstattung des Landes mit weitverzweigten, riesigen Transportmitteln, deren Verhältnisse sich nach erfolgter Liquidation zum Teil erst konsolidiert haben, kam der Urproduktion und dem Verkehr dennoch zu statten und bildete ein Element des rasch aufblühenden Wohlstandes. An Einwohnerzahl nur um wenige Millionen stärker als Deutschland, übertreffen die Vereinigten Staaten mit ihrem Schienennetz dasjenige Deutschlands um das Fünffache und überragen das von ganz Europa (mit 330 Mill. Einw.) gegenwärtig um 4000 km. Anfang 1884 belief sich die Länge der im Betrieb befindlichen E. auf 194,006 km. Demnächst hat auf dem amerikanischen Kontinent Kanada mit (1885) 16,222 km das ausgedehnteste Eisenbahnnetz aufzuweisen. Hierauf folgt Brasilien mit etwa 6115 km. Nahezu ebenso bedeutend ist die Länge der Linien in Mexiko und Argentinien, und auch in Chile und den übrigen südamerikanischen Staaten ist der Bahnbau im Aufschwung begriffen.

In Asien haben (mit Ausnahme kurzer Strecken auf Java und Japan, in der asiatischen Türkei, Russisch-Asien, in jüngster Zeit auch in Französisch-Kochinchina und in China) bloß die Engländer in Ostindien E. gebaut. Das ostindische Eisenbahnnetz, vom Ingenieur Stephenson entworfen und mit europäischem Kapital erbaut, ist nicht bloß in volkswirtschaftlicher, sondern auch in sozialer und politischer Hinsicht sehr einflußreich. Die Great Indian Peninsula gilt für einen Triumph der Ingenieurkunst. Die E. auf der Insel Ceylon, welche die Hauptstadt Kolombo mit dem Innern der Insel verbindet, wie die von den Holländern auf Java und Sumatra erbauten Bahnen üben ebenfalls einen großen Einfluß auf das wirtschaftliche Leben dieser Länder aus, der mit der zunehmenden Ausdehnung dieser Bahnen zu immer größerer Geltung gelangt. Unter den asiatischen Eisenbahnprojekten ragen ferner hervor die projektierte Euphratbahn (Verbindung des Bosporus mit den Euphratländern), sodann das Projekt einer Bahn aus Rußland durch Turkistan und über die Hindukuschpässe nach Indien. China, das nur eine 13 km lange Bahn nach den Kohlenminen von Kaiping besitzt, beschäftigt sich jetzt ernsthaft mit Projekten.

In Afrika wurde zuerst im Nildelta eine Eisenbahn gebaut, und allmählich ist ein (1885) 1518 km langes Eisenbahnnetz entstanden. Eine Bahn ist projektiert, welche den Sudân direkt mit dem Roten Meer verbinden und dadurch den Verkehr mit dem sudanesischen Hochland von der Wasserstraße des Nils unabhängig machen soll. Noch bedeutender sind gegenwärtig die in Algerien und Tunis von Frankreich, in Südafrika von England erbauten Bahnen, welche in hervorragender Weise die Kolonisation des Landes fördern. Ein zu wiederholten Malen aufgetauchter Plan, die Gebiete des Niger und Senegal durch eine von Algier und durch die Sahara zu legende Bahn zu erschließen, dürfte vorerst noch an den Schwierigkeiten der Durchführung scheitern. Dagegen haben die Franzosen eine von ihren Besitzungen in Senegambien ausgehende Bahn, welche zum Niger führen soll, bereits zum Teil vollendet.

Die australischen Kolonien waren Anfang 1885 bereits mit 11,962 km E. versehen, wovon 2661 auf Victoria, 2645 auf Neusüdwales, 2512 auf Neuseeland, 1931 auf Queensland, 1680 auf Südaustralien, 344 auf Tasmania und 189 auf Westaustralien fielen. Neuerdings sind mehrere transkontinentale Bahnen von der Ost-, resp. Südküste bis zur Nordküste sowie von W. nach O. projektiert, welche nach ihrer Ausführung von großer Bedeutung werden müßten.

Das Eisenbahnnetz der Erde Anfang 1885.

Länder	Kilom.	Länder	Kilom.
Deutschland	39141	Venezuela	164
Großbritannien	30358	Ecuador	122
Frankreich	29607	Bolivia	80
Rußland	25241	Paraguay	72
Österreich-Ungarn	21786	Britisch-Guayana	34
Italien	9666	Amerika:	235016
Spanien	8387		
Schweden	6600	Britisch-Indien	17432
Belgien	4366	Niederländ.-Indien	938
Schweiz	2960	Kleinasien	552
Niederlande	2189	Japan	375
Dänemark	1886	Ceylon	286
Türkei	1656	Franz.-Kochinchina	60
Norwegen	1562	China	13
Portugal	1527	Asien:	19656
Rumänien	1458	Australkontinent	9106
Finnland	1324	Neuseeland	2512
Serbien	245	Tasmania	344
Griechenland	175	Hawai	51
Europa:	190134	Tahiti	4
Vereinigte Staaten	194006	Australien:	12017
Kanada	16222	Kapland	1952
Brasilien	6115	Algerien und Tunis	1824
Mexiko	5958	Ägypten	1518
Argentin. Republik	4576	Französisch-Senegambien	263
Peru	2600	Natal	166
Chile	2275	Mauritius	148
Cuba und Antillen	1610	Réunion	125
Zentralamerika	536	Afrika:	5996
Uruguay	421		
Kolumbien	225		

Das Eisenbahnnetz der Erde (rund): 463,000 km.

III. Anlage der Eisenbahnen.

Topographische Feststellung.

Die E. zerfallen hinsichtlich ihrer Länge und größern oder geringern Bedeutung für den Verkehr in Haupt- und Nebenbahnen. Hauptbahnen erster Klasse, welche den internationalen Verkehr vermitteln sollen, haben nur die Hauptverkehrsplätze der Staaten und diese in möglichst gerader Linie und mit möglichst geringen Steigungen zu verbinden. Die Hauptbahnen zweiter Klasse, welche dem nationalen Verkehr zu dienen haben, sollen die bedeutendern Verkehrsorte eines Staats unter sich sowie mit den Hauptbahnen erster Klasse verbinden, während die Nebenbahnen (Zweigbahnen, Vizinalbahnen, Sekundärbahnen, s. d.) unter Zulassung gekrümmter Linien und stärkerer Steigungen den Lokalverkehr zu vermitteln und den Hauptbahnen zuzuführen haben. Hauptbahnen erhalten je nach der Stärke des Verkehrs zwei oder mehr Geleise, wovon anfangs oft nur eins zur Ausführung kommt, Nebenbahnen nur ein Geleise. S. Eisenbahnbau.

Die Gesamtheit der Eisenbahnlinien, welche sich über ein Land erstrecken, bezeichnet man als dessen **Eisenbahnnetz**. Es liegt auf der Hand, daß es dem Vorteil des Gesamtwohlseins eines Staats entspricht, wenn alle Teile des Landes auch in Hinsicht auf das wichtigste Verkehrsmittel gleichberechtigt dastehen. Um dieses Ziel zu erreichen, hat man in mehreren Ländern, vornehmlich in Frankreich, versucht, von staatlicher Seite ein Eisenbahnnetz feststellen zu lassen. Der Umstand, ob eine vorgeschriebene Eisenbahnlinie in dieses Netz paßt oder nicht, gibt bei der Entscheidung über die Konzessionserteilung wesentlich den Ausschlag. Indessen läßt sich das unnachgiebige Festhalten an dem im voraus aufgestellten Plan vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus nicht rechtfertigen. Vielmehr erscheint es zweckentsprechender, die Ausbauung des Eisenbahnnetzes dem Bedürfnis selbst zu überlassen und, wenn man sich dennoch zur voraus gültigen Aufstellung eines Eisenbahnnetzes entschließen sollte, dasselbe nur so lange bei der Weiterentwickelung des Eisenbahnsystems eines Landes als maßgebend zu betrachten, als die Verhältnisse noch maßgebend sind, welche bei der Aufstellung des Netzes leiteten. Aber es ist selbst unter der Voraussetzung der Kenntnis dieser Verhältnisse (und diese Voraussetzung trifft nirgends ganz zu) von der Wissenschaft noch nicht gezeigt worden, nach welchen Grundsätzen, abgesehen von strategischen Gesichtspunkten, das zweckentsprechendste Eisenbahnnetz eines Landes aufgestellt werden müßte. Denn es kommen nicht nur die Bevölkerungsmenge eines jeden Landstrichs, sondern auch deren Industrieentwickelung, die Beziehungen der verschiedenen Bevölkerungen und Industrien eines Landes zu einander, die Zukunft der verschiedenen Industrien, die für dieselben nötigen Rohstoffe, die geographische Lage ꝛc. in Betracht. Es wäre daher nur ein Zufall, gelänge es einer Regierung, das möglichst beste System aufzustellen. Wäre eine solche Leistung aber auch für ein gewisses Land und in einem bestimmten Augenblick möglich, so ist doch zu berücksichtigen, daß die zur Zeit maßgebenden Verhältnisse sich mit jedem Augenblick ändern können. Neue Erfindungen modifizieren die wirtschaftlichen Bedürfnisse eines Landes in so hohem Grade, daß die in früherer Zeit zu ihrer Befriedigung in Aussicht genommenen Mittel nicht mehr zureichend erscheinen. Überdies ändert jede neue Eisenbahn selbst die wirtschaftlichen Bedürfnisse eines Landes. Aus alledem erhellt, daß die Aufstellung eines Eisenbahnnetzes a priori nicht der richtige Weg ist, um das Eisenbahnbedürfnis eines Landes zu befriedigen. Wählte man dieses System dennoch, wie das z. B. in Frankreich geschah, so erfolgte eine solche Wahl im Einklang mit zentralistischen Bestrebungen auf allen andern wirtschaftlichen Gebieten, nicht aber in Gemäßheit wirtschaftlich richtiger Grundsätze. Das beste Eisenbahnnetz wird vielmehr das sein, welches sich aus den allmählich hervortretenden Verkehrsbedürfnissen eines Landes heraus entwickelt und in seiner Entwickelung nicht durch einseitige Einwirkungen in bestimmte Formen gezwängt wird.

Hat man sich über die Herstellung einer Eisenbahnlinie für ein bestimmtes Verkehrsgebiet schlüssig gemacht, so sind zunächst **Vorarbeiten** zur genauen Erkundung der für die anzulegende Bahn in Betracht kommenden Verhältnisse auszuführen. Diese Vorarbeiten bezwecken die Anfertigung eines genauen Situations- und Höhenplans der Gegend, durch welche die Eisenbahn möglicherweise führen kann. In diesem Plan stellt der mit der technischen Oberleitung des Unternehmens beauftragte Ingenieur, bez. Beamte mit Berücksichtigung des Zwecks der Eisenbahnanlage deren Trace mit den nach Maßgabe des vorliegenden Terrains günstigsten Steigungs- und Krümmungsverhältnissen, bei möglichster Ausgleichung der Ab- und Auftragmassen und Kostenersparnis beim Grunderwerb, fest. Sind die so bearbeiteten Pläne und Anschläge von seiten der bauausführenden Gesellschaft oder Behörde genehmigt worden, so werden sie den betreffenden Landesregierungen vorgelegt, die sie teils vom baupolizeilichen, teils vom allgemein technischen Standpunkt aus durch ihre technischen Organe prüfen, bez. modifizieren lassen. Erst dann erfolgt die definitive **Absteckung** der Linie auf dem Terrain sowie die Festlegung ihrer **Scheitelpunkte** auf der Karte, in welche nunmehr die **geraden Strecken** und **Kurven** samt der Bahnbreite eingetragen werden können. Um das zu der Eisenbahn erforderliche Terrain sowie die bei der Ausführung zu bewegenden Erdmassen bestimmen zu können, wird im Anschluß an die abgesteckte Linie ein **Längenprofil** samt allen erforderlichen **Querprofilen** aufgenommen, in welch letztere mit Bezug auf die **projektierte Bahnhöhe** sämtliche Auf- und Abträge samt Gräben, Banketten, Schutzstreifen ꝛc. eingetragen werden. Hieran reiht sich als nächstes Geschäft die Vermessung des erforderlichen Geländes und die auf Grund derselben nötige **Expropriation** oder Erwerbung von Grund und Boden. In den meisten Fällen und am zweckmäßigsten erfolgt dieselbe durch freien Kauf und Übereinkunft, und es sollte nur, wenn eine solche nicht zu stande kommt, auf Grund eines Expropriationsgesetzes von der nötigen Fläche Besitz ergriffen werden; gewöhnlich sorgen besonders dazu verpflichtete Sachverständige aller Art dafür, daß die für ein expropriiertes Grundstück zu zahlende Entschädigung allen vernünftigen Ansprüchen seitens des Besitzers entspreche. Für die allgemeinen Erfordernisse der topographischen Gestaltung der Haupteisenbahnen bestehen im Gebiet des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen feste und einheitliche Regeln, welche in den »Technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der E.« niedergelegt sind. Im Deutschen Reich sind für die Konstruktionsverhältnisse der E. die in Gemäßheit eines Bundesratsbeschlusses vom 26. Nov. 1885 auf Grund der Art. 42 und 43 der Reichsverfassung vom Reichskanzler festgesetzten und durch eine Bekanntmachung vom 30. Nov. 1885 veröffentlichten »Normen für die Konstruktion und Ausrüstung der E. Deutschlands« maßgebend.

Systemfrage: Staats- oder Privatbahnen.

Die Frage, ob der Staat als Bauunternehmer der E. aufzutreten habe, oder ob der Bau und Betrieb der Privatinitiative zu überlassen sei, hat seit Einführung des Eisenbahnwesens im Vordergrund des öffentlichen Interesses gestanden. Es ist aber einleuchtend, daß dasjenige System den Vorzug verdient, welches das unmittelbare Bedürfnis der Kommunikation und des Transports, dem das Eisenbahnwesen dient, am besten befriedigt. Hieraus ergibt sich die Relativität der einzelnen Beweisgründe für und gegen Staats- und Privatbahnen: es läßt sich aus diesen Beweisgründen allein ein allgemein gültiges Gesetz nicht einmal für ein bestimmtes Land in bestimmter Zeit gewinnen, Licht und Schatten sind im einzelnen mannigfach verschieden. Sicherlich ist es ein Irrtum, zu meinen, wie es von einseitigen Parteigängern oft geschieht, gewisse Übelstände würden mit dem Wechsel des Sy-

stems ohne weiteres verschwinden. Denn dieselben liegen oft tiefer und hängen mit dem Umstand, ob die Bahnen eines Landes Staats- oder Privatbahnen sind, oft wenig oder gar nicht zusammen. Die wirtschaftlichen Gesetze, welchen die Privatunternehmungen und Privatwirtschaften im allgemeinen folgen, lassen sich auf die Eisenbahnunternehmungen nicht ohne weiteres anwenden, und so ist auch die Bezeichnung »Privatbahnen« nicht durchaus sinnentsprechend. Die Privatbahnen sind nicht eigentliche Privatunternehmungen im gewöhnlichen Sinn, d. h. im Eigentum und in der Verwaltung eines oder weniger Privaten, sondern sie stehen im Besitz großer kapitalistischer Genossenschaften und Erwerbsgesellschaften und werden von diesen verwaltet. Die Fragestellung ist also nicht: ob Staats- oder Privatbahnen, sondern ob Staats- oder Aktiengesellschaftsbahnen. Wie sich hiernach der Entwickelungsgang der E. bestimmt hat, ist wesentlich durch die Besonderheit der Zustände und Verhältnisse des einzelnen Landes, durch die Eigentümlichkeiten des Nationalcharakters des Volkes und seiner staatlichen Institutionen bestimmt gewesen. In England und Nordamerika haben die gesamten Verhältnisse des staatlichen Lebens der ausschließlichen Privatinitiative im Eisenbahnwesen Raum gegeben. Die geographische Lage von England und Nordamerika läßt die Rücksichten der Landesverteidigung bei Verwaltung und Betrieb der E. weit zurücktreten gegenüber den Rücksichten des Verkehrs, das kaufmännische Element ist in beiden Ländern das überwiegende, die größere Selbständigkeit und Aktionsfähigkeit der Einzelnen hat der Privatthätigkeit den weitesten Spielraum gelassen und die Intervention des Staats überflüssig gemacht. Nichtsdestoweniger ist bei der zunehmenden Verdichtung des Verkehrsnetzes, welche manche Übelstände des Privatbetriebs bloßstellte, dieser Betrieb auch hier in neuerer Zeit mancher Anfechtung ausgesetzt. In den kontinentalen Staaten haben die veränderten Verhältnisse: die geringere Leistungsfähigkeit des Einzelnen und die dadurch in größerm Maß bedingte Fürsorge des Staats auf allen Gebieten der öffentlichen Wohlfahrtspflege, vielfach von vornherein zu gunsten des reinen Staatsbetriebs den Ausschlag gegeben. Daneben hat sich aber auch in vielen Staaten der Privatbetrieb im Eisenbahnwesen kräftig entwickelt und für die Volkswohlfahrt durch Überziehung des Landes mit zahlreichen Eisenbahnlinien segensreiche Erfolge erzielt. Das Nebeneinanderbestehen des Staats- neben dem Privatbetrieb im Eisenbahnwesen, wie es in neuerer Zeit fast in allen europäischen Staaten stattfindet, pflegt man als »gemischtes System« zu bezeichnen. Die neueste Entwickelung drängt aber hier immer mehr von dem Übergang aus dem gemischten zu dem reinen Staatsbahnsystem hin. Ausschlaggebend ist hierbei neben den ökonomischen Vorteilen, welche sich aus der Zentralisierung des Verwaltungswesens und der Beseitigung der den Eisenbahnverkehr verteuernden Zersplitterung des Betriebs ergeben, der Gesichtspunkt, daß die Summe der materiellen Interessen und daher auch die soziale Macht, welche das Eisenbahnwesen in sich vereinigt, zu groß ist, als daß die bürgerliche Gesellschaft diese Institution den Händen einiger Aktiengesellschaften überlassen kann, deren Tendenz naturgemäß darauf hinausgeht, die Rücksichten auf Ausbeutung des Betriebs im Interesse der Unternehmer in den Vordergrund zu stellen und daneben die Rücksichten auf das Gesamtinteresse zu vernachlässigen. Man stand daher meist vor dem Dilemma: ein vom Staat beaufsichtigtes und geregeltes Privatbahnwesen, dem im Gesamtinteresse wenig Selbständigkeit, ein ungemein wertvolles Eigentumsobjekt, bei dem aber dem Eigentümer wenig Rechte bleiben durften, oder ein reines Staatsbahnwesen, bei welchem diese Konflikte zwischen dem Privatinteresse und dem öffentlichen Interesse fortfallen. In Deutschland hatten Hannover, Württemberg und Baden frühzeitig das reine Staatsbahnsystem, Bayern und Sachsen das gemischte System angenommen, während in Preußen anfänglich das Privatbahnwesen überwog. Bayern und Sachsen gingen in den Jahren 1869—76 ebenfalls zum reinen Staatsbahnsystem über. In Preußen begann der Staat zuerst 1850 für eigne Rechnung E. zu bauen, als die Privatinitiative zur Fortführung des Eisenbahnnetzes in die östlichen Provinzen den Dienst versagte. Nach drei Jahrzehnten des gemischten Systems, in welchem der Staatsbahnbesitz immer mehr die Oberhand gewann, wurde 1880 der prinzipielle Entschluß zur Annahme des reinen Staatsbahnsystems gezeitigt, welches nach dem Übergang der wenigen noch in den Händen größerer Gesellschaften vereinigten E. inzwischen für alle Hauptverkehrslinien seinen Abschluß gefunden hat. Die Staatseisenbahnpolitik hat namentlich in Preußen große Erfolge erzielt. Die Tarife wurden ermäßigt und für den Verkehr umfassende Erleichterungen herbeigeführt. Ungeachtet dessen steigerten sich infolge der Ersparnisse, welche durch die Einheitlichkeit der Verwaltung erzielt wurden, die Erträgnisse derart, daß durch dieselben nicht nur die gesamte Staatsschuld Preußens verzinst werden konnte, sondern 1884 nach erfolgter Verzinsung dieser Schuld noch ein Reinertrag von 35,200,000 Mk. abgeführt werden konnte.

Konzessionierung.

Bei dem in vorstehendem erörterten Charakter der für den allgemeinen Verkehr dienenden E. als öffentlicher Anstalt, welche den Bedürfnissen des Verkehrs gemäß gegründet und verwaltet wird, haben sich alle Regierungen, in deren Landen der Privatbahnbau überhaupt für zulässig erachtet ist, stets und überall, ohne Rücksicht auf die sonst in ihrer Gesetzgebung über Gewerbefreiheit geltenden Grundsätze, für Herstellung und Betrieb einer E. spezielle Beeinflussung vorbehalten. Das deshalb von der beteiligten Staatsregierung zu erwirkende Zugeständnis für die Herstellung und den Betrieb einer Eisenbahn nennt man eine Konzession. Der Natur der Sache nach geht ein so bedeutenden Kapitalaufwand beanspruchendes Unternehmen nur schrittweise vorwärts. Die Unternehmer werden daher zunächst nur um die Erlaubnis dafür einkommen, die notwendigen Vorarbeiten, die sogen. Tracierung und Vermessung, vornehmen zu dürfen. Diese erste Konzession ist die Vorkonzession; sie begreift in der Regel die vorbereitenden Maßregeln für die Bildung der Gesellschaft selbst in sich, durch welche das Unternehmen ausgeführt werden soll. Sie erlischt mit dem Ablauf des vorgeschriebenen Zeitraums und bei Nichterfüllung der daran geknüpften Bedingungen. Den nächsten Schritt bildet der Akt, durch welchen die Gesellschaft von der Regierung zur Anlage der Bahn selbst berechtigt wird, die eigentliche Konzession. Diese setzt voraus: 1) den Nachweis der erlangten Vor- oder Projektierungskonzession; 2) die Darlegung der Vorteile der projektierten Bahn für das öffentliche Interesse; 3) den gehörig ausgearbeiteten Plan des ganzen Unternehmens sowie das Projekt nebst Kostenanschlag und Zeitangabe für den Beginn und die Vollendung des Baues; 4) die Darlegung der Art und Weise der Beschaffung

der nötigen Geldmittel; 5) die Geschäftsführung und Leitung in ihren wesentlichen Grundzügen, insbesondere, im Fall das Unternehmen ein gesellschaftliches ist, den Inhalt der Gesellschaftsstatuten. Unter Umständen kann auch die Erlegung einer Kaution sowie der Nachweis darüber gefordert werden, daß bereits ein hinlänglicher Fonds für das Unternehmen gesichert sei. Die Konzession wird in der Regel nur auf eine bestimmte Zeit gegeben, nach deren Ablauf entweder das Eigentum der Bahn (Grund und Boden und Bauwerke) mit Ausschluß des Mobiliarvermögens und der zum Betrieb erforderlichen Einrichtungen und Realitäten unentgeltlich auf den Staat übergeht, oder gegen Entschädigung von diesem erworben werden kann. Zugleich enthält die Konzession neben andern Befugnissen namentlich das Recht der Expropriation des zum Bau und Betrieb notwendigen Areals sowie zur zeitlichen Benutzung fremden Grundeigentums für die Bedürfnisse des Bahnbaues gegen Entschädigung und das Recht der Ausübung der Bahnpolizei auf dem der Bahn zugehörigen Gebiet, während sie zugleich die den E. im öffentlichen Interesse aufzuerlegenden Verpflichtungen, namentlich gegenüber der Postverwaltung, der Telegraphie und der Militärverwaltung, festsetzt. Eine erteilte Konzession erlischt 1) mit Ablauf des Zeitraums, für welchen sie erteilt wurde; 2) bei Nichteinhaltung des Termins, welcher für die Vollendung der Bahn oder einzelner Bahnstrecken sowie für die Eröffnung des Betriebs in der Konzessionsurkunde ausdrücklich vorgeschrieben wurde, und bei Nichterfüllung anderweitiger in der Konzession festgesetzter Bedingungen. Auf wiederholte Vernachlässigung der Anordnungen der vorgesetzten Behörden oder auf das Zuwiderhandeln gegen wesentliche Bestimmungen der Konzessionsurkunde oder Eisenbahnbetriebsordnung kann die öffentliche Sequestration der konzessionierten Eisenbahn auf Gefahr und Kosten des Unternehmers erfolgen. In Preußen findet in diesem Fall öffentliche Versteigerung auf Rechnung des Unternehmers statt. In Bezug auf die Eisenbahnkonzessions-Gesetzgebung der einzelnen Länder ist folgendes zu bemerken.

In Preußen ist dem Staate das Recht vorbehalten, das Eigentum der konzessionierten Bahn 30 Jahre nach der Betriebseröffnung gegen vollständige Entschädigung anzukaufen (Gesetz vom 3. Nov. 1838). Österreich besitzt ein Konzessionsgesetz vom 14. Sept. 1854, durch welches die Konzessionen auf die Dauer von 90 Jahren verliehen werden. In England ist der Regierung durch Akte vom 9. Aug. 1844 das Recht vorbehalten, jede Eisenbahn nach Ablauf von 21 Jahren gegen Zahlung des 25fachen Betrags der Durchschnittsdividende der letzten 3 Jahre anzukaufen. Im übrigen fällt hier die Konzession mit der Inkorporation der Gesellschaft durch Private bill (Spezialgesetzentwurf), bez. Private act (Spezialgesetz) zusammen und zwar nach vorhergegangenem Gutachten der Railway Commission, einer Abteilung des Board of trade (Handelsamts). Vorkonzessionen kennt man in England nicht. In Frankreich besteht eine allgemeine Normativgesetzgebung für das Konzessionswesen vom 11. Juni 1842 (Modèle général de cahier des charges d'une concession de chemin de fer). Die Konzessionsdauer ist auf 99 Jahre festgesetzt. Außerdem hat der Staat zu jeder Zeit nach 15 Jahren das Recht, die ganze Konzession der Bahn zurückzukaufen. In Belgien werden die Konzessionen nach dem dort gültigen Normalbedingnisheft auf 90 Jahre erteilt, nach deren Ablauf die Bahn in das Eigentum des Staats übergeht. Auch ist, wie in Frankreich, Rückkauf der Konzession vorbehalten. Ähnliche Grundsätze bestehen in Rußland. Die Konzessionsdauer schwankt hier zwischen 80 und 99 Jahren. In den Niederlanden kann jede Eisenbahngesellschaft nach 20 Betriebsjahren vom Staat erworben werden (Gesetz vom 9. April 1875). In der Schweiz ist nach dem Bundesgesetz vom 23. Dez. 1872 die Konzessionsdauer jedesmal in der Urkunde festzusetzen. Auch ist in den Konzessionsurkunden eine Frist für die Berechtigung der Kantone zum Rückkauf vorzubehalten. Im Deutschen Reich hat die Reichsverfassung für den Umfang des Reichs einzelne Beschränkungen des einzelstaatlichen Konzessionsrechts für angezeigt erachtet, soweit es sich um strategisch wichtige Linien und deren Konzessionierung handelt.

Kapitalbeschaffung. Zinsgarantien.

Die Kapitalbeschaffung für den Bau der Privateisenbahnen erfolgt nach den für Aktiengesellschaften bestehenden gesetzlichen Bestimmungen durch Anleihen. Über das zum Bau und für die Beschaffung der Betriebsmittel von den Aktionären einzuzahlende Kapital werden Stammaktien, zuweilen auch Stammprioritätsaktien (welche in Bezug auf den Zinsgenuß ein Vorrecht vor den Stammaktien genießen) ausgegeben. Für den Zweck späterer Kapitalbeschaffung pflegt man, sofern die Ausgabe neuer Stammaktien auf Schwierigkeiten stößt, dem Publikum Obligationen zu verkaufen, welche, wenn sie vor den Stammaktien den Vorzug genießen, den Namen Prioritätsobligationen erhalten. Sie unterscheiden sich von den Aktien dadurch, daß sie keine schwankende Dividende, sondern festen Zins geben. Dieser Zins wird vom Ertrag abgezogen, bevor auf die Aktien Dividenden verteilt werden. Zur Sicherung der Prioritätsobligationen wird das Gesellschaftsvermögen hypothekarisch verpfändet.

Während sich in den ersten Jahrzehnten nach Einführung des Eisenbahnwesens der Privatbahnbau nur solcher Linien bemächtigte, welche einen reichlichen Zinsertrag versprachen, nahm die Privatspekulation nach erfolgtem Ausbau der Hauptverkehrslinien auch den Bau von Bahnen in minder frequenten Verkehrsgebieten in Aussicht, bei denen die Beteiligung für das Kapital mit geringerm Gewinnreiz verbunden war. Infolgedessen wurde die Beschaffung des Geldbedarfs schwieriger und mißglückte einigen Gesellschaften gänzlich, zumal das Vertrauen der Kapitalisten auch durch übertriebene Spekulationen, die an den Börsen Verluste für die Aktienbesitzer herbeigeführt hatten, vielfach erschüttert war. Man rief daher die Intervention des Staats an, um unter Hinweis auf das Interesse, welches die Gesamtheit der Staatsangehörigen an der Erweiterung des Eisenbahnnetzes hatte, eine Garantieleistung des Staats für den Zinsertrag des Aktienkapitals zu erreichen. Auf dahin gehende Anträge fand zuerst in Preußen 1843 durch Konzessionsurkunden die Zinsgarantie (Subventionen) für einzelne Bahnen seitens des Staats statt, natürlich unter Bedingungen, die dem Staat einen gewissen Einfluß auf die Verwaltung der garantierten Bahnen sicherte. In Preußen hatte sich der Staat insbesondere vorbehalten, die Administration der ganzen Bahn und des Betriebs seinerseits zu übernehmen, sofern der Zinszuschuß in drei aufeinander folgenden Jahren zu leisten wäre, oder wenn der Zuschuß in einem Jahr 1 Proz. des gesamten Stammaktienkapitals überstiege. Diese Bestimmung ist von tief eingreifender Bedeutung für die beteiligten preußischen Bahnen geworden und hat viele Bahnen (unter andern die Oberschlesische, Niederschlesisch-

Märkische, Köln-Mindener, Bergisch-Märkische 2c.) von vornherein zum Teil in die Verwaltung, zum Teil in das Eigentum des Staats übergeführt. Einen weit größern Umfang nahm das System der Zinsgarantien in Frankreich, wo die Zinsgarantiezuschüsse 1883 die Summe von 700 Mill. Frank erreicht hatten, sowie ferner in Rußland und in Österreich, wo die Eisenbahnsubventionen dem Staat eine von Jahr zu Jahr drückendere Verpflichtung auferlegten, an. Bis Ende 1881 waren in Österreich etwa 360 Mill. Mk. an Eisenbahnsubventionen verausgabt, eine Summe, welche hingereicht haben würde, ganze Eisenbahnkomplexe für Rechnung des Staats als dessen Eigentum zu erbauen. Abgesehen davon, daß der dem Staate durch die E. entstehende Nutzen nicht ziffermäßig abzuschätzen ist, das System der Zinsgarantien sich daher vom wirtschaftlichen Standpunkt aus schwer rechtfertigt, sprechen auch ökonomische Gründe gegen eine derartige Beteiligung des Staats an der Anlage der E. Denn während die E. als Erwerbsgesellschaften darauf bedacht sein sollten, die Einnahmen zu erhöhen und die Ausgaben zu verringern, lehrt die Erfahrung, daß bei den vom Staat garantierten Bahnen kein Interesse, aber auch keine große Macht besteht, diese Faktoren zur Geltung zu bringen, weil die Unternehmungen meist keine Hoffnung haben, mehr als den garantierten Reinertrag zu gewinnen, dieser aber ohnehin unter allen Umständen vom Staat zu decken ist. In Österreich ist daher die aus der Zinsgarantie dem Staat erwachsene drückende Verpflichtung der eigentliche Anstoß zu einer nach dem Staatsbahnsystem zusteuernden Bewegung in der Eisenbahnpolitik geworden. Die namentlich hier mit dem System der Eisenbahnsubventionen gewonnenen Erfahrungen haben gezeigt, daß es wirtschaftlich richtiger ist, den Bau und Betrieb der betreffenden Bahnen nicht durch Zinsgarantien zu ermöglichen, sondern ihn durch den Staat selbst in Angriff nehmen zu lassen.

Eisenbahnanleihen. Eisenbahnschuld.

Bei dem Bau der Staatseisenbahnen hat die Art der erforderlichen Kapitalbeschaffung viele Ähnlichkeit mit derjenigen für Privateisenbahnunternehmungen, da die Staatsbahnen in der Regel auch nur durch erborgte Kapitalien erbaut werden können. Die Aufnahme von Staatseisenbahnanleihen ist indessen unabhängiger von dem jeweiligen Stande des Geldmarktes als diejenige der Anleihen für Privatbahnen und meist unter günstigern Bedingungen zu bewirken. In Ländern mit entwickeltem Staatseisenbahnbesitz nimmt die auf die Eisenbahnanleihen entfallende öffentliche Schuld meist eine so hervorragende Stelle ein, daß das gesamte Staatsschuldenwesen in der Eisenbahnverwaltung seinen Schwerpunkt findet. Ein Beispiel gesunder Fundierung des Eisenbahnbesitzes bietet sich in Preußen dar. Nach dem preußischen Staatshaushaltsetat für 1884/85 beliefen sich die Einnahmen der Eisenbahnverwaltung auf 552,877,677 Mk., die Ausgaben auf 388,192,855 Mk. und der Jahresüberschuß auf 164,684,822 Mk. Das gesamte in den Bahnen niedergelegte Anlagekapital betrug 3,219,483,270 Mk., der Zinsbedarf für die Eisenbahnkapitalschuld 128,394,275 Mk. Die Reinerträge der E. reichen in Preußen also aus zur Verzinsung der gesamten Eisenbahnkapitalschuld und gewähren noch einen Überschuß von 36,290,546 Mk. Da 1884 für die Verzinsung der gesamten Staatsschulden Preußens nur ein Betrag von 129,496,506 Mk. erforderlich war, so blieb mithin nach Verzinsung der gesamten Staatsschuld aus den Erträgen der Eisenbahnverwaltung noch eine Summe von 35,188,316 Mk. für allgemeine Zwecke des Staatshaushalts übrig. Durch ein Gesetz vom 27. März 1882 ist die Verstaatlichung der preußischen Bahnen noch mit finanziellen Garantien durch Ansammlung eines Reservefonds umkleidet, der den Staatshaushalt gegen die störenden Wirkungen etwaniger Wechsel in der Höhe der Überschüsse schützen und außerdem die Mittel bieten soll, eine allmähliche Tilgung des in den Staatseisenbahnen veranlagten Kapitals herbeizuführen.

IV. Verwaltung der Eisenbahnen.

Die Organe aller Eisenbahnverwaltungen, ohne Rücksicht darauf, ob sie einem Staat oder einer Privatgesellschaft gehören, sind 1) leitende, 2) ausübende; außerdem wird die Richtung der Verwaltung 3) durch gesetzgebende und 4) durch überwachende Organe bestimmt. Die Zusammensetzung und Wirksamkeit der Behörden ist, den abweichenden Verwaltungszwecken entsprechend, verschieden bei den Staatseisenbahnen und den Privateisenbahnen.

Gesetzgebende und überwachende Organe.

Oberste gesetzgebende und überwachende Behörden sind in allen Staaten die betreffenden Ressortministerien. In Deutschland ist es nicht überall das gleiche Ministerium, dem diese Aufgabe zufällt. Am passendsten hat wohl Preußen das Ministerium für öffentliche Arbeiten hierzu ausersehen; in Sachsen und Württemberg stehen die E. unter dem Finanzministerium, in Bayern unter dem des Äußern. Zur Wahrnehmung der Staatsaufsicht über die Privatbahnen bestehen in einzelnen Staaten unter den Ministerien noch besondere Aufsichtsbehörden, denen die Aufgabe zufällt, die Überwachung der Ausführung der aus den Konzessionen und den Eisenbahngesetzen (s. Eisenbahnrecht) sich ergebenden Verpflichtungen der Eisenbahnen gegen den Staat auszuführen und den Geschäftsverkehr der Organe der Eisenbahngesellschaften mit der betreffenden Ministerialbehörde zu vermitteln. Die Privatbahnverwaltungen sind verpflichtet, diesen Behörden Einsicht in ihre finanziellen und Betriebsangelegenheiten zu gestatten. In Preußen ist den staatlichen Aufsichtsbeamten der Titel Eisenbahnkommissare und den ihnen unterstellten Behörden die Bezeichnung Eisenbahnkommissariate beigelegt. Von den Eisenbahnkommissariaten, deren Geschäftskreis durch ein Regulativ vom 24. Nov. 1848 geregelt ist, ressortieren die finanziellen und alle Betriebsangelegenheiten der Eisenbahngesellschaften, soweit dabei ein allgemeines Interesse obwaltet, desgleichen die Fürsorge für die Aufrechterhaltung des Gesellschaftsstatuts und der den Gesellschaften auferlegten Bedingungen.

In England wird die staatliche Eisenbahnaufsicht außer durch das Parlament, von dem die Erteilung der Konzession ausgeht, durch den Board of trade (Handelsamt) wahrgenommen. Die Beamten des Board of trade haben die neuhergestellten E., bevor sie dem öffentlichen Verkehr übergeben werden, in Bezug auf Sicherheit des Betriebs abzunehmen und später für Abstellung von Mißständen in Bezug auf den Beförderungs- (Betriebssicherheit) und Verkehrsdienst zu sorgen.

In Frankreich ressortiert die Staatsaufsicht vom Minister der öffentlichen Arbeiten. Ihm stehen als Hilfsorgane zur Seite: für Tracierung und Bau der Bahnen ein Conseil général des ponts et chaussées, für Verkehrs- und Tarifangelegenheiten ein Comité consultatif des chemins de fer und für technische Betriebsfragen ein Comité de l'exploitation technique. Unter dem Minister versehen den Aufsichts-

dienst für jedes der sieben großen Eisenbahnnetze je ein Inspecteur général des ponts et chaussées oder ein Inspecteur général des mines, denen für diesen Zweck je ein Chef de service untergeordnet ist.

In den **Vereinigten Staaten von Nordamerika** liegt die Eisenbahnaufsicht den einzelnen Staaten ob, welche für diesen Zweck vielfach besondere, den betreffenden Landesvertretungen untergeordnete Kommissare ernannt haben. So ist im Staat New York durch Landesgesetz seit 1. Jan. 1883 als ständige Aufsichtsbehörde ein Board of railroad commissioners eingesetzt. Die Mitglieder, denen das erforderliche Unterpersonal zur Seite steht, beziehen festen Gehalt (8000 Doll. = 34,000 Mk. jährlich), dürfen aber mit den E. keine finanziellen Beziehungen unterhalten.

Für das **Deutsche Reich** ist durch Gesetz vom 27. Juni 1873 zur Ausübung der Befugnisse, welche die Reichsverfassung dem Reich in Bezug auf das Eisenbahnwesen vorbehalten hat (s. Eisenbahnrecht), in dem Reichseisenbahnamt (s. Eisenbahnamt) eine besondere Zentralbehörde geschaffen worden.

Staatseisenbahnverwaltung.

Als Muster einer Staatseisenbahnverwaltung hat die durch einen Erlaß vom 24. Nov. 1879 ins Leben getretene Organisation der Verwaltung der preußischen Staatsbahnen die wichtigste Bedeutung, sowohl mit Rücksicht auf den Umfang des preußischen Staatsbahnnetzes als auch, weil dieselbe andern Staatsbahnverwaltungen als Vorbild gedient hat. Dieselbe beruht auf dem Prinzip der Dezentralisation mit drei Verwaltungsinstanzen: dem Minister in der Zentralinstanz, den Eisenbahndirektionen als Mittelbehörden und den Eisenbahnbetriebsämtern als Bezirksverwaltungsbehörden.

Der **Minister** hat die obere Leitung der Verwaltung; er entscheidet über die gegen die Verfügungen und Beschlüsse der Direktionen erhobenen Beschwerden. Seiner besondern Genehmigung sind aber nur diejenigen Sachen vorbehalten, welche ihrer Natur nach zur Zuständigkeit der Ministerialbehörde gehören oder ihrer besondern Wichtigkeit oder finanziellen Tragweite halber einer einheitlichen Regelung bedürfen. Neue Eisenbahnlinien dürfen nicht eher eröffnet werden, bevor hierzu nicht nach ihrer Revision und Abnahme die Genehmigung des Ministers erteilt ist.

Die **Eisenbahndirektionen** fungieren unmittelbar unter dem Minister für die obere Verkehrsleitung der ihrem Bezirk zugewiesenen Strecken. Ihrer Fürsorge unterliegen die gemeinsamen Interessen des von ihnen vertretenen Verkehrsgebiets sowie solche Angelegenheiten, bei welchen, wie z. B. bei der Bearbeitung der Fahrplan- und Tarifangelegenheiten, des Kassen- und Rechnungswesens der Zentralverwaltung, der Feststellung der Projekte, der allgemeinen Regelung des Betriebsdienstes 2c., die Berücksichtigung lokaler Interessen und Verhältnisse dem Gesichtspunkt einheitlicher und gleichmäßiger Regelung für das ihnen unterstellte Verwaltungsgebiet gegenüber zurücktritt. In einzelnen Angelegenheiten minder wichtiger Art bilden sie die **letzte Instanz** für die gegen die Anordnungen der Betriebsämter erhobenen Beschwerden. Die Direktionen bestehen aus einem Präsidenten, den Abteilungsdirigenten und der erforderlichen Anzahl von Räten und Hilfsarbeitern. Die Geschäfte sind für gewöhnlich auf drei Abteilungen, mit je einem Abteilungsdirigenten an der Spitze, verteilt, und zwar sind dem Ressort der ersten Abteilung die allgemeinen Organisationsangelegenheiten, Kassen- und Personalsachen, der zweiten Abteilung die Fahrplan-, Tarif-, Betriebs- und Expeditionsangelegenheiten und der dritten Abteilung das Bau-, Bahnunterhaltungs- und das Maschinenwesen zugeteilt. Der Präsident ist zugleich Dirigent der ersten Abteilung und hat außerdem die Entscheidung in wichtigern Angelegenheiten der andern Abteilungen. Im übrigen werden die Geschäfte in den Abteilungen unter der Entscheidung der Abteilungsdirigenten wahrgenommen. Jedem Abteilungsdirigenten steht zur Bearbeitung der einzelnen Geschäftszweige die nach dem Geschäftsumfang sich richtende Zahl von Räten und Hilfsarbeitern zur Seite. Letztern ist das erforderliche Büreaupersonal (Eisenbahnsekretäre, Büreauassistenten 2c.) zugeteilt, welches sich zu einzelnen Büreaus (betriebstechnisches Büreau, Verkehrsbüreau, maschinentechnisches Büreau, Materialienbüreau 2c.) zusammensetzt.

Die **Eisenbahnbetriebsämter** fungieren unter den Direktionen für die Geschäfte der laufenden Betriebsverwaltung sowie als Lokalbehörden für lokale und personelle Angelegenheiten. Sie erledigen ihre Geschäfte nach den Direktiven und Anweisungen der Direktion derart, daß ihre Anordnungen nur in besonders vorgeschriebenen Fällen der höhern Genehmigung bedürfen, daß sie im übrigen aber innerhalb ihrer Geschäftsbezirke in den zu ihrer Zuständigkeit gehörenden Angelegenheiten die Verwaltung selbständig vertreten und auch ohne besondern Auftrag durch ihre Rechtshandlungen, Verträge, Prozesse, Vergleiche 2c. für die Verwaltung Rechte erwerben und Verpflichtungen übernehmen. Vorstand des Betriebsamts ist der Betriebsdirektor, welcher die Geschäfte unter die ihm zur Seite stehenden technischen und juristischen Hilfsarbeiter verteilt. Die Vermittelung des geschäftlichen Verkehrs der Eisenbahnbetriebsämter erfolgt durch die Betriebskasse und das Betriebsbüreau. Für die Beaufsichtigung und Revision des Fahr- und Stationsdienstes stehen unter dem Betriebsamt Betriebskontrolleure, für diejenige des Expeditions- und Kassendienstes Verkehrskontrolleure. Als nachgeordnete Beamte fungieren unter den Betriebsämtern: für den **Stationsdienst** die Stationsvorsteher, Stationsaufseher, Stationsassistenten, Telegraphisten, Portiers, Rangierer und Weichensteller; für den **Zugdienst** die Zugführer, Packmeister, Schaffner, Bremser und Schmierer nebst dem betreffenden Arbeitspersonal; für den **Expeditionsdienst** die Billet-, Gepäck- und Güterexpedienten nebst den Boden- und Lademeistern mit dem erforderlichen Arbeitspersonal. Zum Teil unter, zum Teil neben den Eisenbahnbetriebsämtern bestehen für einzelne technische Dienstzweige besondere Dienststellen und zwar: für die **Bahnunterhaltung** und **Bahnaufsicht** Eisenbahnbauinspektoren und Eisenbahnbaumeister, denen innerhalb ihres Geschäftsbereichs die Bahnpolizei obliegt, und denen die Bahnmeister und die denselben unterstellten Weichensteller, Bahnwärter, Hilfswärter und Streckenarbeiter untergeordnet sind; für den **Betriebsmaschinendienst** Maschineninspektoren und Maschinenmeister mit den ihnen untergebenen Lokomotivführern, Heizern, Wagenmeistern und Arbeitern; für den **Hauptwerkstättendienst** ebenfalls (Werkstatts-) Maschineninspektoren und Maschinenmeister, welchen die für die betreffende Werkstätte angestellten Werkmeister, Werkführer, Portiers, Nachtwächter, Dampfmaschinenwärter und Arbeiter zugewiesen sind; für den **Telegraphendienst** Telegrapheninspektoren, denen die Beaufsichtigung der Leitungen und Telegraphenapparate obliegt, und welche die Telegraphisten und

Stationsbeamten in Bezug auf die technische Behandlung der Apparate überwachen.

Eine der preußischen Verwaltung eigentümliche und jetzt auch von andern Staatsbahnverwaltungen nachgeahmte Einrichtung ist endlich die Organisation von Beiräten, durch welche eine Mitwirkung der Transportinteressenten an der Verwaltung der E. zur möglichsten Sicherung einer den Verkehrsbedürfnissen entsprechenden Lösung ihrer Aufgaben stattfindet. Zu diesem Zweck sind durch Gesetz vom 1. Juni 1882 bei der Zentralverwaltung der preußischen Staatsbahnen ein Landeseisenbahnrat und bei den Staatsbahndirektionen Bezirkseisenbahnräte zur beirätlichen Mitwirkung eingesetzt. Der Landeseisenbahnrat besteht aus einem vom König zu ernennenden Vorsitzenden und dessen Stellvertreter, aus zehn von den Ministerien der öffentlichen Arbeiten, der Finanzen, des Handels und der Landwirtschaft zu ernennenden Mitgliedern (dieselben dürfen nicht unmittelbare Staatsbeamte sein) und aus Vertretern der Provinzen und einiger größerer Städte; die Wahl dieser Mitglieder wird aus Vertretern der Land- und Forstwirtschaft, der Industrie und des Handels von den Bezirkseisenbahnräten bewirkt. Durch den Landeseisenbahnrat werden alle das öffentliche Verkehrswesen betreffenden wichtigern Fragen begutachtet; außerdem werden ihm alle Angelegenheiten, betreffend Zulassung oder Versagung von Ausnahme- und Differentialtarifen (s. Eisenbahntarife, S. 465), allgemeine Tarifbestimmungen und die dem Staatshaushaltsetat jährlich beizufügende Übersicht der Normaltransportgebühren, vorgelegt. Die Bezirkseisenbahnräte werden aus einer entsprechenden Zahl von Vertretern des Handelsstandes, der Industrie und der Land- und Forstwirtschaft zusammengesetzt, welche von den Provinzialausschüssen nach Anhörung der Handelskammern und landwirtschaftlichen Zentralvereine auf die Dauer von drei Jahren gewählt werden. Sie bilden ein beratendes Organ der Staatsbahndirektionen in allen die Verkehrsinteressen des engern Bezirks berührenden wichtigern Fragen, namentlich auch der Fahrplan- u. Tarifangelegenheiten.

Nachdem die österreichisch-ungarischen Staatsbahnen eine größere Abrundung erfahren haben, ist auch für diese eine neue Organisation ins Leben getreten, in deren Gestaltung das Vorbild der preußischen Verwaltung unschwer wiederzuerkennen ist. Die Organisation in Österreich datiert von einem Erlaß vom 24. Febr. 1882. Nach demselben steht unter dem Handelsministerium eine k. k. Direktion für Staatseisenbahnbetrieb in Wien, welcher ein Staatseisenbahnrat beigegeben ist. Unter derselben fungieren Oberbahnbetriebsämter, denen innerhalb eines bestimmten Bezirks die Überwachung des Betriebsdienstes, des Baues, der Bahnerhaltung und die Zugbeförderung zugewiesen ist. In Ungarn liegt die Zentralverwaltung in den Händen einer Direktion in Pest mit einem Direktor an der Spitze, welchem für die einzelnen Dienstzweige Subdirektoren zur Seite stehen. Letztere üben innerhalb ihres Wirkungskreises die Verwaltung mit einer gewissen Selbständigkeit aus und fungieren in dem Direktionsrat zugleich als Referenten. Der Betriebsdienst, der Bau, die Bahnerhaltung und die Zugbeförderung für abgegrenzte Dienstbezirke von 150–600 km werden durch Betriebs- und Verkehrsleitungen (entsprechend den Eisenbahnbetriebsämtern in Preußen) wahrgenommen.

In Frankreich ist die Staatseisenbahnverwaltung durch ein Reglement vom 27. März 1885, betreffend die neue Organisation des Arbeitsministeriums, der unter dem Namen Eisenbahnabteilung bestehenden dritten Abteilung des genannten Ministeriums zugewiesen.

Privateisenbahnverwaltung.

Die Organisation der Verwaltung der Privatbahnen in Deutschland und Österreich ist so sehr verschieden, daß auf eine selbst nur oberflächliche Darstellung derselben hier um so mehr verzichtet werden muß, als dieselbe eigentlich auch nur historischen Wert hat. Die Organisation mancher Verwaltungen ist nur als Ausfluß einer Individualität anzusehen und nur als solche zu beurteilen. Die heute für die Verwaltung gesellschaftlicher Eisenbahnunternehmungen bestehenden gesetzlichen Grundlagen sind aus den von 1861 und 1870 datierenden Bestimmungen des in Deutschland geltenden Handelsgesetzbuchs zu entnehmen. Nach denselben muß jede Aktiengesellschaft einen Vorstand und einen Aufsichtsrat haben, zwei Organe, deren Funktionen im allgemeinen dahin zu definieren sind, daß dem Vorstand die Geschäftsführung, dem Aufsichtsrat aber die Leitung und Überwachung obliegt. Diesem Prinzip gemäß sind den betreffenden Organen durch Gesellschaftsstatuten auch abweichende Benennungen (Direktion, Direktorium, Spezialdirektor, Verwaltungsrat, Administrationsrat ꝛc.) mit mehr oder minder abweichenden Funktionen beigelegt worden. Die Berufsstellung (Jurist, Verwaltungsmann, Techniker) der Mitglieder der Direktion pflegt eine ähnliche wie bei den Staatsbahnverwaltungen zu sein, mit der Abweichung, daß bei den Privatverwaltungen in der Regel dem kaufmännischen Element eine größere Geltung eingeräumt wird. Grundsätzlich abweichend von der Organisation der Staatseisenbahnverwaltung pflegt bei den Verwaltungen der Privateisenbahnen die Wahrnehmung des exekutiven Dienstes zu sein, welchem für gewöhnlich in den einzelnen Dienstzweigen besondere Oberbeamte als Organe der Zentraldirektion vorstehen. Der Regel nach stehen dem exekutiven Dienst vor: 1) ein Betriebsdirektor (Spezialdirektor, Oberinspektor, Bahn- oder Betriebsinspektor) für den Stationsdienst und Personentransport, die Disposition über die Beförderungsmittel, das Fahrplanwesen ꝛc.; 2) ein Obergüterverwalter (Chef des Güterwesens, Güterverwalter, Güterdirigent) für den Gütertransport, das Güterexpeditions- und Kassenwesen; 3) ein Chef der Bahnerhaltung (Oberingenieur, Betriebsingenieur) für die bauliche Unterhaltung mit Ingenieuren und Bahnmeistern (unter letztern die Bahnwärter) als nachgeordneten Organen; 4) ein Chef des Maschinen- und Transportdienstes (Obermaschinenmeister, Maschinenmeister, Maschinendirektor ꝛc.) für den Maschinen- und Werkstättendienst und die Verwaltung der für den Bahnbetrieb erforderlichen Materialien.

In England, wo die Eisenbahnen wie alle andern industriellen Unternehmungen und mit wenigen Ausnahmen als Erwerbsgeschäfte durch Aktiengesellschaften ins Leben gerufen wurden, sind die meisten Eisenbahnverwaltungen den verfügbaren Personen angepaßt und haben sich meistens in solchen Traditionen erhalten. An der Spitze der Gesellschaft steht in der Regel eine Direktion (board of directors), diese unter Umständen auch unter einem höhern Gesellschaftsorgan. Die Direktoren arbeiten nach dem in Deutschland gebräuchlichen Sinne nicht selbst, sondern versammeln sich nur in längern oder kürzern Zeiträumen zu Beratungen unter einem Vorsitzenden (chairman). Unter einem General Mana-

ger (auch traffic-manager) pflegen dann folgende Dienststellen den ausübenden Dienst wahrzunehmen: eine Ingenieurabteilung (engineers'-department) für den technischen Bahndienst (maintenance of way) und das Bauwesen, eine mechanische Abteilung (locomotive-department) für den Werkstätten- und Transportdienst, zuweilen bei größern Bahnen eine Abteilung für Personentransport und Betriebspolizei (passengers'- and police-department), in der Regel bei allen Bahnen eine Güterabteilung (goods'-department) unter einem Güterverwalter (goods'-manager) für den Expeditionsdienst, weiter eine Abteilung für Buchhaltung und Magazinverwaltung (finance- and stores'-department) sowie ein Kontrollbüreau (audit- and check-office). Buchhalter und Schreiber (clerks), bei den technischen Branchen Ingenieure (engineers), Zeichner (draftsmen) und Werkmeister (foremen) bilden das Hilfspersonal, während die Aufsichtsbeamten (comptrollers) in der Regel der Direktion und zwar speziell dem Sekretär oder dem General Manager beigegeben zu sein pflegen. Was Einfachheit und Naturwüchsigkeit des ganzen Dienstes und Geschäftsganges betrifft, so ist es für kontinentale Verhältnisse geradezu erstaunlich, wie wenig Büreauapparat selbst bei wichtigen und umfassenden Dienststellen besteht, mit wie wenigen schriftlichen oder gedruckten Anweisungen der Dienst gehandhabt wird, und wie präzis derselbe gleichwohl geht; letzteres aus dem Grund, weil der Dienst nicht, wie es in Deutschland vielfach der Fall ist, von ursprünglich berufsfremden Beamten, sondern durch Leute ausgeübt wird, welche den Eisenbahndienst von frühauf als Lebensberuf erwählt und bereits eine Praxis in demselben gewonnen haben, bevor sie in ihre Stellen gelangten. Die Abrechnung zwischen den einzelnen Bahnen besorgt ein gemeinschaftliches Railway Clearing House (s. Eisenbahn-Clearinghouse).

In Frankreich bestehen die großen geographisch abgegrenzten Bahnverwaltungen aus einem von der Generalversammlung gewählten Administrationsrat der bei dem Aktienbesitz zumeist beteiligten Männer der verschiedensten Berufsarten, unter welchem ein Direktor die Leitung des gesamten Unternehmens führt. Unter demselben stehen meist drei Abteilungen, nämlich: 1) für die allgemeine Verwaltung (service centrale) mit den Departements des Sekretariats des Verwaltungsrats (secretariat du conseil de la direction), des allgemeinen Rechnungswesens (comptabilité générale) und des allgemeinen Betriebsdienstes (service de l'exploitation), 2) für den Baudienst (service de la construction) und 3) für den ausführenden Betriebsdienst (service de l'exploitation), welcher zerfällt a) in den Bahndienst (service de l'entretien et de surveillance de la voie et du matériel fixe), b) den Materialdienst (Beschaffung der Schienen, Schwellen ꝛc., service du matériel de voie et fixe), c) den Maschinendienst (service du matériel roulant et de traction) und d) den speziellen Betriebsdienst (service de l'exploitation), welcher in sich begreift den Transportdienst (mouvement) und das Verkehrswesen (service commerciel). Die Zentralisation der französischen Eisenbahnverwaltungen ist vielfach zu weit getrieben und zeigt alle Vorteile und zugleich alle Nachteile des streng zentralisierten Systems.

Die übrigen Länder, welche das Eisenbahnwesen in ihre Transportindustrie eingeführt haben, entnahmen die Vorbildung fast ausschließlich den drei vorangeführten Ländern; ihre bezüglichen Organisationen haben deshalb wenige charakteristische Abweichungen von den beschriebenen Formen aufzuweisen.

Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen.

Die Natur des Eisenbahnbetriebs und der durch denselben bedingte innige Wechselverkehr zwischen den Verwaltungen machen ein festes Zusammenwirken der einzelnen Direktivbehörden zu einem besonders dringenden Erfordernis. Dieses Bedürfnis trat bei der frühern Zersplitterung des deutschen Eisenbahnwesens besonders fühlbar hervor und gab den Anstoß zu der im J. 1847 erfolgten Begründung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen, welcher im Lauf der Zeit zu einem wertvollen Bindeglied für die dem mitteleuropäischen Eisenbahnnetz gehörigen Bahnen sich gestaltet hat. Der Verein verfolgt nach seinen Statuten den Zweck: durch gemeinsame Beratung und einmütiges Handeln das eigne Interesse und dasjenige des Publikums zu fördern, und hat nach und nach alle wichtigern Zweige des Eisenbahnbetriebs seiner einheitlichenden Regelung unterzogen. Während in den ersten Jahrzehnten des Bestehens des Vereins bindende Beschlüsse durch die alljährlich stattfindenden Generalversammlungen nicht gefaßt wurden, werden infolge eines auf der Generalversammlung 1874 in Pest gefaßten Beschlusses seit jener Zeit die Beschlüsse der Generalversammlungen als bindende betrachtet, sofern sie durch neun Zehntel der im Verein vertretenen Stimmen genehmigt sind. Die Wirksamkeit des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen hat sich nach und nach auf alle Zweige des Eisenbahnwesens erstreckt. Einen wichtigen Gegenstand bildete von vornherein die Herstellung einer deutschen Eisenbahnstatistik, deren erster Jahrgang 1851 erschien. Die Publikation gleichmäßig geordneter Stationsaushängetafeln und Fahrpläne zur leichtern Orientierung des reisenden Publikums wurde im J. 1853 von der Generalversammlung beschlossen; 1854 wurde die ins Auge fallende Unterscheidung der Tag- und Nachtzeiten angeordnet und 1856 die Aushängung der Fahrpläne fremder Bahnen gestattet. Da jedoch mit der immer weitern Ausbreitung der E. dem reisenden Publikum der erwünschte schnelle Überblick auch dadurch nicht in genügender Weise gewährt werden konnte, wurde 1861 beschlossen, die Fahrpläne auf den Stationen in Buchform auszulegen und durch Vermittelung der Redaktion der »Eisenbahnzeitung« ein Kursbuch herauszugeben, welches zum erstenmal im Mai 1863 erschien. Nachdem sich aber die Postverwaltung und Privatpersonen mit der Sache befaßten und hierdurch dem Publikum nicht nur die Eisenbahnfahrpläne, sondern auch die Verkehrszeiten der Dampfschiffe, Posten ꝛc. geboten wurden, ließ der Verein die Herausgabe eines Kursbuches wieder fallen. Langjähriger eingehender Erörterungen und Verhandlungen bedurfte es, um ein einheitliches Reglement für den Güterverkehr herzustellen und das Verhältnis zwischen den E. und dem Publikum zu regeln, die gegenseitigen Rechte und Pflichten festzustellen, namentlich aber eine Einrichtung zu schaffen, welche sämtliche deutsche E. dem Publikum gegenüber als ein einheitliches, gewissermaßen unter einer Verwaltung stehendes Netz erscheinen lassen sollte. Das erste derartige Reglement für den Güterverkehr wurde 1848 genehmigt, unterlag jedoch sehr bald der Umarbeitung, und es konnte sodann das umgearbeitete Vereins-Güterreglement 1. Juli 1850 in Kraft treten. Dieses Reglement hat dem zur Zeit vom Deutschen Reich herausgegebenen Betriebsreglement (s. Eisenbahnrecht) als Grundlage gedient.

Zur Beratung über die Erzielung gleichmäßiger Konstruktionen und gleichmäßiger Betriebseinrichtungen und Betriebsmittel traten im Februar 1850

die Techniker sämtlicher Vereinsverwaltungen zusammen und stellten die Grundzüge über die Gestaltung der E. Deutschlands fest. Diese Grundzüge umfaßten in 329 Paragraphen die Verordnung über Planum, Oberbau, Bahnhofsanlagen, Konstruktion der Lokomotiven und Wagen, Signalwesen, sicherheitspolizeiliche Bestimmungen für den Zustand der Bahn und der Betriebsmittel, für Handhabung des Fahrdienstes sowie endlich Vereinbarungen über einheitliche Vorschriften für den durchgehenden Verkehr auf den bestehenden E. u. a. Die Technikerversammlungen des Vereins finden seit jener Zeit regelmäßig statt und haben sich durch den auf denselben stattfindenden Austausch der auf den verschiedensten Gebieten gesammelten Erfahrungen für die Ausbildung der Eisenbahntechnik als sehr segensreich erwiesen. Seit 1861 gibt der Verein eine eigne Zeitschrift heraus, die »Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen« (Redakteur Dr. W. Koch, erscheint wöchentlich zweimal), welche ihre Stellung als maßgebendes Organ für die Fortschritte auf allen Gebieten des Eisenbahnwesens bis heute gewahrt hat. Für das Gebiet der Eisenbahntechnik steht ihm das seit 1845 in Wiesbaden erscheinende »Organ für Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung« (Herausgeber Heusinger v. Waldegg, jährlich 6 Hefte) zur Seite. Genaue statistische Angaben über die dem Verein angehörenden Eisenbahnen, deren Verwaltungen ꝛc. enthält Kochs »Handbuch für den Eisenbahn-Güterverkehr«, Bd. 1 (16. Aufl., Berl. 1885). Dem Verein gehörten 1884 an:

deutsche Bahnen mit	35810	Kilom. Länge,
österreichisch-ungarische Bahnen mit .	19963	= =
fremdländische Bahnen mit	4971	= =
zusammen:	60744	Kilom. Länge.

Eisenbahn-Verbände und -Kartelle.

Einem Bedürfnis nach engerer Vereinigung der benachbarten Bahnen zur Erreichung mehr örtlich abgegrenzter Verkehrszwecke sind die **Eisenbahnverbände** entsprungen, welche seit 1848 in großer Zahl im Gebiet des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen und im internationalen Verkehr entstanden sind. Die Verbände sind in rechtlicher Beziehung gesellschaftliche Vereinigungen zum Zweck der Einrichtung und Unterhaltung direkter Tarife und direkten Verkehrs unter Zusicherung der Zulässigkeit durchlaufender Wagenbenutzung. Die Besorgung der laufenden Geschäfte innerhalb der Verbände erfolgt der Regel nach durch eine geschäftsführende Direktion, welche durch ein auf Kosten des Verbandes zu unterhaltendes Abrechnungsbüreau die Abrechnung und Ausgleichung der Einnahmen und Ausgaben des Verbandes zu bewerkstelligen hat. Zur Erreichung des direkten Verkehrs werden sogen. **Verbandszüge** auf sämtlichen betreffenden Verbandsbahnen durchgeführt und zwar nach einem gemeinschaftlichen Fahrplan und einem Verbandstarif (s. **Eisenbahntarife**), während die öffentlich bekannt gemachten Verbandsreglements die weitern Vorschriften für den gemeinschaftlichen Verkehr gegenüber dem Publikum anordnen.

Eine noch lockerere Vereinigung mehrerer Eisenbahnverwaltungen wird durch **Eisenbahnkartelle** hergestellt. Es sind dies lediglich Abmachungen zwischen zwei oder mehreren Eisenbahnverwaltungen, wodurch sich dieselben zu gemeinschaftlichen, einen bestimmten Zweck verfolgenden Handlungen (meist zur Abwehr drohender Konkurrenzen) verpflichten. Die Eisenbahnkartelle sind meist nur vorübergehender Natur und enden nach Aufhören der Verhältnisse, welche zu ihrer Entstehung Anlaß gegeben haben. Volkswirtschaftlich sind dieselben insofern bedenklich, als die Vorteile der Konkurrenz verschiedener E. durch dieselben illusorisch gemacht werden.

Monatliche Übersichten der Betriebsergebnisse deutscher Eisenbahnen veröffentlicht der »Deutsche Reichsanzeiger«. Die in Deutschland bestehenden Staatseisenbahn-Verwaltungsbehörden, deren Formation, Sitz und Bezirk, sowie die Privatbahnen verzeichnet nachstehende Übersicht. Statistische Angaben über die Betriebslänge beider Kategorien sind oben (S. 431) gegeben. Das Verhältnis der Staatsbahnen zu den Privatbahnen ist auf beifolgender **Karte** dargestellt.

Die deutschen Eisenbahnverwaltungsbehörden.

(Hierzu die Karte »Staatsbahnen und Privatbahnen im Deutschen Reich«.)

A. Staatsbahnen (1. Okt. 1885).

Preußen. Königl. Direktionen der **Staatsbahnen** in

Berlin, mit elf Betriebsämtern, davon drei in Berlin: a) Stadt- und Ringbahn, b) Berlin-Sommerfeld, c) Berlin-Dresden, zwei in Breslau: a) Breslau-Sommerfeld, b) Breslau-Halbstadt, je eins in Görlitz, Stralsund, Kottbus und Guben sowie zwei in Stettin: a) Berlin-Stettin, b) Stettin-Stralsund;

Altona, mit vier Betriebsämtern: in Berlin, Hamburg, Kiel und Flensburg;

Bromberg, mit zehn Betriebsämtern: in Berlin, Schneidemühl, Stolp, Danzig, Königsberg, Allenstein, Thorn, Bromberg, Stettin und Posen;

Breslau, mit neun Betriebsämtern, davon drei in Breslau: a) Brieg-Posen, b) Breslau-Tarnowitz, c) Breslau-Stettin, ferner je eins in Oppeln, Posen, Kattowitz, Neiße, Ratibor und Glogau.

Magdeburg, mit fünf Betriebsämtern, davon zwei in Berlin: a) Berlin-Lehrte, b) Berlin-Magdeburg, zwei in Magdeburg: a) Wittenberge-Leipzig, b) Magdeburg-Halberstadt, und eins in Halberstadt;

Hannover, mit sieben Betriebsämtern, davon zwei in Hannover: a) Hannover-Rheine, b) Hannover-Altenbeken, zwei in Kassel: a) Hannover-Kassel, b) Main-Weserbahn, und je eins in Bremen, Paderborn und Harburg;

Frankfurt a. M., mit vier Betriebsämtern: in Berlin (Berlin-Blankenheim), Nordhausen, Wiesbaden und Frankfurt;

Köln (rechtsrheinisch), mit acht Betriebsämtern, davon zwei in Münster: a) Wanne-Bremen, b) Münster-Emden, und je eins in Neuwied, Dortmund, Essen, Düsseldorf, Wesel und Köln;

Köln (linksrheinisch), mit sechs Betriebsämtern: in Trier, Koblenz, Köln, Krefeld, Saarbrücken und Aachen;

Erfurt, mit sechs Betriebsämtern: in Kassel, Erfurt, Weißenfels, Berlin (Berlin-Bitterfeld), Dessau und Halle;

Elberfeld, mit fünf Betriebsämtern: in Düsseldorf, Essen, Kassel, Altena und Hagen.

Braunschweig. Königliche Direktion der braunschweigischen Eisenbahnen.

Militäreisenbahn (Direktion in Berlin).

Die übrigen deutschen Staaten.

Bayern. Generaldirektion der königlich bayrischen Verkehrsanstalten, Betriebsabteilung, in **München**. Der Betrieb ist zehn Oberbahnämtern (in Augsburg, Bamberg, Ingolstadt, Kempten, München, Nürnberg, Regensburg, Rosenheim, Weiden und Würzburg) zugeteilt.

Sachsen. Generaldirektion der königlich sächsischen Staatseisenbahnen in **Dresden**, für sämtliche E. im Königreich Sachsen sowie die Altenburg-Zeitzer und Sächsisch-Thüringische Ost-Westbahn.

Württemberg. Königlich württembergische Eisenbahndirektion in **Stuttgart**, für sämtliche E. im Königreich Württemberg.

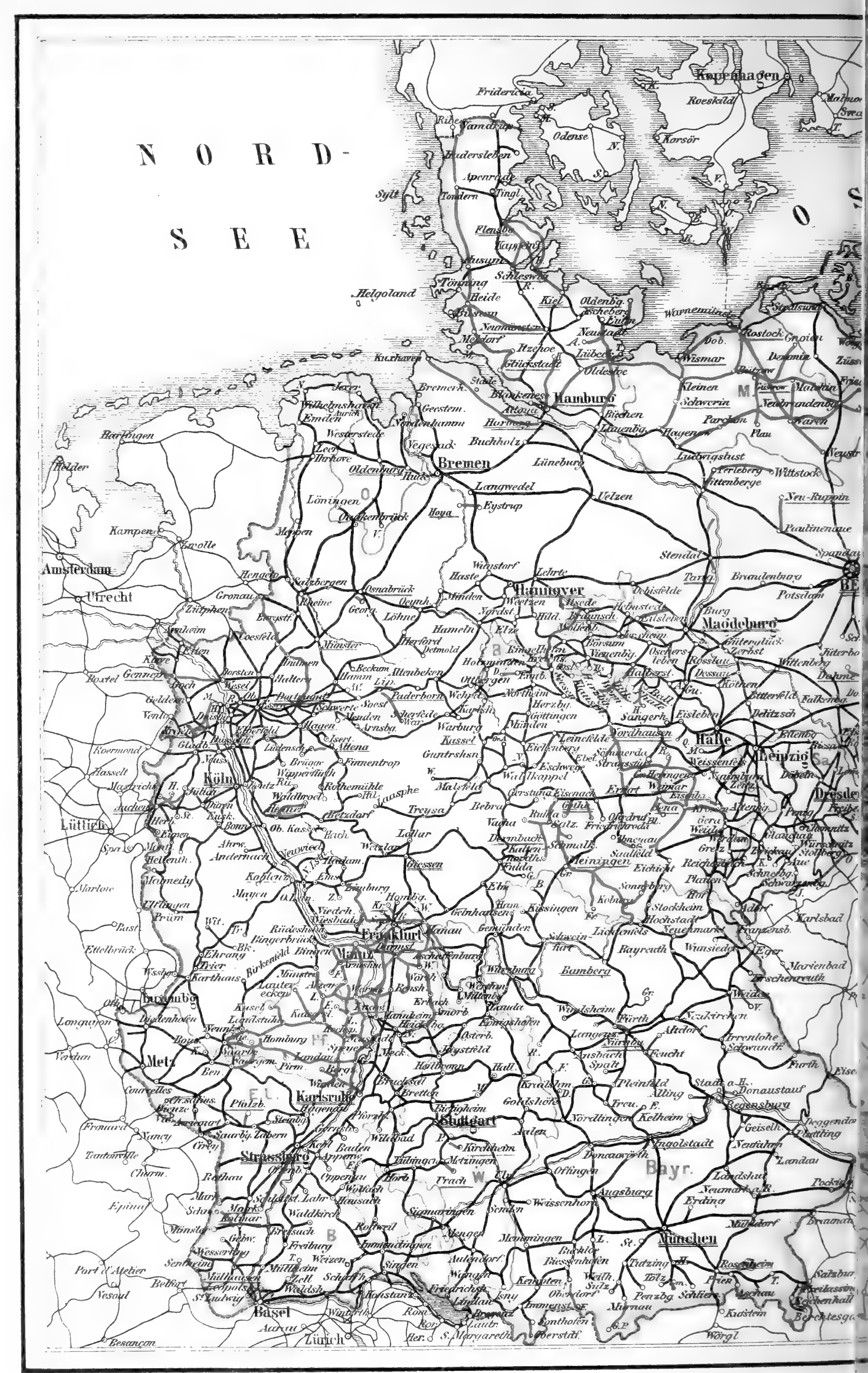
Baden. Generaldirektion der großherzoglich badischen Staatseisenbahnen in **Karlsruhe**, für sämtliche badische Bahnen.

Hessen. a) Großherzogliche Direktion der Oberhessischen Staatseisenbahn in **Gießen**;

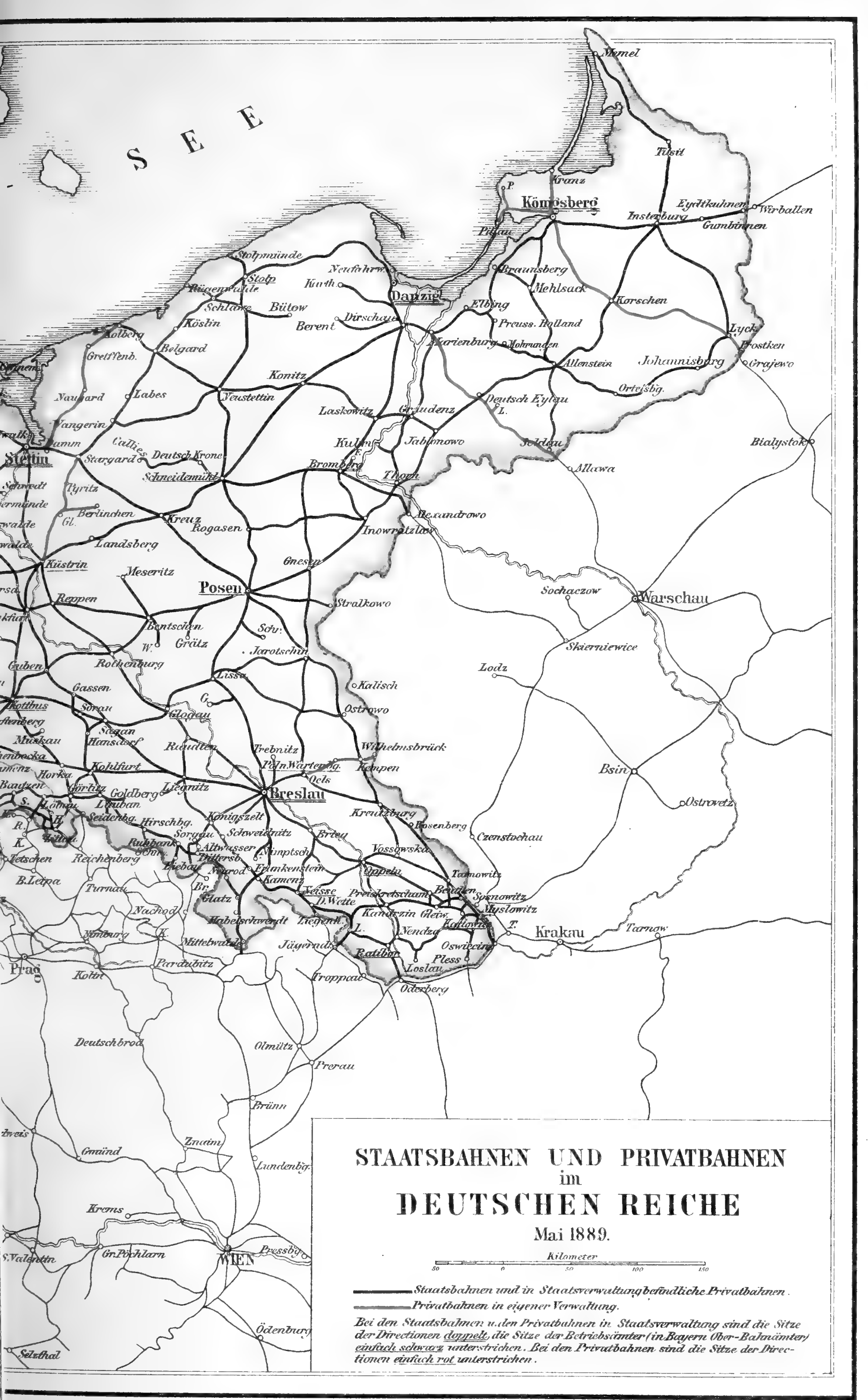
b) Direktion der Main-Neckarbahn in **Darmstadt**.

Oldenburg. Großherzogl. Eisenbahndirektion in **Oldenburg**.

Elsaß-Lothringen. Kaiserliche Generaldirektion der E. in Elsaß-Lothringen zu **Straßburg**, für sämtliche E. in Elsaß-Lothringen und die Wilhelm-Luxemburger Eisenbahn.



Bibliographis



ut in Leipzig.

Zum Artikel » Eisenbahn «.

B. Privatbahnen (1. Okt. 1885).

Die mit (B.-A.) bezeichneten Orte sind Sitze einer Betriebsabteilung, mit (B.-J.) einer Betriebsinspektion, mit (B.-V.) einer Betriebsverwaltung, mit (S.-D.) einer Spezialdirektion, mit (V.) eines Vorstandes, mit (V.-R.) eines Verwaltungsrats.

Nr.	Bahn	Direktion in
1	Aachen-Jülicher Eisenbahn	Aachen
2	Altdamm-Kolberger Eisenbahn	Stettin
3	Altona-Kaltenkirchener Eisenbahn	Altona
4	Breslau-Warschauer Eisenbahn	Poln.-Wartenberg
5	Brohlthal-Eisenbahn	Köln
6	Zentralverwaltung für Sekundärbahnen (Hermann Bachstein)	Berlin
	a) Fröttstedt-Friedrichroda	(B.-A.) »Thüringen« in Gotha
	b) Hohenebra-Ebeleben	
	c) Ilmenau-Großbreitenbach	
	d) Wutha-Ruhla	
	e) Parchim-Neubrandenburg	(B.-A.) »Mecklenburgische Südbahn« in Waren
	f) Neubrandenburg-Friedland	
	g) Parchim-Ludwigslust	
	h) Osterwieck-Wasserleben	Osterwieck (B.-J.)
	i) Wittenberge-Perleberg	Perleberg (B.-V.)
	k) Perleberg-Pritzwalk-Wittstock	
7	Königswinter-Drachenfels	Königswinter
8	Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenb.	Dortmund
9	Eisenberg-Krossener Eisenbahn	Eisenberg (B.-V.)
10	Ermsthalbahn	Urach (V.)
11	Eutin-Lübecker Eisenbahn	Lübeck (B.-V.)
12	Eystrup-Hoyaer Eisenbahn	Hoya (V.)
13	Feldabahn	Salzungen (B.-V.)
14	Eisenbahn des Georg-Marien-Berg- werk- und Hüttenvereins	Osnabrück
15	Glasow-Berlinchener Eisenbahn	Berlin (B.-V.)
16	Gnoien-Teterower Eisenbahn	Stettin (B.-V.)
17	Güstrow-Plauer Eisenbahn	Güstrow (V.)
18	Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn	Braunschw.(B.-V.)
19	Hessische Ludwigsbahn	Mainz (S.-D.)
20	Holsteinische Marschbahn	Glückstadt
21	Ilmebahn	Braunschweig
22	Kaysersberger Thalbahn	Kolmar (B.-V.)
23	Kiel-Eckernförde-Flensburger Eisenbahn	Kiel
24	Kirchheimer Eisenbahn (B.-V.)	Kirchheim u. T.
25	Krefelder Eisenbahn	Krefeld
26	Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln	Flensburg
27	Kreis Oldenburger Eisenbahn (Holst.)	Oldenburg (B.-V.)
28	Kronberger Eisenbahn	Kronberg (B.-V.)
29	Lübeck-Büchener Eisenbahn	Lübeck
30	Ludwigs-Eisenbahn	Nürnberg
31	Marienburg-Mlawkaer Eisenbahn	Danzig
32	Mecklenb. Friedrich Franz-Eisenbahn	Schwerin
33	Niederwaldbahn	Rüdesheim
34	Nordbrabant-Deutsche Eisenbahn	Gennep
35	Nordhausen-Erfurter Eisenbahn	Nordhausen
36	Ostpreußische Südbahn	Königsberg(V.-R.)
37	Paulinenaue-Neuruppiner Eisenbahn	Neuruppin (B.-V.)
38	Peine-Ilseder Bahn	Großilsede
39	Pfalzburger Straßenbahn	Pfalzburg (V.)
40	Pfälzische Eisenbahn	Ludwigshafen
41	Prinz Heinrich-Bahn	Luxemburg(V.-R.)
42	Saal-Eisenbahn	Jena
43	Schaftlach-Gmunder Eisenbahn	Gmund
44	Schleswig-Angler Eisenbahn	Schleswig
45	Stargard-Küstriner Eisenbahn	Küstrin
46	Unterelbesche Eisenbahn	Harburg
47	Warstein-Lippstadter Eisenbahn	Lippstadt
48	Weimar-Geraer Eisenbahn	Weimar
49	Werra-Eisenbahn	Meiningen
50	Westholsteinische Eisenbahn	Neumünster
51	Wismar-Rostocker Eisenbahn	Wismar

Reichseisenbahnfrage.

In Deutschland ist seit der Errichtung des Reichseisenbahnamts (s. d.) mehrfach der Versuch zu einer **reichsgesetzlichen Regelung** des deutschen Eisenbahnwesens gemacht, und es sind zu diesem Zweck 1874, 1875 und zuletzt 1879 Reichseisenbahngesetze ausgearbeitet worden. Die Gesetzentwürfe wollten die Aufsicht über das Eisenbahnwesen von den Landesregierungen an das Reich übertragen, um die Bestimmungen der Reichsverfassung über die E. zur Ausführung zu bringen, und die materiellen und formellen, aus der Aufsichtsgewalt hervorgehenden Befugnisse regeln. Alle drei Entwürfe sind aber als nicht geeignet zur Schaffung einer den Anforderungen entsprechenden Grundlage für das deutsche Eisenbahnwesen erachtet worden und kamen schon in den Stadien der Vorberatung zu Falle. Inzwischen ist die **Reichseisenbahnfrage** auf praktischem Weg bereits in den Einzelstaaten durch die Verstaatlichung des Privateisenbahnbesitzes in Angriff genommen worden. Wenn das öffentliche Interesse früher oder später auf eine Verwirklichung des Plans der Reichseisenbahnen hindrängen sollte, so wird man sich die Entwickelung doch nicht so rasch vorstellen dürfen, wie manche Freunde des Reichseisenbahnprojekts bei dessen erstem Auftreten zu erwarten schienen. Man darf nicht außer acht lassen, daß der Gedanke der Reichseisenbahnen kein Projekt im gewöhnlichen Sinn des Wortes, sondern eine wirtschaftliche Bewegung ausdrückt, die noch mehrere Vorstadien durchzumachen hat und daher nur langsam ihrem Ziel zutreiben kann.

V. Betriebswesen.

Der Eisenbahnbetrieb darf sich nicht wie eine andre wirtschaftliche Thätigkeit von Tag zu Tag nach den wechselnden Konjunkturen richten, sondern erfordert eine stete Ordnung, ohne welche eine einheitliche und rationelle Leitung undenkbar wäre. Diese **Betriebsordnung** findet ihren Ausdruck in mannigfachen Kundgebungen der Bahnen, nämlich in dem Bahnpolizeireglement, der Fahrordnung, den Betriebsinstruktionen und den Betriebsreglements. Ein für alle deutschen Eisenbahnen gültiges **Betriebsreglement** wurde unterm 11. Mai 1874 erlassen, neben welchem Spezialbestimmungen einzelner Verwaltungen und Verbände nur dann zulässig sind, wenn sie mit dem Reglement nicht in Widerspruch stehen, oder wenn sie dem Publikum günstigere Bedingungen gewähren (s. Eisenbahnrecht). Das **Bahnpolizeireglement** (in Deutschland vom 30. Nov. 1885, in Kraft getreten vom 1. April 1886 ab) enthält die Bestimmungen, welche wesentlich zur Aufrechthaltung der Sicherheit des Betriebs erforderlich sind.

Fahrpläne sind notwendig zur Erhaltung der Ordnung des Betriebs; sie bestimmen die Fahrzeit, die Zahl und Art der Züge, die Kreuzungen, Aufenthalte und Anschlüsse. Die Aufstellung geeigneter Fahrpläne ist eine der wichtigsten Aufgaben des Betriebs. Genaue Kenntnis der technischen Voraussetzungen und Möglichkeiten, gründlicher Einblick in die Bedürfnisse des Verkehrs und in die finanziellen Bedingungen des Betriebs sind dazu nötig. Es gilt, die wichtigsten und allgemeinsten Interessen des Verkehrs herauszufinden und in erster Linie zu berücksichtigen, weniger wichtige Forderungen nachzusetzen. Dabei sind die verschiedenen Bedürfnisse des durchgehenden und des Lokalverkehrs, ferner die Beschaffenheit der Bahnen in Bezug auf Steigungs- und Krümmungsverhältnisse, Zahl der Geleise auf freier Strecke und auf den Stationen zu berücksichtigen. Durch die Aufstellung der Fahrpläne wird die Rentabilität der Bahnen mit bedingt, daher muß dieselbe zunächst den Bahnverwaltungen überlassen bleiben, wenngleich sich die Aufsichtsbehörden eine Einwirkung auf die Gestaltung des Fahrplans im Interesse des allgemeinen Verkehrs sowie aus Rücksichten des Postdienstes und der militärischen Interessen vorbehalten. Für

die den Fahrplänen zu Grunde zu legende Fahrgeschwindigkeit der Züge sind durch das Bahnpolizeireglement für die E. Deutschlands bestimmte Grenzen gestellt (s. Eisenbahnfahrgeschwindigkeit). Außer der Fahrgeschwindigkeit auf freier Strecke ist für die Aufstellung der Fahrpläne noch ein Zuschlag für das An- und Abfahren der Züge auf den Stationen (2—3 Minuten bei Schnell- und Personenzügen) außer dem Aufenthalt des stillstehenden Zugs in Anrechnung zu bringen. Die Fahrpläne der Personenzüge werden für das reisende Publikum durch Aushang (Plakatfahrpläne) und durch die Zeitungen (Zeitungsfahrpläne) veröffentlicht. Für dienstliche Zwecke sind außerdem Dienstfahrpläne, Fahrplanbücher und graphische Fahrpläne im Gebrauch, in welchen die Fahr- und Aufenthaltszeiten aller regelmäßig und zeitweilig (fakultativ) verkehrenden Züge mit den stattfindenden Zugskreuzungen und Zugsüberholungen ersichtlich gemacht sind.

Die Betriebsinstruktionen sind teils solche für die innere Verwaltung, teils Instruktionen für die Thätigkeit der Verwaltung im Verkehr mit dem Publikum.

Der gesamte Betrieb zerfällt in den Zug- und Stationsdienst mit Unterabteilungen für Personen-, Gepäck- und Gütertransport, in die Beschaffung und Erhaltung des Fahrmaterials, in die Bahnunterhaltung und in das Rechnungswesen und die Kontrolle. Der Zug- und Stationsdienst überhaupt besteht in der Ausführung des Fahrplans unter Beachtung aller Instruktionen, Betriebs- und Polizeireglements. Er konzentriert aufs höchste die Ansprüche an Sicherheit und Pünktlichkeit des Betriebs. Ein wichtiger Bestandteil des Zug- und Stationsdienstes ist das Rangieren (s. d.); vor der Abfahrt muß eine Revision der Züge erfolgen; die Abfahrt selbst darf nur unter bestimmten instruktionsmäßigen Bedingungen stattfinden; die Fahrordnung bestimmt die zu benutzenden Geleise. Während der Fahrt wird die Ordnung des Zugdienstes geregelt durch Einhaltung von Bestimmungen über Fahrgeschwindigkeit, Sicherheitsmaßregeln, Signalwesen 2c. Das Personal des Zug- und Stationsdienstes fungiert unter den obersten Betriebsbeamten. — Beim Personentransport insbesondere tritt die Sicherheit des Betriebs in den Vordergrund, ihr gegenüber sollen alle andern Anforderungen des Verkehrs zurücktreten. Der Personentransport fordert: Bereithaltung der Wagen von gehöriger Zahl und Beschaffenheit, Anordnung der Wagen, Ordnung in Bezug auf das Anfahren der Reisenden, in den Vorhallen bei Billetverkauf und Gepäckexpedition, in den Wartesälen und Restaurationslokalen, Zuweisung der Plätze, Bestimmungen über Ausschluß von Reisenden, Verhalten derselben während der Fahrt, das Eisenbahnbilletwesen (s. Eisenbahnbillets), die Regelung der Verpflichtung zum Schadenersatz bei Verletzungen 2c. — Die Gepäckbeförderung fordert Bestimmungen über Begriff, Verpackung und Einlieferung des Gepäcks, über Hand- und Freigepäck, über das Verfahren bei Expedition des Gepäcks 2c. Innerhalb gewisser Grenzen haften die Bahnen reglementmäßig für Verluste, Beschädigungen und versäumte Lieferzeit beim Gepäcktransport. Diesem analog wird die Beförderung von Fahrzeugen, Leichen sowie von lebenden Tieren behandelt. — Beim Gütertransport ist Eilgut und Frachtgut zu unterscheiden; der Eilgutverkehr ist die einfachere Art, der Frachtgutverkehr die normale Art des Massentransports. Bei den abgehenden Gütern wird nach Wagenladung, Gewicht oder Maß der Transportpreis bestimmt; die Bestimmung, ob das Gut als Eil- oder als Frachtgut, ob es frankiert oder unfrankiert gehen soll, geschieht durch den Frachtbrief (s. d.); zudem erhält das Gut ein dienstliches Begleitpapier, die Frachtkarte. Die Annahme von Gütern zum Transport ist dadurch beschränkt, daß gewisse Güter reglementmäßig von der Beförderung ausgeschlossen oder nur bedingungsweise (nur in bestimmter Verpackung) zugelassen werden. Wie die Frachtgelder berechnet und bezahlt werden, welche Lieferfristen die Bahnen einhalten sollen, und wie weit ihre Haftpflicht bei Versäumnissen, Beschädigungen und Verlusten geht, ist in den Betriebsreglements bestimmt.

Hinsichtlich des Fahrmaterials fordert der Betrieb eine entsprechende Größe und Zusammensetzung des Wagenparks. Diese ist nur dann vorhanden, wenn jede Bahn den Transport auf ihrer eignen Bahnstrecke mit eignen Wagen und Lokomotiven besorgen kann und keine größere Zahl fremder Wagen leiht, als sie selbst an andre Bahnen verleiht. Die Beschaffung der Betriebsmittel geschieht gewöhnlich durch die Privatindustrie. Bezüglich ihrer Einrichtung und ihres Zustandes gelten eine Reihe bahnpolizeilicher, die Sicherheit des Betriebs bezweckender Bestimmungen (über Prüfung der Lokomotiven, Kesselproben, Zahl der nötigen Bremsen, Revision der Wagen 2c.). — Die wichtigste Frage bezüglich des Fahrmaterials ist dessen möglichst vollständige Ausnutzung. Es ist eine Hauptaufgabe des Betriebs, Wagen und Lokomotiven möglichst wenig leer stehen und leer oder mit ungenügender Belastung laufen zu lassen. Beides wird sich nie vollständig vermeiden lassen, der örtlichen und zeitlichen Verschiedenheiten des Verkehrs wegen. Die verschiedenen Orte senden sehr verschiedene Quantitäten von Lasten. Mittel zur Vermeidung der toten Zeit und toten Last am Fahrmaterial sind die tägliche Disposition über den Wagenbedarf und Vorrat einer ganzen Bahn von einer Zentralstelle aus mittels des Telegraphen sowie Vereinbarungen über die gegenseitige Benutzung der Eisenbahnwagen, wie sie beispielsweise im Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen und in den einzelnen Eisenbahnverbänden durch besondere Regulative stattgefunden haben. Die Bahnunterhaltung muß einen fortwährend gefahrlosen Betrieb gestatten. Eine Reihe von bahnpolizeilichen Bestimmungen schreiben das Nötigste darüber vor. Das Personal der Bahnunterhaltung bilden die Ingenieure mit ihrem Oberingenieur, Bahnmeister, Bahnwärter 2c. Als finanzielle Mittel zur Bahnunterhaltung hat man Erneuerungsfonds und Reservefonds geschaffen. Der Erneuerungsfonds wird gebildet, um die Beträge für etwa nötig werdende durchgreifende Reparaturen zu sammeln. Die Erfahrung hat gezeigt, daß eine solche Ansammlung, wenigstens größerer Beträge, überflüssig ist, indem die Abnutzung, eine sehr allmähliche, schon bald nach dem Betriebsanfang beginnt, die Erhaltungskosten, welche von einer gewissen Zeit ab gleichbleiben, daher am besten aus den jährlichen Betriebserträgen genommen werden. Das Rechnungswesen und die Kontrolle umfassen zunächst den Kassenbetrieb bei den Billet- und Güterexpeditionen, den Stations- und Hauptkassen, die Buchführung und den Verkehr der Kassen untereinander. Besondere Maßnahmen zur Sicherung des Kasseninteresses werden durch regelmäßige und außergewöhnliche Revisionen getroffen. Da die Eisenbahnbehörden, bez.-Kassen als Verwalter von Staats- oder Gesellschaftsgeldern Rechnung zu legen haben, so

kommen ferner die Normen für die Aufstellung der Rechnungen, deren Abnahme, Revision und Dechargierung, ferner die Grundsätze für die im voraus stattfindende Veranschlagung der Einnahmen und Ausgaben und die Beschaffung der für den Bau und Betrieb erforderlichen Geldmittel wie für die Ausführung der Kassen- und Verwaltungsetats in Betracht.

VI. Wirtschaftliche und militärische Bedeutung.

Die Geschichte des Weltverkehrs in den letzten Jahrzehnten hat die machtvollen Wirkungen des Eisenbahnwesens auf die menschliche Gesamtkultur schon einigermaßen enthüllt. Die nächsten Wirkungen der E. sind: Verwohlfeilerung und Beschleunigung des Verkehrs, Steigerung seiner Regelmäßigkeit und Massenhaftigkeit, Verschiebung und Veränderung der Verkehrspunkte und Verkehrsrichtungen. Diese nächsten Wirkungen äußern sich sowohl im wirtschaftlichen als auch im politischen Leben. Im wirtschaftlichen Leben bewirken die E. eine Ausgleichung der Preise, indem sie die landwirtschaftlichen Distrikte näher an die großen Städte, die Gegenden der Rohproduktion näher an die Industrieplätze rücken. Teurungen und Hungersnot wird dadurch vorgebeugt. Insofern die Arbeiter leichter jene Plätze aufsuchen können, wo Löhne und Lebenspreise am günstigsten sind, werden die Löhne allmählich ausgeglichen. Die Erleichterung des Reisens macht es möglich, eine Masse von Geschäften selbst zu besorgen, die früher brieflich oder durch andre besorgt werden mußten. Dadurch werden schmarotzerhafte Zwischenglieder des Verkehrs auf vorteilhafte Weise überflüssig gemacht. Die gesamte wirtschaftliche Thätigkeit pulsiert seit der Entwickelung des Eisenbahnwesens rascher und energischer. Im politischen Leben erleichtern die E. das Regierungsgeschäft, die Durchführung des Repräsentativsystems. Kosmopolitisch ihrem Charakter nach, dienen sie dazu, nationale Vorurteile abzuschleifen und in den Großstaaten das Geschäft der Zentralisation rasch von statten gehen zu lassen, indem sie stete und schnelle Wechselbeziehungen zwischen entlegenen Provinzen und dem Zentrum des Staats ermöglichen und den Einfluß des letztern schnell in die Provinzen tragen. In gesellschaftlicher Hinsicht ermöglichen sie das rasche Wachstum der Großstädte mit all seinen Eigentümlichkeiten, verallgemeinern die persönlichen Wirkungen des Reisens, insbesondere auch eine Menge von Genüssen. Es sind in neuerer Zeit von namhaften Finanzmännern und Statistikern sehr beachtenswerte Versuche gemacht, diejenigen Vorteile ziffermäßig nachzuweisen, welche der durch die E. herbeigeführten Verallgemeinerung und Erleichterung des Verkehrs zuzuschreiben sind. Der französische Minister Freycinet sagte bei Verteidigung seines großartigen Bahnbauprojekts, daß man die gesamte Bruttoeinnahme einer Eisenbahn mit 4 multiplizieren müsse, um ihren wirklichen (direkten und indirekten) Vorteil in einer Ziffer zu haben. Diese Schätzung wird durch sorgfältige Ermittelungen des bekannten Statistikers Engel auch für die preußischen und deutschen Bahnen bestätigt. Engels Untersuchungen zeigen, daß die zum Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen gehörigen Bahnen, als einheitliches Netz betrachtet, mit ihrem Verwaltungsapparat jährlich allerdings nur einen geringen Unternehmergewinn abwerfen, indem sie nicht einmal volle 5 Proz. des Anlagekapitals aufbringen. Wirtschaftlich haben die Bahnen dessenungeachtet aber große Dienste geleistet. Es läßt sich berechnen, daß die Bevölkerung, welche den Güter- u. Personentransportdienst dieser Bahnen in Anspruch nahm, Ende der 70er Jahre jährlich nicht weniger als 3183½ Mill. Mk. mehr aufzuwenden genötigt gewesen wäre, wenn sie für die gleiche Menge, keineswegs aber für die gleiche Beschaffenheit von Transportleistungen nur die alten, vor dem Eisenbahnzeitalter noch gebräuchlichen Transportmittel zur Verfügung gehabt hätte. Wenn die E. neben den unschätzbaren Vorteilen für einzelne Interessenkreise auch manche Schädigungen im Gefolge gehabt haben, so sind dieselben den Wirkungen zuzuschreiben, welche jede tiefgreifende Umwälzung notwendigerweise herbeiführen muß. Die Baukosten eines Kilometers E. werden im Durchschnitt auf ca. 216,000 Mk. veranschlagt; die Herstellung des gegenwärtigen Eisenbahnnetzes der Erde nahm also die enorme Summe von ca. 100 Milliarden Mk. in Anspruch.

Die **militärische Bedeutung** der E. beruht auf folgenden Punkten: 1) Schnelle Mobilmachung. In Deutschland kann schon jetzt auch der am entferntesten wohnende Reservist am Abend des zweiten Tags nach Empfang des Befehls an seinem Bestimmungsort sein. 2) Rasche Versammlung der Heere. Je weiter die Entfernung, um so vorteilhafter ist hierbei die Benutzung der Bahn. Es braucht z. B. ein deutsches Armeekorps zum Eisenbahntransport etwa 115 Züge von 60—100 Achsen, also bei 18 Zügen täglich auf einer Linie und von einem Punkt aus 6—7 Tage zur Einschiffung und kann am Abend des 8. Tags 60—80 Meilen von seinem Ausgangspunkt versammelt sein; in derselben Zeit hätte es durch Fußmarsch bei zwei notwendigen Ruhetagen 18—20 Meilen höchstens zurücklegen können, beim Transport auf dieser Strecke also nichts gewonnen. Ein fernerer Zeitgewinn tritt aber dadurch ein, daß man mit dem Transport der fertigen Truppen schon beginnen kann an den Tagen, welche Kolonnen und Trains wegen Ankaufs der Pferde noch zur Mobilmachung brauchen. 3) Verminderung des Trosses, erhöhte Schlagfertigkeit und größere Beweglichkeit der Heere durch die Möglichkeit, alle Bedürfnisse leicht von weit her heranzuziehen, Verluste rasch zu ersetzen, Kranke, Gefangene, Beute und sonst überflüssiges Material auf kurze Art vom Heer fortzuschaffen. 4) Möglichkeit schneller und überraschender Operationen durch Verpflanzung ganzer Heerkörper von einem Kriegsschauplatz auf den andern, wie 1866 die österreichische Südarmee an die Donau, 1870 die deutsche Küstenarmee von der Nord- und Ostsee nach Straßburg und Metz, 1871 die 14. Division von Mézières nach Paris und weiter zur Südarmee. (Vgl. im übrigen **Militäreisenbahnwesen**.)

VII. Internationale Übereinkommen.

Der Aufschwung des Weltverkehrs hat in neuerer Zeit das Bedürfnis hervortreten lassen, über gewisse Gegenstände des internationalen Eisenbahnverkehrs eine gleichmäßige Regelung in ähnlicher Weise herbeizuführen, wie sie auf dem Gebiet des Post- und Telegraphenwesens bereits besteht. In den Jahren 1878 und 1881 fanden in Bern Konferenzen von Vertretern Deutschlands, Österreich-Ungarns, Frankreichs, Rußlands, Italiens, Luxemburgs, Belgiens, der Niederlande und der Schweiz zur Beratung eines **internationalen Eisenbahnfrachtrechts** statt. Aus denselben sind Entwürfe eines internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr nebst Ausführungsbestimmungen sowie eines Reglements, betreffend die Errichtung eines internationalen Eisenbahnzentralamts, hervorgegangen. Die Bestimmungen des Übereinkommens, welches alsbald

nach dem Schluß der Konferenz an die Regierungen der Einzelstaaten zur weitern Prüfung gelangte, schließen sich, insoweit sich dieselben auf das Verhältnis zwischen den E. und dem Publikum beziehen, im allgemeinen den Vorschriften des deutschen Eisenbahnfrachtrechts an.

Auch auf dem Gebiet der **Eisenbahntechnik** ist das Bedürfnis internationaler Einigung hervorgetreten. Eine im Herbst 1882 in Bern von Vertretern Deutschlands, Österreich-Ungarns, Frankreichs, der Schweiz und Italiens gehaltene Konferenz hat sich damit beschäftigt, zur Erleichterung und Sicherung des durchgehenden internationalen Verkehrs einheitliche Bestimmungen über die Beschaffenheit der Beförderungsmittel, namentlich über den innern Abstand der Räder, die Abmessungen und Lage der Puffer und Kuppelungen, die Maximalausladungsprofile der Wagen ꝛc., festzustellen. Auch über diese Gegenstände ist der Entwurf eines internationalen Abkommens zu stande gebracht, welcher zunächst den beteiligten Regierungen zur Prüfung vorgelegt wurde.

Im J. 1885 waren die Beratungen sowohl über den Entwurf des internationalen Übereinkommens über das Eisenbahnfrachtrecht als auch über denjenigen, betreffend die einheitliche Gestaltung einzelner Gegenstände der Eisenbahntechnik, seitens der beteiligten Regierungen beendigt, und es wurden die im einzelnen beantragten Änderungen der schweizerischen Regierung mitgeteilt. Infolgedessen hat die schweizerische Bundesregierung nunmehr (1885) Einladungen zu neuen Konferenzen behufs Beratung über beide Entwürfe ergehen lassen. Falls unter den beteiligten Staaten eine Einigung erzielt wird, liegt es demnächst in der Absicht, diese Entwürfe in die Form internationalen Übereinkommens zu kleiden.

Auch auf dem Gebiet der Eisenbahnstatistik ist man bestrebt, internationale Einrichtungen zu schaffen (vgl. Eisenbahnstatistik).

Litteratur.

1) Allgemeines. Lehr- und Handbücher: v. Reden, Die E. Deutschlands (Berl. 1843—47); Michaelis, Deutschlands E. (3. Aufl., Leipz. 1863); Perdonnet, Traité élémentaire des chemins de fer (3. Aufl., Par. 1865); v. Weber, Schule des Eisenbahnwesens (4. Aufl., Leipz. 1885); Jacqmin, De l'exploitation des chemins de fer (Par. 1867, 2 Bde.); Schmeidler, Geschichte des deutschen Eisenbahnwesens (Leipz. 1871); Stürmer, Geschichte der E. (Bromb. 1872—76, 2 Bde.); Kühn, Historische Entwickelung des deutschen und deutsch-österreichischen Eisenbahnnetzes 1838—81 (in der »Zeitschrift des königlich preußischen Statistischen Büreaus« 1883); Rohr, Handbuch des praktischen Eisenbahndienstes (Stuttg. 1873); Haushofer, Grundzüge des Eisenbahnwesens in ökonomischen, politischen und rechtlichen Beziehungen (das. 1873); Wagner, Das Eisenbahnwesen als Glied des Verkehrswesens (Leipz. 1877); Sax, Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, Bd. 2: E. (Wien 1879); zur Nieden, Der Bau der Straßen und E. (Berl. 1878); Brosius und Koch, Die Schule für den äußern Eisenbahnbetrieb (Wiesb. 1882, 3 Bde.); »Bibliothek des Eisenbahnwesens« (Wien 1884 ff.); Kafka, Eisenbahnangelegenheiten und Personalien (lexikalisch, Leipz. 1885); »Die Kriegführung unter Benutzung der E. und der Kampf um E.« (von Hauptmann H. L. W., 2. Aufl., das. 1882); de Formanoir, Des chemins de fer en temps de guerre (Brüssel 1871); Hoffmann-Merian, Die E. zum Truppentransport und für den Krieg (Basel 1871).

2) Verwaltung und Betrieb. W. Koch, Handbuch für den Eisenbahngüterverkehr (neueste Ausg., Berl. 1885, mit Stationsverzeichnissen sämtlicher dem Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen angehörender Linien); »Die Reorganisation der Verwaltung und der Einrichtungen der E. Von einem Fachmann« (das. 1875); »Regulativ über die gegenseitige Wagenbenutzung im Bereich des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen« (das. 1875); Cohn, Über eine akademische Vorbildung zum höhern Eisenbahnverwaltungsdienst (Zürich 1876); v. Weber, Die Praxis der Sicherung des Eisenbahnbetriebs (Wien 1876); Kosub, Die Organisation der Staatseisenbahnverwaltung in Preußen (Berl. 1881); Rigler, Über das Eisenbahnrettungswesen (das. 1881); Textor, Dienstvorschriften für den äußern Betriebsdienst auf den englischen E. (das. 1882); Schmidt, Die Verwaltung der E. und die Buchführung im Eisenbahnbetrieb (Stuttg. 1873); v. Weber, Das Telegraphen- und Signalwesen der E. (Weim. 1867); Schmitt, Das Signalwesen (Prag 1878); zur Nieden, Über die Einführung des Blocksignalsystems (Berl.); Kecker, Vergleichende Studien über Eisenbahnsignalwesen (Wiesb. 1883); Weber, Die Gefährdung des Personals beim Maschinen- und Fahrdienst (Leipz. 1862); Tilp, Der praktische Maschinendienst (Wien 1877); Armengaud, Das Eisenbahnwesen (a. d. Franz., Weim. 1841); Clark, Railway machinery (Lond. 1855); R. Koch, Das Eisenbahnmaschinenwesen (Wiesb. 1879—80, 2 Bde.); Oberstadt, Technologie der Eisenbahnwerkstätten (das. 1881); Petzholdt, Studien über Transportmittel auf Schienenwegen (Braunschw. 1876); »Normalien für Betriebsmittel der Preußischen Staatsbahnen« (Berl. 1878); Weill, Transportdienst der Eisenbahnen (Wien 1885). — Die Litteratur über Eisenbahnbau, Eisenbahnrecht, Eisenbahntarife, Eisenbahnstatistik s. in den Spezialartikeln.

3) Ausländische Eisenbahnen. Winkler, Reisestudien über das skandinavische Eisenbahnwesen (Dresd. 1879); Malou, Dix lettres sur les chemins de fer de l'état belge (Brüssel 1867); Jacqmin, Étude sur les chemins de fer des Pays-Bas (2. Aufl., Par. 1882); v. Reden, Die E. Frankreichs (Berl. 1846); v. Leber, Das Eisenbahnwesen in Frankreich (Wien 1880); Picard, Les chemins de fer français (Par. 1883—85, 6 Bde.); Schwabe, Über das englische Eisenbahnwesen (Wien 1877); Cohn, Untersuchungen über die englische Eisenbahnpolitik (Leipz. 1874—75, 2 Bde.); Guttmann, Der Gütertransport auf den E. Englands (Bromb. 1876); Wehrmann, Reisestudien über Anlagen und Einrichtungen der englischen E. (Elberf. 1877); Pontzen, Das Eisenbahnwesen in den Verein. Staaten (Wien 1877); Lavoinne und Pontzen, Les chemins de fer en Amérique (Par. 1880); Kupka, Die Verkehrsmittel in den Vereinigten Staaten (Leipz. 1883); v. d. Leyen, Die nordamerikan. Bahnen (das. 1885); Brosius, Erinnerungen an die E. der Verein. Staaten (Wiesb. 1885).

4) Zeitschriften und Sammelwerke. »Archiv für Eisenbahnwesen« (hrsg. vom preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Berl.); »Eisenbahnverordnungsblatt« (das.); »Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen« (das.); »Allgemeine deutsche Eisenbahnzeitung« (Leipz.); »Die Eisenbahn«, schweizerische Wochenschrift für die Interessen des Eisenbahnwesens (Zürich); »Österreichisches Eisenbahn-Jahrbuch« (hrsg. von Kohn, Wien); »Österreichische Eisenbahnzeitung« (das.); »Zentralblatt für E. und Dampfschiffahrt« (das.); Poor, Manual of the railroads of the United States (New York, jähr-

lich); »Railroad Gazette« (das.); »Revue générale des chemins de fer« (Par.); »Verein für Eisenbahnkunde« (Mitteilungen aus der Tageslitteratur des Eisenbahnwesens, Berl.); »Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung« (hrsg. von Heusinger v. Waldegg, Wiesb., seit 1845).

Eisenbahn-Abrechnungsstelle, eine ursprünglich von 16 deutschen Eisenbahnverwaltungen 1871 unter der Firma »Generalsaldierungsstelle« ins Leben gerufene Rechnungsstelle, welche in ähnlicher Weise wie das englische Eisenbahn-Clearinghouse (s. d.) und das österreichische Eisenbahn-Zentralabrechnungsbüreau (s. d.) den Zweck verfolgt, Schuld und Guthaben der Eisenbahnverwaltungen aus dem Abrechnungsverkehr zusammenzustellen und für jede Eisenbahnverwaltung in Einer Summe zu ermitteln. Anfänglich von der Eisenbahndirektion in Magdeburg geleitet, ist die Generalsaldierungsstelle seit 1. April 1883 zu einer Vereinseinrichtung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen mit dem Sitz in Berlin erhoben worden. Durch die Frankfurter Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen wurde die Bezeichnung »Generalsaldierungsstelle« in »Abrechnungsstelle des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen« umgeändert. Die Leitung wird zur Zeit (1885) durch die Direktion der Berlin-Hamburger Eisenbahn wahrgenommen. Durch die E. wird die Berichtigung der Forderungen der einzelnen Vereinsverwaltungen in der Weise vorgenommen, daß die Guthaben und Schuldposten sämtlicher Verwaltungen aus den Abrechnungen über den direkten und Verbandsverkehr halbmonatlich zur Abrechnung gegenübergestellt und, soweit nicht das Guthaben einer Verwaltung durch Tilgung von Schuldposten derselben ausgeglichen wird, der überschuß von der E. auf eine oder mehrere andre Vereinsverwaltungen, deren Schuld ihr Guthaben übersteigt, angewiesen wird. In rechtlicher Beziehung haben diese Geschäfte der E. die Natur einer Skontration. Da durch die Ausgleichung die ursprünglichen gegenseitigen Forderungen der Bahnverwaltungen getilgt und neue Forderungen zur Zahlung angewiesen werden, so kann eine gerichtliche Beschlagnahme oder Zwangsvollstreckung nach vorgenommenem Ausgleich durch die E. nur gegen die durch Anweisung derselben entstandenen neuen Forderungen an die zur Zahlung angewiesene Verwaltung gerichtet werden. Dagegen kann eine Pfändung bei der E. selbst wegen einer aus dem Transportverkehr herrührenden Forderung nicht stattfinden (Entscheidung des Reichsgerichts vom 14. Okt. 1885). Im Rechnungsjahr 1884/85 betrug die zum Ausgleich bei der E. angemeldete Gesamtsumme aller Forderungen der Vereinsverwaltungen 244,459,242 Mk., welche sich auf 62,085 einzelne Schuldposten verteilten. Durch die vorgenommene Ausgleichung wurden diese Posten auf 4799 Zahlungen reduziert, so daß also durch eine Zahlung 1294 Forderungen, welche sonst durch direkte Zahlung abzuwickeln gewesen wären, beglichen wurden.

Eisenbahnabteilung, s. Generalstab und Militäreisenbahnwesen.

Eisenbahnachsenbrüche, s. Eisenbahnunfälle.

Eisenbahnakademie. Die Thatsache, daß es an geeigneten besondern Bildungsstätten für Eisenbahnbetriebsbeamte fehlt, hat den Gedanken hervorgerufen, diesem Mangel durch die Errichtung von Eisenbahnakademien abzuhelfen. Bis jetzt ist nun zwar noch keine derartige Lehranstalt ins Leben getreten, dagegen sind in Berlin, Breslau, Bonn Vorlesungen aus dem Gebiet des Eisenbahnwesens angeordnet und sowohl den Beamten und Aspiranten des höhern Eisenbahndienstes als auch den Studierenden zugänglich gemacht worden. Ähnliche Einrichtungen sind in Wien u. a. O. getroffen worden. Während der Gedanke der E. lediglich auf die Heranbildung des Personals für die höhern Eisenbahndienststellen berechnet ist, verfolgen die bei verschiedenen Eisenbahnverwaltungen errichteten Eisenbahnschulen (s. d.) ausschließlich den Zweck, dem Unterbeamten- und Subalternpersonal (Lokomotivführer, Heizer, Schaffner, Stations-, Expeditions-, Büreaupersonal 2c.) eine erweiterte praktische und theoretische Ausbildung zu geben.

Eisenbahnamt, eine Behörde, welcher die Aufgabe obliegt, die Beziehungen des Staats mit den Eisenbahnverwaltungen zu pflegen und über die Ausführung der die Eisenbahnen regelnden Gesetze zu wachen. Für das Deutsche Reich wurde 16. Sept. 1873 unter der amtlichen Bezeichnung »Reichseisenbahnamt« ein E. mit dem Sitz in Berlin geschaffen. Demselben steht die Kompetenz zu: 1) das dem Reich zustehende Aufsichtsrecht über das Eisenbahnwesen wahrzunehmen; 2) für die Ausführung der in der Reichsverfassung enthaltenen Bestimmungen sowie der sonstigen auf das Eisenbahnwesen bezüglichen Gesetze und verfassungsmäßigen Vorschriften Sorge zu tragen; 3) auf Abstellung der in Hinsicht auf das Eisenbahnwesen hervortretenden Mängel und Mißstände hinzuwirken. Dasselbe ist berechtigt, innerhalb seiner Zuständigkeit über alle Einrichtungen und Maßregeln von den Eisenbahnverwaltungen Auskunft zu fordern oder nach Befinden durch persönliche Kenntnisnahme einzuziehen und hiernach das Erforderliche zu veranlassen. In Bezug auf die deutschen Privateisenbahnen stehen dieser Reichseisenbahnamtsbehörde dieselben Befugnisse zu, welche den Aufsichtsbehörden der betreffenden Bundesstaaten beigelegt sind. Durch Reichsgesetz vom 27. Juni 1873 ist bestimmt, daß, wenn gegen eine von dem Reichseisenbahnamt verfügte Maßregel Gegenvorstellung erhoben wird auf Grund der Behauptung, daß jene Maßregel in den Gesetzen und rechtsgültigen Vorschriften nicht begründet sei, das Reichseisenbahnamt unter Zuziehung von Richterbeamten hierüber entscheiden soll (sogen. verstärktes Reichseisenbahnamt). Für letzteres ist nunmehr das Regulativ vom 13. März 1876 (Reichszentralblatt, S. 197 f.) maßgebend, wonach das verstärkte Reichseisenbahnamt aus dem Präsidenten des Eisenbahnamts oder seinem Stellvertreter als Vorsitzenden, zwei Räten des Reichseisenbahnamts und drei richterlichen Beamten bestehen soll. Was die Thätigkeit des Reichseisenbahnamts anbelangt, so war dieselbe besonders der Ausarbeitung eines Reichseisenbahngesetzes gewidmet, welches jedoch bis jetzt nur im Entwurf zu stande gekommen ist (s. Eisenbahnrecht). Außerdem waren es besonders Beschwerden, durch welche die Thätigkeit dieser Behörde in Anspruch genommen ward. Endlich sind aus der vielseitigen Thätigkeit des Reichseisenbahnamts die Verhandlungen über das Verhältnis der Eisenbahnen zur deutschen Reichsmilitär-, Telegraphen- und Postverwaltung, die Ausarbeitung einer Signalordnung und die Fürsorge für gleichmäßige Bestimmungen über das rechtzeitige Öffnen der Wartesäle und Billetschalter, für ein ordnungsmäßiges Ausrufen der Stationsnamen, für gehörige Einrichtungen betreffs der Heizung, Erleuchtung und Ventilation der Personenwagen, für die Herstellung einheitlicher Verschlußvorrichtungen an den Personen- und Güterwagen, für eine deutliche und gleichmäßige Bezeichnung der bestellten, der Rauch- und Frauenkoupees, für

die Errichtung deutlicher Steigungszeiger ꝛc. hervorzuheben. Die Eisenbahnämter sind eine Nachahmung der Eisenbahnabteilung des englischen Handelsamts. Sie haben auch in einigen andern Ländern Eingang gefunden, z. B. in der Schweiz und in Österreich. Das österreichische E. zerfällt in drei Abteilungen, nämlich für Bau, Betrieb und Rechnungswesen der Eisenbahnen. Es bildet eine Sektion des Handelsamts und hat alle eingehenden Eisenbahnprojekte zu prüfen. Zur Seite steht ihm eine Generalinspektion als Exekutive. Endlich ist dem österreichischen E. eine Baudirektion koordiniert, welche den Bau der Staatsbahnen zu überwachen hat. Wenn übrigens das deutsche Reichseisenbahnamt die Erwartungen, welche man an die Einsetzung dieser Behörde knüpfte, nicht vollständig befriedigt hat, so ist dies hauptsächlich auf die Verstaatlichung der wichtigsten Eisenbahnen in Preußen und auf die außerordentlich einflußreiche Stellung, welche dadurch das preußische Ministerium der öffentlichen Arbeiten erhielt, zurückzuführen. Die Stelle des Präsidenten des Reichseisenbahnamts ist seit geraumer Zeit unbesetzt.

Eisenbahnanleihen, **Eisenbahnaufsicht** } s. Eisenbahn, S. 438.

Eisenbahnbataillon, s. Militäreisenbahnwesen.

Eisenbahnbau. Der Bau einer Eisenbahn beginnt mit der Projektierung der Bahntrace. Letztere liefert eine Darlegung aller durch die Terrainverhältnisse gebotenen Arbeiten und ermöglicht die Aufstellung von Kostenanschlägen. Auf Grund der Bahntrace schreitet man zur Herstellung des Bahnkörpers. Dieser besteht aus dem Ober- und dem Unterbau. Die Ausführung des letztern fordert zunächst die Ebnung des natürlichen Bodens. Denkt man sich in der Mitte der beiden Schienenstränge eines Bahngeleises eine Linie gezogen, so zeigt diese Bahnachse verschieden große Gefälle und im Grundriß gerade und gekrümmte Strecken. Es ist üblich, die gekrümmten Teile aus Kreisbogen zusammenzusetzen und nur die Übergänge in die Geraden durch anderweitige Kurven zu bewerkstelligen. Der kleinste als zulässig angenommene Kreishalbmesser und die größte gestattete Steigung sind für die Kosten des Unterbaues einer herzustellenden Bahn von größter Bedeutung, indem man sich der vorhandenen Bodenoberfläche desto besser anschmiegen kann, je schärfer man die Bogen krümmt, und je steiler man die Neigungen gestaltet. Anderseits verlangt die Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Billigkeit des Betriebs möglichst flache Kurven und geringe Gefälle. Demgemäß setzen z. B. die technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen fest: »Die größten Längenneigungen der Hauptbahnen sollen in der Regel nicht mehr als 1 : 40 (d. h. 25 mm pro Meter) betragen«; ferner: »Halbmesser unter 300 m sind nur ausnahmsweise zulässig, Kurven von weniger als 180 m Halbmesser sind unzulässig«. Nachdem die Lage der zukünftigen Bahn auf der Erde durch Pflöcke und Stangen angemerkt ist, können die Unterbauarbeiten beginnen. Hierzu gehört die Herstellung der Einschnitte und Tunnels (s. Tunnel) sowie der Dämme und Brücken samt allen zugehörigen Bauten. Die Einschnittsböschungen darf man im Felsen sehr steil, selbst lotrecht ausführen, während in Erde eine flachere Neigung, etwa 1—1½füßige Anlage, zu wählen sein wird. Bei Erdeinschnitten werden zuweilen statt der flachen Böschungen steile Mauern, Futter- oder Stützmauern, ausgeführt, deren Kosten sich dadurch bezahlt machen, daß der Masseninhalt des Einschnitts und die anzukaufende Grundfläche verringert werden; bei Felseinschnitten dienen Futtermauern mehr zum Schutz des Felsens vor Verwitterung oder, wie in Fig. 1, zur Verkleidung weicherer Schichten. In wasserdurchtränkten Gebirgsbildungen ist eine sorgfältige Entwässerung der benachbarten Erdlagen notwendig, indem Abrutschungen, welche durch Einsickern von Wasser herbeigeführt werden, besonders in tiefen Einschnitten zu den verdrießlichsten und kostspieligsten Betriebsstörungen führen. Zur Abhaltung des an der Oberfläche abfließenden Wassers von den Böschungen genügen im allgemeinen kleine Schutzgräben oberhalb des Einschnitts. Zur Abführung des Wassers im Einschnitt selbst dienen endlich die beidseitig am Böschungsfuß liegenden Bahngräben (Einschnittsgräben). Dämme pflegt man aus den Erd- und Steinmassen anzuschütten, welche bei dem Ausgraben der Einschnitte gewonnen wurden, und man nimmt bei Ausmittelung der Bahntrace stets Rücksicht auf eine günstige »Massenverteilung«. Dammböschungen erhalten, wenn sie bloß besämt oder mit Rasen verkleidet werden, eine 1—1½fache Anlage; mit Rücksicht auf Hochwässer benachbarter Bäche oder Flüsse, um an Grundfläche zu sparen, oder um ein steileres Ansteigen zu ermöglichen, pflastert man sie häufig ab, oder man stellt Trockenmauern (Steinsätze) aus Bruchstein ohne Mörtel her, oder man errichtet endlich Stützmauern unter Anwendung von Mörtel. Manchmal kommen aus den Einschnitten Erdarten, welche nach einer Durchtränkung mit Wasser breiartig auseinander laufen. Ihre Verwendung im Damme macht eine Entwässerungsanlage, z. B. den gleichzeitigen Einbau von Steinpackungen (Steinschlichtungen), notwendig, welche bei Regen oder Tauwetter das eindringende Wasser aufnehmen und ablaufen lassen. Ist der Dammuntergrund nachgiebig oder schlüpfrig, so kann er mit dem Damm zur Seite rutschen, oder der Damm kann einsinken und der Untergrund auf einer oder zu beiden Seiten emporquellen, welche Bewegungen besonders gefährlich sind, wenn sie plötzlich und unerwartet erfolgen. Man verbessert entweder den Untergrund durch Entwässerung, zieht also z. B. Gräben, welche man mit Steinen ausfüllt (Sickerschlitze), oder man bewirkt durch Anwendung von Faschinen, Verbreiterung der Dammsohle u. dgl. eine gleichmäßigere Druckverteilung auf den Untergrund. Die höchsten Dämme, welche bisher geschüttet wurden, haben nur 25—30 m Höhe, da bei Überschreitung dieses Maßes die Erbauung eines Viadukts billiger zu stehen kommt. Wenn die Bahn unter einer Straße durchführen soll, so ist die Herstellung einer Wegebrücke notwendig; liegt die Bahn höher als die Straße, so veranlaßt dieses den Bau einer Durchfahrt (Brückthor) oder eines Durchganges; kreuzen sich Bahn und Straße in gleicher Höhe, so hat man es mit einem Planübergang (Kreuzung à niveau) zu thun. Zur Vermeidung zahlreicher Planübergänge, hoher Grundeinlösungskosten ꝛc. führt man Bahnen in Städten als Untergrundbahnen aus, wie die Metropolitan- und

Fig. 1.

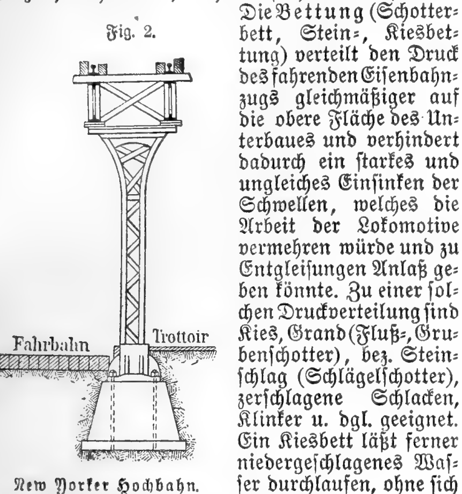
Querprofil der Brennerbahn.

Metropolitan-Distriktbahn in London, oder als *Hochbahnen*, sei es auf gemauerten Bogenstellungen, wie die Berliner Stadtbahn, sei es auf eisernen, von Säulen unterstützten Trägern, wie in New York (Fig. 2). Bauten zur Übersetzung von Wasserläufen werden bei größerer Spannweite Brücken (s. d.), bei kleinern Spannweiten Durchlässe (s. d.) oder Dohlen genannt.

Bettung, Schwellen und Schienen.

Der *Oberbau* besteht aus der Bettung, den Schwellen und Schienen samt allem Zubehör an Nägeln, Bolzen, Schrauben, Schienenstühlen und Platten. Die *Bettung* (Schotterbett, Stein-, Kiesbettung) verteilt den Druck des fahrenden Eisenbahnzugs gleichmäßiger auf die obere Fläche des Unterbaues und verhindert dadurch ein starkes und ungleiches Einsinken der Schwellen, welches die Arbeit der Lokomotive vermehren würde und zu Entgleisungen Anlaß geben könnte. Zu einer solchen Druckverteilung sind Kies, Grand (Fluß-, Grubenschotter), bez. Steinschlag (Schlägelschotter), zerschlagene Schlacken, Klinker u. dgl. geeignet. Ein Kiesbett läßt ferner niedergeschlagenes Wasser durchlaufen, ohne sich zu erweichen, ist, da es das Wasser nicht zurückhält, der Zerstörung durch Frost nicht ausgesetzt und bewahrt aus dem nämlichen Grund hölzerne Schwellen vor rascher Fäulnis. Damit das Wasser nicht in den meist undurchlässigen Untergrund eintrete und ihn erweiche, gibt man der Schotterbettsohle ein Gefälle nach einer Seite oder von der Mitte aus nach beiden Seiten der Bahn oder sorgt sonstwie für raschen Ablauf. Der Kiesbettung gibt man bei Hauptbahnen eine Dicke von 35 cm und mehr an ihrer schwächsten Stelle, namentlich sind in England stärkere Schotterlagen üblich als bei uns. Zeigen sich Senkungen, so wird von dem zwischen den Schwellen liegenden Kies mittels gekrümmter, an den Enden hammerartiger Stopfhauen so viel unter die Schwellen geschlagen, daß diese wieder ihre frühere Höhenlage annehmen. Gewöhnlich hüllt man die Schwellen vollständig mit Kies ein, zuweilen läßt man jedoch in Deutschland ihre obere Fläche, in Amerika ihre Endflächen unbedeckt. Unter Umständen wird die Bettung durch Trockenmauern begrenzt u. eine untere Packlage aus größern Steinen angebracht (Fig. 1).

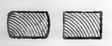
Fig. 2.



New Yorker Hochbahn.

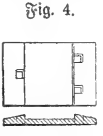
Die *Schwellen* des bei uns häufigsten Oberbaues sind Eichen-, Kiefern-, Tannen-, auch Lärchen- oder Buchenhölzer von 15—20 cm Höhe, 20—25 cm Breite, etwa 2,5 m Länge und meistens viereckigem Querschnitt (Fig. 3). Die untere Fläche muß breit genug sein, um ein Eindrücken in die Bettung zu verhindern, die obere muß genügend Raum für eine sichere Schienenbefestigung bieten. Schwellen von gesundem, splintfreiem Eichenholz sind am dauerhaftesten; doch hat man solchen aus weichem Holz durch Imprägnierung mit verschiedenen Mitteln (s. Holz) größere Dauerhaftigkeit gegeben; manchmal begnügt man sich, diejenigen Stellen, wo das Holz zunächst leidet, d. h. wo die Schienen aufliegen, mit Teer zu bestreichen. Die Schienen stellt man nicht senkrecht auf die Schwellen, sondern mit Rücksicht auf die konische Form der Radreifen (s. unten) unter einer Neigung von 1/20. Es ist daher eine Bearbeitung des Holzes an den spätern Schienenauflagstellen nötig: man muß die Schwellen *dechseln* (*kappen*). Zur Vermeidung des Eindrückens der Schienen dienen *Unterlagsplatten* (Fig. 4), welche man in den Geraden bloß an den Stoßschwellen und auch da nicht immer, in den Bogen, da hier vermöge der Fliehkraft ein Bestreben nach seitlichem Ausweichen stattfindet, auch an Mittelschwellen anbringt. Überdies pflegt man in schärfern Bogen die einander gegenüberliegenden Schienen durch eiserne Stangen, *Spurbolzen*, zu verbinden. Die Unterlagsplatten sind durchlocht, um eine Befestigung der Schienen an den Schwellen zu ermöglichen. Diese erfolgt durch *Hakennägel* (Fig. 5) oder Schrauben (tire-fonds). Früher wurde an der Nagelstelle der Schienenfuß ausgeklinkt; gegenwärtig vermeidet man gern diese schädliche Bearbeitung und treibt den Nagel hart an der Seite des Schienenfußes ein, wodurch ein seitliches Ausweichen der Schiene verhindert wird, und versieht, damit auch keine Längsverschiebung eintreten könne, je eine Stoßlasche eines Stoßes mit Ausklinkungen, in welche die dort befindlichen Nägel eingreifen. Die Schwellen liegen in der Regel in Entfernungen von 0,9—1 m von Mitte zu Mitte, und nur zu beiden Seiten eines schwebenden Stoßes kommen sie in geringern Abstand. Es kann nämlich der Stoß, d. h. die Stelle, wo eine Schiene aufhört und die nächste anfängt, unmittelbar über eine Schwelle oder auch in die Mitte zwischen zwei Schwellen gelegt werden. Erstern nennt man einen *festen* (ruhenden), letztern einen *schwebenden Stoß*. Zur Verbindung zweier aufeinander folgender Schienen dienen Eisenplatten, sogen. *Laschen*, mit welchen die Schienen verschraubt werden. Die Laschen wurden anfangs ziemlich schwach, später stärker gestaltet, und es hat in Deutschland der schwebende Stoß mit starken Laschen (Fig. 6), weil er ein ruhigeres Fahren bewirkt, den festen Stoß mit schwachen Laschen (Fig. 7) ziemlich verdrängt.

Fig. 3.



Querschnitt der Schwellen.

Fig. 4.



Unterlagsplatte.

Fig. 5.

Hakennagel.

Fig. 6. Fig. 7.

Fig. 6 starke, Fig. 7 schwache Laschen.

Die *Schienen* des deutschen Querschwellenoberbaues sind symmetrisch gestaltete, *breitbasige* (Vignoles-) Schienen, haben einen breiten Fuß, mit dem sie auf den Schwellen aufruhen, einen schmalen Steg und etwas breitern Kopf. Ihr Gewicht wählt man je nach dem Verkehr, namentlich der Größe der Maschinen, welche sie befahren sollen, zu 23—38 kg pro laufendes Meter. Der Kopf soll eine gerade oder nur schwach gewölbte Oberfläche besitzen, sonst findet ein Einschneiden in die Räder des Fahrzeugs statt; aus dem gleichen Grund sind die sich berührenden

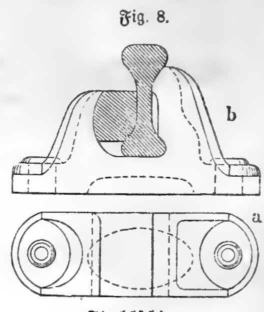
Teile der Räder und Schienen bei allen deutschen Bahnen mit einem Bogen von demselben Halbmesser (14 mm) abgerundet. Für die Übergänge von Kopf und Fuß in den Steg ist die sichere Befestigung der Laschen maßgebend, welche sich am besten bei einer ebenen Anschlußfläche a a (Fig. 6) ermöglichen läßt. Die Gestalt wird ferner mit Rücksicht auf die leichte Erzeugung und auf die Festigkeit bestimmt, wobei zu bedenken ist, daß die Schiene, auch wenn ihr Kopf bereits etwas abgenutzt ist, noch genügende Tragfähigkeit besitzen muß. Die Länge der Schienen, heute etwa 7,5—9 m, ist in langsamem Wachsen begriffen, womit sich die Zahl der Stöße, also der wenn auch kleinen, doch ihrer Menge wegen sehr störenden Unebenheiten des Geleises vermindert. Bei der Verlegung wird auf die Ausdehnung des Eisens in der Wärme Rücksicht genommen, und man läßt je nach der Temperatur, während welcher man das Geleise legt, größere oder kleinere Räume zwischen den aufeinander folgenden Schienen. In den geraden Strecken liegen beide Schienen eines Geleises gleich hoch; in den Bogen könnte aber die Fliehkraft unter Umständen eine Entgleisung verursachen, wenn man nicht durch Schräglegung der Schwellen den äußern Strang höher stellen würde, wobei man auf die größte stattfindende Fahrgeschwindigkeit Rücksicht nimmt. Die Lichtweite zwischen den Schienenköpfen, d. h. die Spurweite, beträgt in den geraden Strecken der meisten Bahnen ca. 1,435 m (normale Spur). Ausnahmen bilden unter andern die russischen Bahnen mit 1,525, zahlreiche amerikanische mit allerlei Maßen, die englische Great Western-Bahn, welche ihre alte, lange Zeit der Ausbreitung der Normalspur gefährliche Geleiseweite von 2,135 noch auf einigen Strecken beibehalten hat, jedoch mit Einlegung eines dritten Schienenstranges, so daß diese Strecken auch für gewöhnliche Fahrzeuge fahrbar sind, und die Schmalspurbahnen, bezüglich welcher man sich in Deutschland auf 1 m oder 75 cm Spurweite geeinigt hat. Schmalspurbahnen werden da gebaut, wo es auf große Billigkeit der Herstellung ankommt, ein Durchgangsverkehr ausgeschlossen scheint und die Umladekosten bei den erwarteten Gütern voraussichtlich gering sein werden. Der Bau wird namentlich dadurch billig, daß sich mit der Spur auch der gestattete kleinste Bogenhalbmesser verringert, womit, wie bereits erwähnt, ein besseres Anschmiegen an die Bodenwellungen ermöglicht wird und sich verminderte Unterbaukosten ergeben. Hierzu kommt die Ersparnis durch kleinere Wagen, leichtere Lokomotiven und Schienen, kürzere Schwellen, schmälere Bettung, weniger Grundeinlösung. Damit sich in den Bogen die Wagen nicht klemmen, muß die Spurweite hier etwas vergrößert werden.

Bis vor etwa zehn Jahren wurden die Schienen aus verschiedenen Eisengattungen gewalzt, wobei man zum Fuß zähes, sehniges Eisen, zum Kopf härteres, feinkörniges Eisen oder auch Stahl nahm. Seit der Entwickelung des Bessemer- und neuerdings des Entphosphorungsverfahrens hat jedoch das derart gewonnene Erzeugnis (Bessemerstahl, Flußeisen, Flußstahl) das Schweißeisen verdrängt.

Von dem beschriebenen Oberbau weichen zahlreiche Ausführungen ab. Zunächst behielten alle englischen und etwa die Hälfte der französischen Bahnen eine ältere Schienenform, die Stuhlschiene, mit einem dem Kopf ähnlichen Fuß, bei, und es ist oft behauptet worden, daß sie sich für sehr starken Verkehr thatsächlich besser eigne als die breitbasige Schiene. Die Stuhlschienen können nicht unmittelbar auf den Schwellen sitzen, werden vielmehr in Schienenstühlen mittels Holzkeilen befestigt (Fig. 8).

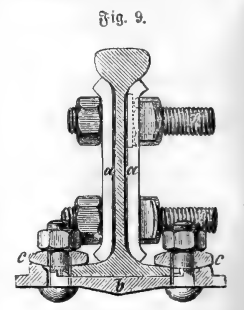
Hölzerne Langschwellen, welche die Schienen ihrer ganzen Länge nach unterstützen, haben sich nicht bewährt, indem sie sich leicht aufspalteten, mit der Zeit sich warfen und die Schienen aus ihrer richtigen Lage brachten. Ebensowenig gelangte die Unterstützung durch einzelne Eisenglocken, Steinwürfel 2c. zu dauernder Bedeutung. Dagegen verspricht die Einführung eiserner, bez. flußstählerner Quer- und Langschwellen mit den Fortschritten in der Darstellung und Verarbeitung des Eisens sowie mit der zunehmenden Erkenntnis der in den Einzelteilen eines Oberbaues wirkenden Kräfte, also der besten Form, welche man den verschiedenen Bestandteilen zu geben hat, von Jahr zu Jahr vorteilhafter zu werden. Man unterscheidet einteilige, zweiteilige und dreiteilige eiserne Oberbausysteme. Bei den einteiligen ist die Schiene derart vergrößert und ausgebildet, daß sie einer weitern Unterstützung durch Schwellen nicht mehr bedarf; das hierher gehörende System Hartwich (Fig. 9; a Laschen, b Unterlagsplatten, c Klemmplatten) wurde auf einigen deutschen Strecken versucht. Die zweiteiligen Systeme schließen sich dem Holzschwellensystem unmittelbar an, indem sie einfach die hölzernen Schwellen durch eiserne ersetzen. Hier muß zunächst das System Vautherin (Fig. 10) hervorgehoben werden, dessen trapezförmige, unten offene Schwellen sich angenähert bei andern Konstruktionen wiederfinden. Die Schienenbefestigung erfolgt durch Kramphaken (a b) und Keile (c). Von zweiteiligen Langschwellensystemen ist ein älteres das von Hilf (Fig. 11; a Klemmplatten, b Spurbolzen, d Schraubenbolzen), ein neueres ist das der Rheinischen Bahn (Fig. 12; die Stöße sind in 9 m Abstand, und zwischen zwei Stößen sind drei Spurbolzen), dessen laufendes Meter Geleise 115,29 kg wiegt. Haarmanns Oberbau (Fig. 13 u. 13 a), welcher bei der Berliner Stadtbahn angewendet wurde,

Fig. 8.



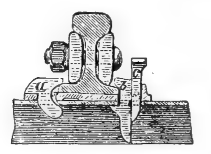
Stuhlschiene.
a Grundriß, b Querschnitt.

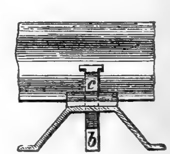
Fig. 9.



Hartwichs System.

Fig. 10.

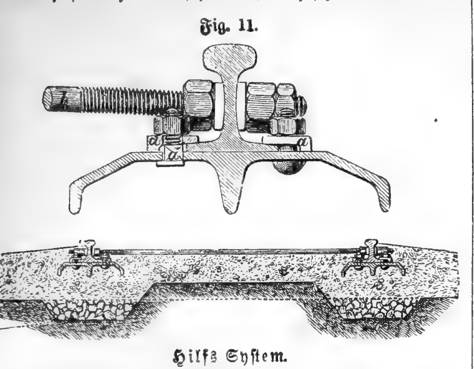




Vautherinsches System.

wiegt 128,32 kg pro laufendes Meter. Die Frage, ob eiserne Quer- oder Langschwellen den Vorzug verdienen, ist noch unentschieden; doch scheint das Urteil

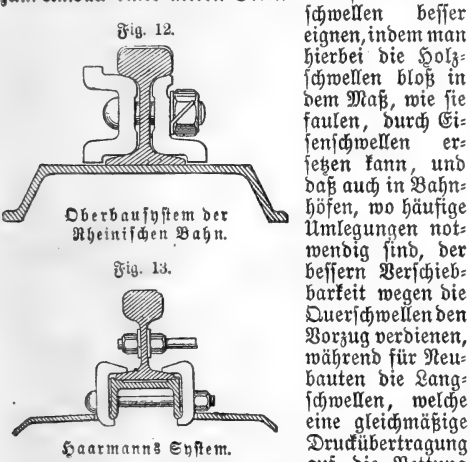
Fig. 11.



Hilfs System.

der meisten Fachleute sich dahin zu neigen, daß sich zum Umbau einer ältern Strecke die eisernen Querschwellen besser eignen, indem man hierbei die Holzschwellen bloß in dem Maß, wie sie faulen, durch Eisenschwellen ersetzen kann, und daß auch in Bahnhöfen, wo häufige Umlegungen notwendig sind, der bessern Verschiebbarkeit wegen die Querschwellen den Vorzug verdienen, während für Neubauten die Langschwellen, welche eine gleichmäßige Druckübertragung auf die Bettung und ein sanftes Fahren, also Schonung der Betriebsmittel, bewirken, trotz des minder einfachen Baues u.

Fig. 12.

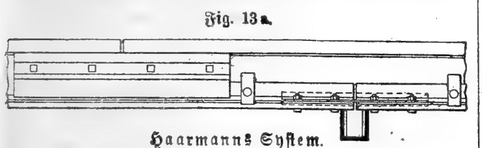


Oberbausystem der Rheinischen Bahn.

Fig. 13.

Haarmanns System.

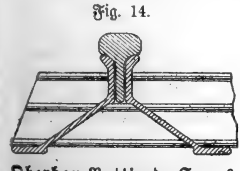
Fig. 13a.



Haarmanns System.

der schwierigern Entwässerung zu wählen seien. Die dreiteiligen Systeme, welche meist einen von einer zweiteiligen Langschwelle getragenen Schienenkopf und als weitere Unterlage noch Querschwellen besitzen, sind wieder in den Hintergrund getreten, nachdem der Vorteil, daß man der Kopf aus besserm Eisen als die Unterlagen machen und, wenn abgenutzt, für sich allein auswechseln kann, seine frühere Bedeutung verloren hat. Der hierher gehörende Oberbau Battig-de Serres (Fig. 14)

Fig. 14.



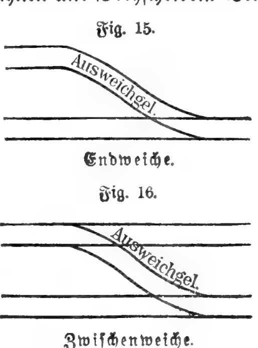
Oberbau Battig-de Serres.

zeichnet sich durch das Fehlen allen Kleineisenzeugs, wie Klemmplatten, Schrauben, Keile u. dgl., aus.

Weichen, Schiebebühnen, Drehscheiben.

Die Vorrichtungen, durch welche ein Fahrzeug von einem Geleise auf das andre übergeführt werden kann, sind Weichen, Schiebebühnen und Drehscheiben. Bei den Weichen werden die zu verbindenden Geleise durch ein Ausweichgeleise in Zusammenhang gebracht, welches, je nachdem man es mit einer Endweiche (Fig. 15) oder einer Zwischenweiche (Fig. 16) zu thun hat, an einem Ende oder an beiden Enden bewegliche Schienen oder Zungen besitzt. Das Stück Oberbau mit den beweglichen Teilen heißt Wechsel. Übrigens wird auch statt Wechsel die Bezeichnung Weiche und dann statt Weiche das Wort Ausweiche oder Ausweichung gebraucht. Der einfachste Wechsel ist der Schleppwechsel (stumpfe Weiche) mit zwei um ihren Endpunkt drehbaren Schienen (Fig. 17). Das Haupt-

Fig. 15.

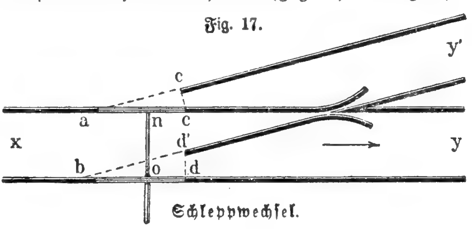


Endweiche.

Fig. 16.

Zwischenweiche.

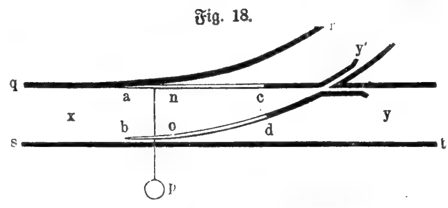
Fig. 17.



Schleppwechsel.

geleise x y kann mit dem Ausweichgeleise x y' durch die mittels der Zugstange no verbundenen Verschubschienen ac und bd in Verbindung gesetzt werden, wenn man die letztern um ihre befestigten Enden a und b so lange dreht, bis deren bewegliche Enden c und d nach c' und d' kommen. Da aber bei solchen Wechseln im Fall einer falschen Wechselstellung ein Zug einfach ins Freie fahren kann, wurden sie in Europa verlassen, während man in Amerika durch Hinzufügung von allerlei Sicherheitsvorkehrungen ihren fernern Gebrauch ermöglichte. Bei dem nunmehr üblichen, in Fig. 18 dargestellten Zungenwechsel

Fig. 18.



Vorrichtung mit Sicherheitsweichen.

(Zungenweiche, Sicherheitsweiche) läßt, wenn die in c drehbar befestigte, zugespitzte Zunge cn an dem Schienenstrang q bei a dicht anliegt, die in d drehbar befestigte, zugespitzte Zunge do bei b zwischen sich und dem Strang st einen Zwischenraum für den Spurkranz (s. unten) des Rades frei. Dann ist das Hauptgeleise offen, das Ausweichgeleise geschlossen. Wenn

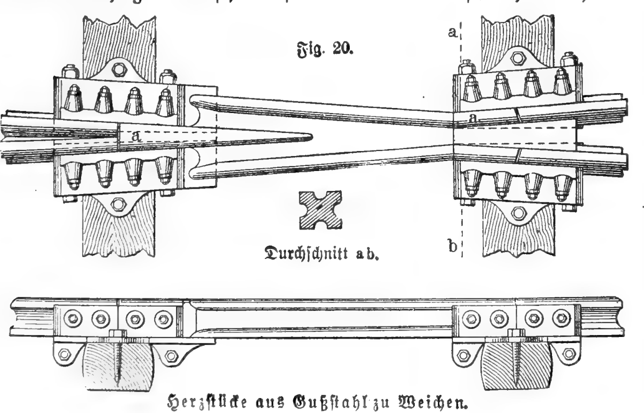
man aber die Zunge od bei b anlegt, so entsteht neben der Zunge nc ein ebenso großer Zwischenraum bei a. Solange das Ausweichgeleise geschlossen ist, kann zwar kein Wagen vom Hauptgeleise in dasselbe einfahren; wohl aber vermag der Spurkranz eines vom Ausweichgeleise kommenden Wagens die Zungenspitze bo so viel seitlich zu verschieben, daß der Wagen ins Hauptgeleise treten kann; ebenso drückt, wenn die Zungenspitze an anliegt, ein von y herkommender Wagen dieselbe zur Seite; bei falscher Weichenstellung gelangen die Fahrzeuge also unter Umständen in ein unrichtiges Geleise, aber sie bleiben immer auf

Fig. 19.

Gleichzeitige Zungenbewegung durch Schubstangen.

Fig. 19 a.

Stellvorrichtung.

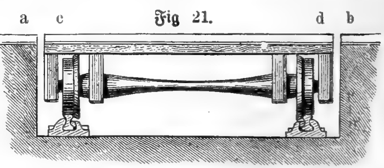


Herzstücke aus Gußstahl zu Weichen.

den Schienen. Die gleichzeitige Zungenbewegung wird durch Zugstangen (Schubstangen, aa in Fig. 19) bewirkt. Die Zungen sind selten zugespitzte, gewöhnliche Schienen, häufiger erhalten sie einen abweichenden Querschnitt, z. B. wie in Fig. 19 einen L-förmigen; sie sind am festen Ende mit der letzten Schiene verlascht oder mit lotrechten Drehzapfen versehen oder auf beide Arten festgemacht. Die Stellvorrichtung in Fig. 19, ein Hebel, darf nur in den beiden Endlagen in Ruhe bleiben, damit die Zunge nie halb offen stehe, wobei der Spurkranz eines Wagens ihre Spitze treffen und der Wagen entgleisen könnte. In Fig. 19 u. 19 a verhindert dieses das Gewicht P, welches den Hebel stets in eine Endstellung, sei es rechts, sei es links unten, bringt. Um die Weichenbedienung zu erleichtern, werden neuerdings die Stellhebel gruppenweise an passenden Orten nebeneinander gestellt, und je eine längere oder kürzere, von kleinen Rollen unterstützte Stange überträgt die Bewegung jedes einzelnen Hebels bis zu seinem zugehörigen Wechsel. Wichtigere Wechsel sind, damit ihre Stellung leicht erkennbar sei, mit einem bei Tag und Nacht sichtbaren Weichensignal, z. B. einer flachen Laterne mit entsprechend gezeichneten Scheiben, versehen, welche sich bei einer Umstellung des Wechsels drehen muß.

Bei allen Weichen kommen Schienenkreuzungen vor; sie werden durch ein Herzstück vermittelt. Liegen, wie gewöhnlich, die betreffenden Schienen in gleicher Höhe, so müssen die beiden Stränge unterbrochen werden, damit die Spurkränze durchfahren können, und das Herzstück zeigt zwei sich kreuzende Rillen. Ältere Herzstücke wurden aus gewöhnlichen Schienen zusammengesetzt, während man sie heute aus Hartguß (Fig. 20) oder Flußstahl gießen läßt.

Eine Schiebebühne (Geleisekarren) ist ein Stück Bahngeleise, welches auf einem Gerüst ruht; dieses



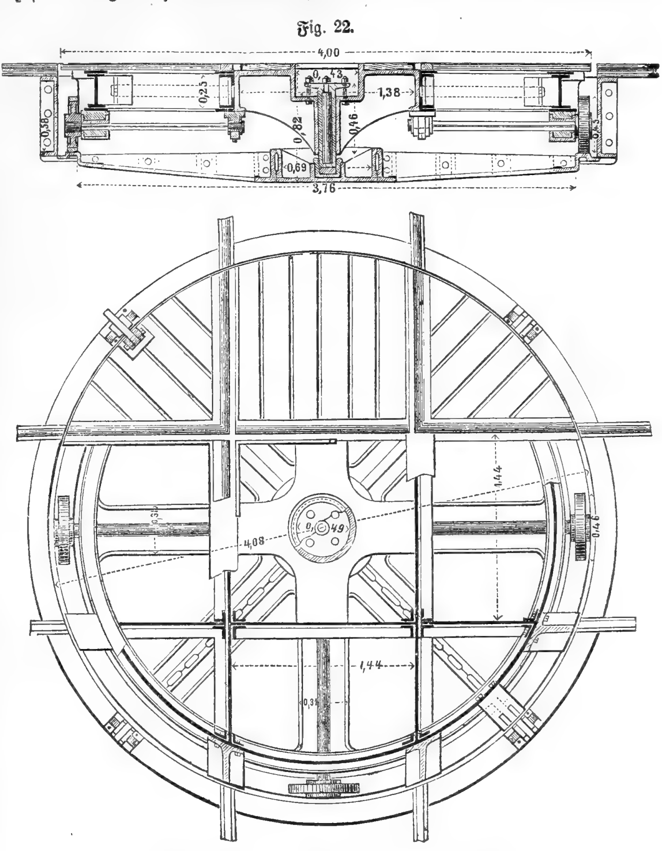
Geleisekarren.

läuft mittels Rädern oder Rollen auf einem zweiten, das erste rechtwinkelig kreuzenden Geleise. Hat man mehrere parallele Geleise, so kann man mit einer Schiebebühne einen Wagen auf dem kürzesten Weg aus dem einen ins andre bringen. Man unterscheidet Schiebebühnen, deren Aufnahmegeleise cd (Fig. 21) in gleicher Höhe mit den übrigen Strängen bei a und b liegt, und die in vertieften Gruben rollen, und solche, bei denen das Gerüst höher liegt als a und b, so daß der Karren mit geneigten Auffahrten für die zu verschiebenden Wagen versehen sein muß. Erstere Bauweise ist einfacher, aber nur in Nebenanlagen vor Werkstätten u. dgl. zulässig, da bei unrichtiger Stellung der Schiebebühne ein Zug in die Grube stürzen kann.

Die Drehscheiben stellen kreisförmige Ausschnitte aus dem Oberbau dar, welche sich um ihren Mittelpunkt drehen lassen. Sie ersetzen einerseits die Weichen, indem sie den Übergang einzelner Fuhrwerke aus einem Geleise ins andre vermitteln, anderseits ermöglichen sie auch das Umwenden eines Wagens

oder einer Lokomotive, auch einer Lokomotive mit Tender, wenn diese ihre Fahrrichtung ändern sollen. In noch häufigerm Gebrauch als in Deutschland stehen sie in England, wo die Wagen kürzer sind und die Drehscheiben in ganzen Reihen bei gewöhnlicher Geleisentfernung nebeneinander Platz finden. Je nach der Länge der umzustellenden Fuhrwerke schwankt der Durchmesser der Drehscheiben von 4,4 bis etwa 13 m. Ihr Bau wechselt außerordentlich in Bezug auf Anordnung des mittlern Drehzapfens, der Herstellung des Scheibenkörpers aus Gußeisen, Schweißeisen oder Stahl, auch Holz, der Anzahl und der Anbringung der äußern Laufräder, Rollen oder selbst Kugeln, und Fig. 22 deutet nur eine der vielen Arten an.

Fig. 22.

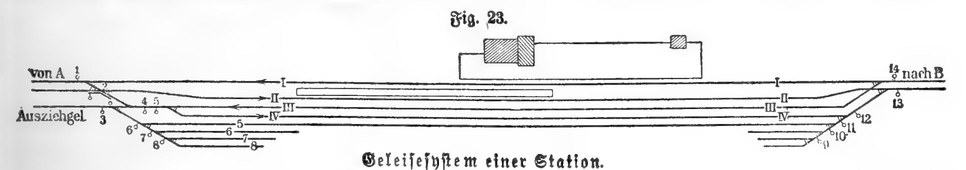


Drehscheibe der Österreichischen Südbahn.

Bahnhöfe, Wasserstationen.

Bahnhöfe sind zur Aufnahme und Abgabe von Personen und Gütern nötig. Die einfachsten derartigen Anlagen, die Haltestellen, dienen bloß dem Personenverkehr und unterscheiden sich von der laufenden Strecke etwa durch Vorhandensein eines Perrons, welcher das Besteigen des Zuges erleichtert, und einer Wartehalle. Wo Güter verladen werden sollen, muß schon ein Geleise hinzugefügt werden, in welchem der mitzunehmende Wagen wartet und der angekommene Wagen entladen wird. Eine weitere Entwickelung tritt ein, wenn die Station (Fig. 23) außer den Ladegeleisen, in denen die Wagen während des Befrachtens und Entladens stehen, Geleise enthält, welche zur Herstellung einer neuen Zugordnung (zum Rangieren) dienen und das überholen eines Zuges gestatten. Bei einer zweigeleisigen Bahn ist es vorgeschrieben, ob die Züge rechts (Preußen) oder links (Österreich, Frankreich) fahren sollen. Damit nun der Verkehr der Personenzüge auf den durchgehenden Hauptgeleisen (I, II) nicht unterbrochen werde, stellen sich die umzurangierenden Güterzüge je nach ihrer (durch Pfeile angedeuteten) Fahrrichtung auf den Gütergeleisen III und IV auf. Soll ein von B nach A fahrender Güterzug umgeordnet werden, so hält er im Geleise III; seine Maschine fährt mit dem vordersten Wagen des Zuges, während die andern losgekuppelt sind, bis über die Weiche 3 ins Ausziehgeleise und schiebt dann den Wagen zurück, z. B. ins Geleise 8. Sie nimmt die nächsten Wagen und schiebt sie in 7, die folgenden in 6 u. s. f. Nun holt sie in geänderter Reihenfolge die Wagen wieder heraus, und der umrangierte Zug kann abfahren. Die Anzahl der Personengeleise und der Ladegeleise kann bei großem Ortsverkehr und der Rangiergeleise bei bedeutendem Bahnverkehr so sehr anwachsen, daß es bei der Schwierigkeit, im Innern großer Städte eine Fläche von genügender Ausdehnung zu erhalten, häufig vorteilhaft erscheint, Güterbahnhof, Personenbahnhof und Rangierbahnhof vollständig zu trennen. Die Personenbahnhöfe werden zuweilen als **Kopfstation** ausgebildet, so daß alle Geleise innerhalb der Bahnhofshalle enden und an einer Seite die Ankunftsperrons, an der andern die Abfahrtsperrons, Wartesäle, Schalter etc. liegen.

Fig. 23.



Geleisesystem einer Station.

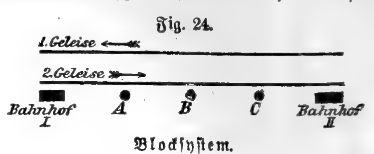
Zur Wasserbeschaffung für die Lokomotiven (s. d.) dienen **Wasserstationen** mit Brunnen, Pumpe, Wasserbehälter, Wasserleitung vom Behälter und Wasserkränen, aus deren Ausgußrohren das Wasser in die Tender läuft. Zur Abwägung der Eisenbahn-

wagen und Frachtfuhrwerke dienen die Brückenwagen, zur Verhinderung, daß Wagenladungen an Bauwerke 2c. anstoßen, die Lademaße, welche mittels aus Winkeleisen gebogener Lehren die gestattete Ausdehnung der Ladung angeben. Alle normalspurigen Bahnen des Deutschen Reichs und Österreichs und viele benachbarte haben dasselbe Normalprofil des lichten Raums.

Signalwesen.

Eine Reihe von Signalen sorgt für die Aufrechthaltung des Verkehrs bei möglichster Sicherheit. Es sind die Stationen in der Regel in vollkommener telegraphischer Verbindung; bei Nebenstrecken genügen häufig Telephone. Von den Stationen aus werden den Bahnwärtern einzelne Mitteilungen signalisiert; der Bahnwärter zeigt dem Maschinenführer eines vorbeifahrenden Zuges durch Frontmachen gegen den Zug oder durch Schwingen irgend eines Gegenstandes, bei Nacht unter Benutzung einer Laterne mit farbloser, roter und grüner Scheibe, an, ob die Strecke befahrbar ist oder nicht; dieselben Nachrichten vermitteln, namentlich an Stationseinfahrten, auch Masten mit beweglichen Armen oder drehbaren Scheiben und mit Laternen; Knallsignale, die, auf die Schienen gelegt, unter den Rädern explodieren, warnen den Lokomotivführer, auch wenn Nebel andre Zeichen verdeckt; der Zug ist an seinen Enden mit Scheiben oder Laternen versehen, welche betreffenden Falls sagen, ob ein nicht fahrplanmäßiger Zug nachkommt oder entgegenkommt; fehlt jedes Zeichen am letzten Wagen, so erkennen die Bahnwärter, daß sich einzelne Wagen abgetrennt haben müssen; die Stellung der Weichen (s. oben) und der Wasserkräne ist durch Laternen gekennzeichnet; der Maschinenführer macht mit der Dampfpfeife auf das bevorstehende Abfahren aufmerksam und befiehlt während der Fahrt den längs des Zuges verteilten Bremsern, die Bremsen anzuziehen oder zu lüften; mit Hilfe der Zugleine, welche sich über den ganzen Zug erstreckt, kann der Maschinenführer durch das Zugspersonal, seltener durch die Reisenden, zum Halten veranlaßt werden; die Zugleine gibt ihm gleichzeitig das etwanige Abtrennen von Wagen zu erkennen; Horn- und Pfeifentöne und Armbewegungen bedeuten beim Rangieren halt, vorwärts oder rückwärts; endlich ertönt in Deutschland die Stationsglocke vor Abfahrt eines jeden Zuges. Bei dem in Deutschland ausgebildeten System der durchgehenden Streckensignale (durchlaufenden Liniensignale, Fahrsignale) werden von jeder Station die zwischen ihr und der benachbarten Station befindlichen Bahnwärter von dem Verkehr jedes Zuges unterrichtet. Eine bestimmte Anzahl auf elektrischem Weg bewirkter Glockenschläge sagt z. B.: der Zug geht von Bahnhof I in der Richtung nach II ab; zweimal dieselbe Anzahl verkündet, daß der Zug II verläßt, um nach I zu fahren; dreimal dieselbe Anzahl, daß die Bahn bis zum nächsten fahrplanmäßigen Zug nicht mehr benutzt wird. Hiernach hat der Bahnwärter seine Maßnahmen zu treffen und dem Zug, wenn nötig, langsame Fahrt oder Halt zu gebieten. Die Zugdeckungssignale verhüten, daß ein Zug zwischen zwei Bahnhöfen von einem nachfolgenden, also auf demselben Geleise fahrenden eingeholt werde. Das Zugdeckungssystem kann auf der Einhaltung von Zeitintervallen oder von Raumintervallen fußen. Bei erstern macht der Wärter, sobald ein Zug an ihm vorübergefahren ist, das Haltezeichen sichtbar, welches er während des vorgeschriebenen Zeitintervalls (etwa 5—10 Minuten) bestehen läßt. Bei regem Verkehr bleibt trotzdem, falls ein Zug sich zwischen zwei Wärtern um mehr als das Zeitintervall verspätet, ein Zusammenstoß durch Überholung möglich. Besser ist das auf Raumintervallen beruhende, in England entstandene Blocksystem. Bei diesem werden Signalzwischenstationen (Hilfsstationen, Blockstationen) eingeschaltet (Fig. 24).

Fig. 24.



Blocksystem.

Fährt ein vom Bahnhof I kommender Zug auf dem ersten Geleise bei der Blockstation A vorbei, so telegraphiert dies der Wärter in A dem Wärter in B durch ein hörbares Zeichen und stellt gleichzeitig das in A befindliche, für das Zugspersonal bestimmte große Semaphor auf »Halt«. Der Wärter in B beantwortet die empfangene Meldung dadurch, daß er an der Blocksignalvorrichtung im Wärterhaus A das Zeichen »Strecke besetzt« hervorbringt, welches vermöge der Bauweise der Vorrichtung von A aus nicht geändert werden kann. Sobald der Zug in B angelangt ist, meldet dies der dortige Wärter nach C, stellt sein eignes Semaphor auf »Halt«, macht den Wärter in A durch elektrische Lärmerregung aufmerksam und deblockiert ihn, d. h. ändert das Zeichen der Blocksignalvorrichtung zu A in »Strecke frei«. Dieser Vorgang wiederholt sich in dem Maß, wie der Zug vorwärts fährt, an allen Punkten der Bahn, so daß es fast unmöglich wird, daß sich jemals auf dem nämlichen Geleise zwischen zwei Blockstationen mehr als ein Zug befindet. Irrtümer lassen sich dadurch vermeiden, daß ein mechanischer Zusammenhang zwischen Blocksignalvorrichtung und Semaphor den Wärter verhindert, letzteres auf »freie Fahrt« zu stellen, ehe der folgende Wärter ihn deblockiert hat. Bei größern Bahnhöfen mit bedeutendem Verkehr wird manchmal von einem hoch liegenden Gang oder einem Aussichtsturm aus die Stellung der Weichen und Signale bewerkstelligt, und gleichzeitig sind diese Zentralweichen- u. Signalstellungen derart eingerichtet, daß es unmöglich ist, einander widersprechende Signal- und Weichenstellungen vorzunehmen. Das Signalwesen hat im letzten Jahrzehnt durch Einführung allgemeiner Signalordnungen in Österreich und im Deutschen Reich (Signalordnung vom 30. Nov. 1885, 1. April 1886 in Kraft tretend) einen namhaften Fortschritt gemacht.

Die Eisenbahnwagen.

Eisenbahnwagen unterscheiden sich von den auf gewöhnlichen Straßen laufenden Wagen dadurch, daß sie keine eigentliche Vorrichtung zum Lenken oder Umwenden haben, daß ihre Radreifen mit Spurkränzen (ab in Fig. 25) versehen sind, welche den Wagen zwingen, zwischen den Schienen zu bleiben, und daß die Räder mit ihren Achsen fest verbunden sind und sich nur mit ihnen drehen können, während bei dem Straßenfuhrwerk die Räder um die Achsen kreisen. Auch die Gestelle und Achsen sind mit wenig Ausnahmen unverrückbar in ihren Teilen und viel stärker als bei dem Straßenfuhrwerk gebaut. Damit sich die Wagen nicht in den Kurven trotz der Spurerweiterung klemmen, soll man die Radstände, d. h. die Entfernung der Radachsen, nicht zu groß machen. Die Radreifen sind als Kegel mit außen liegender Spitze geformt, wodurch ein zu starkes seitliches Schwanken vermieden wird. Auch kann dieses

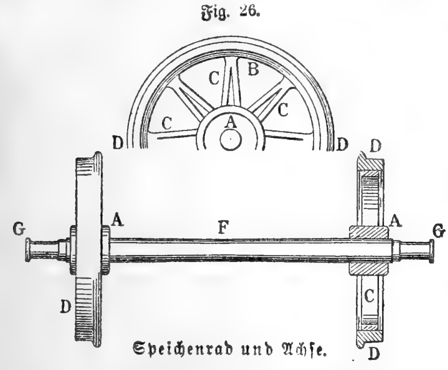
zur bessern Durchfahrung der Kurven beitragen. In Bahnkrümmungen ist nämlich der Weg, den das äußere Rad durchlaufen muß, größer als der vom innern zu durchlaufende. Wird beim Befahren der Bogen die Fliehkraft thätig, so wird der Spurkranz (Fig. 25) des Außenrades gegen seinen Schienenstrang gerückt, und dieses Rad läuft auf dem größern Umfang ef, während das Innenrad sich auf dem kleinern Umfang cd bewegt. So gleichen sich die Längenunterschiede der Schienenstränge durch die Längenunterschiede der abgerollten Umfangskreise einigermaßen aus.

Fig. 25.

Rad mit Spurkranz.

Räder wie das in Fig. 26 dargestellte heißen Speichenräder; sie bestehen aus der innern schmiede- oder gußeisernen Nabe A, den meistens schmiedeeisernen Speichen C und Felgen B und dem aus Feinkorn, Puddelstahl, Bessemerstahl oder Tiegelgußstahl hergestellten Radreifen D, welcher warm aufgezogen

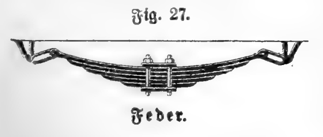
Fig. 26.



Speichenrad und Achse.

wird, beim Erkalten schrumpft und dadurch fest aufsitzt. Damit die Radreifen, wenn sie springen, nicht herunterfallen, befestigt man sie durch Schrauben, Niete, Sprengringe ꝛc. Zur Herstellung des genauen Profils dreht man den Radreifen ab. Scheibenräder zeigen eine volle Fläche und sind, wenn aus Schalenguß oder Gußstahl, samt dem Radreifen aus einem Stück gegossen. Um einen sanftern Gang zu erzielen (Schlafwagen, Postwagen), verwendet man zu den Scheiben Holz (Teakholz) und in Amerika, neuerdings auch in Deutschland, Papier. Die Achsen Fragen mit den Achsenschenkeln G aus den Radnaben A hervor und tragen mit diesen vorstehenden Teilen die Achsbuchsen, welche das dünnflüssige, seltener dickflüssige oder starre Schmiermittel enthalten und das Auflager für die **Federn** (Fig. 27) bilden. Diese sind endlich mit dem festen Unterbau des Wagenkastens, dem Rahmen, verbunden. Die Federn gestatten kleine lotrechte Schwankungen; damit wagerechte Rahmenbewegungen unmöglich seien, besitzt der Rahmen nach unten gehende sogen. **Achsenhalter**, welche in vertikale Nuten der Achsbuchsen eingreifen. Der **Rahmen** besteht im wesentlichen (Fig. 28) aus 2 Langschwellen L, 2 Querschwellen (Pufferbohlen) Q und der Zwischenverstrebung; er trägt an seinem Ende die

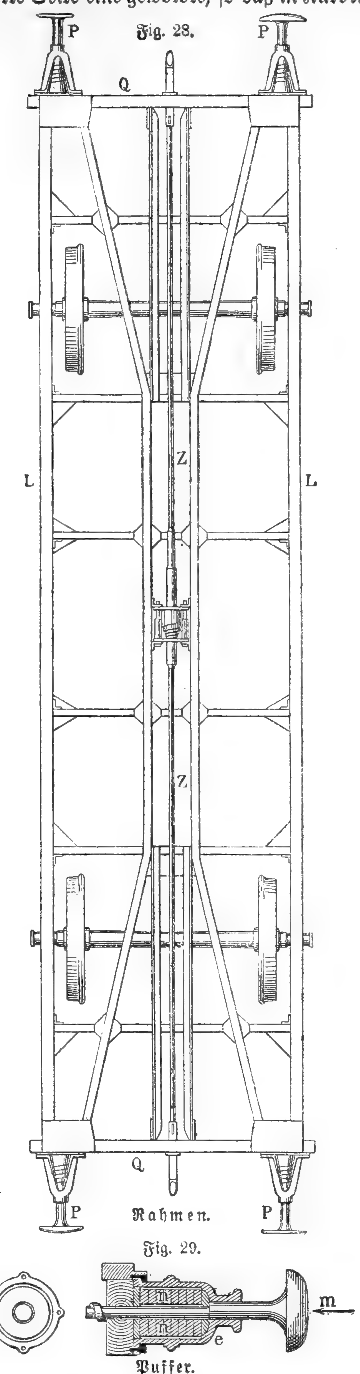
Fig. 27.



Feder.

Puffer B mit je einer platten und einer gewölbten Scheibe. Bei Berührung zweier Wagen trifft immer eine platte Seite eine gewölbte, so daß in Kurven die

Fig. 28.



Rahmen.

Fig. 29.

Puffer.

Berührung der Puffer nicht an den Kanten, sondern näher zur Mitte erfolgt. Die äußere Scheibe m (Fig. 29) ist mit einer innern e verbunden, welche den

Druck durch Kautschukringe n oder Stahlfedern auf den Rahmen überträgt. Infolge ihrer Elastizität nehmen die Ringe oder Federn einen Teil jedes Stoßes auf, so daß der Wagen weniger leidet. Die Zugstange Z pflanzt den von der Lokomotive ausgeübten Zug nach rückwärts fort; an jedem Ende derselben befinden sich ein Zughaken und eine Kuppelkette und gewöhnlich zu jeder Seite der letztern eine Notkette, welche zur Wirkung kommt, wenn die Kuppelkette reißt. Eine Schraube mit Gegengewinde erlaubt die Verkürzung oder Verlängerung der Kuppelkette, also der Wagenentfernung. Beim Ankuppeln muß der Arbeiter zwischen die Wagen treten und kann bei Bewegungen des Zuges von den Puffern gefaßt und verletzt werden; leider haben die Bestrebungen, ein gefahrloses Kuppeln zu ermöglichen, noch keinen rechten Erfolg gehabt. In jedem Zug muß ferner eine bestimmte Anzahl Wagen mit Bremsen (s. d.) versehen sein.

Der Bau der Wagenkasten ist je nach dem Zweck des Wagens sehr verschieden. In Europa sind kürzere Wagen mit vier, seltener sechs Rädern, in Amerika längere mit acht Rädern gebräuchlich, von denen je vier zu einem eignen drehbaren Gestell (Drehgestell, Truck) verbunden sind. Die europäischen Personenwagen besitzen im allgemeinen 3—6 Einzelabteilungen (Koupees) mit Seitenthüren; die amerikanischen bilden einen einzigen Raum (Durchgangswagen) mit Eingängen an den Enden. Außer den gewöhnlichen Personenwagen sind noch die Salon-, Schlaf- und Küchenwagen zu erwähnen, deren Zweck sich im Namen ausspricht, sowie Personenwagen, welche behufs Beförderung von Kranken und Verwundeten mit entsprechender Einrichtung versehen werden können; namentlich in Amerika, wo eine Klasseneinteilung fehlt und nur die Neger abgesondert von den Weißen befördert werden, haben die mit großem Aufwand eingerichteten Pullman Cars eine außerordentliche Verbreitung gefunden. Es gibt ferner Post- und Gepäckwagen, offene und bedeckte Viehwagen mit oder ohne Futterkasten (darunter Luxuspferdewagen mit gepolsterten Wänden, mehretagige Wagen für Kleinvieh), bedeckte Güterwagen (mit seitlichen Schiebethüren, Thüren an den Stirnenden, Eiswagen für Bier-, Fleischverfrachtung), offene Güterwagen mit hohen oder niedrigen, festen oder beweglichen Wänden oder ohne Wände (Wagen für Langholz und Langeisen, Kieswagen [Lowries] mit sehr niedrigen Seitenwänden), Geräte- und Hilfswagen zum Gebrauch bei Bahnunfällen.

Außergewöhnliche Bahnsysteme.

Die gewöhnlichen Lokomotiveisenbahnen überschreiten selten eine Steigung von 40 pro Mille, obwohl immerhin Abweichungen stattfanden und z. B. die größte bis jetzt angewendete Steigung, die der Ütlibergbahn bei Zürich, 70 pro Mille beträgt, d. h. 70 m Höhenunterschied auf 1000 m Horizontalentfernung. Mutet man nämlich einer Lokomotive eine größere Zugkraft zu, als die Reibung ihrer Triebräder an den Schienen beträgt, so drehen sich die Räder, ohne daß die Lokomotive vorwärts geht. Die Reibung der Triebräder wächst aber bloß mit dem auf ihnen lastenden Gewicht; bei großer Steigung müssen daher die Lokomotiven sehr schwer sein, und da jede Lokomotive nicht nur den angehängten Zug, sondern auch sich selbst den Berg hinaufschaffen muß, beeinträchtigt letztere Arbeit die Nutzleistung in hohem Grade. Dieser Umstand führte zu einer Reihe eigentümlicher Bergbahnanlagen. Fell erhöhte die Gesamtreibung zwischen Lokomotive und Schienen, indem er zwischen vier gewöhnlichen Lokomotivrädern noch vier wagerechte Triebräder mit lotrechten Achsen und zwischen den beiden Fahrschienen noch eine Mittelschiene anbrachte, gegen welche jene wagerechten Räder mit Hilfe von Preßvorrichtungen gedrückt wurden. Eine solche Bahn vermittelte den Verkehr über den Mont Cenis, als die Anschlußbahnen des bekannten Tunnels vollendet waren, der Tunnel selbst aber noch nicht. Auf Strecken der neuseeländischen Bahn von Wellington nach Woodville ist bei 66 pro Mille Steigung das System Fell im Betrieb. Bei den Zahnradbahnen befindet sich in der Mitte zwischen den Schienen, auf welchen die Wagenräder laufen, eine Zahnstange, in deren Zähne ein auf der Triebachse der Lokomotive sitzendes Zahnrad eingreift. Die ersten derartigen Bahnen erbauten in Amerika Marsh, darunter die auf den Mount Washington in New Hampshire mit 375 pro Mille Gefälle, und in Europa Riggenbach, nämlich die von Viznau auf den Rigi, welchen Bauten mehrere andre, z. B. auf den Kahlenberg bei Wien, neuerdings auf den Drachenfels, Niederwald ꝛc. folgten. Wetlis System, bei dem eine Triebwalze mit schraubenartigen Felgen sich auf keilförmig aneinander stoßende Schienen stützt, wird infolge eines Unglücksfalls bei der Probefahrt auf der ersten derart gebauten Bahn nicht angewendet.

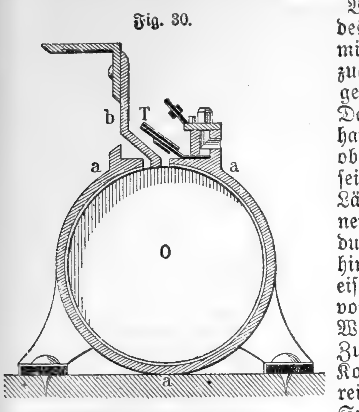
Der Ersatz der Lokomotive durch stehende Maschinen, welche den Zug mittels eines Seils in die Höhe schaffen, schließt sich an eine alte, in Bergwerken angewendete Förderweise an. Von wesentlichem Nutzen kann es bei Seilbahnen (Seilebenen) sein, wenn, wie bei Bremsbergen, an beiden Seilenden Wagen hängen und die beladenen Fahrzeuge die unbeladenen hinaufziehen, wobei zur Regelung der Geschwindigkeit gebremst wird. Zu diesem Behuf wird bei der Seilbahn am Gießbach der hinuntergehende Wagen mit Wasser beschwert, welches man, wenn der Wagen unten angelangt ist, wieder auslaufen läßt. Man kann auch der Lokomotive eines bergan fahrenden Zuges dadurch helfen, daß man sie, wie auf der Strecke Erkrath-Hochdahl (unweit Düsseldorf), an ein Ende eines um eine Trommel geschlungenen Seils hängt und eine zweite Lokomotive vor das andre Seilende spannt. Bei Anwendung einer stehenden Maschine kann man den Betrieb in die Hand eines mitfahrenden Führers legen, indem man ein Betriebseil ohne Ende fortwährend laufen und den zu befördernden Wagenzug mittels Zangen angreifen läßt, welche jeden Augenblick wieder abgehoben werden können. Diesen und andre Vorteile vereinigt Agudios Seilebene. Seilbahnen mit festen Fördermaschinen können bei steilen Bergbahnen und rein örtlichem Verkehr bessere Erträgnisse liefern als Lokomotivbahnen, und sie würden wohl häufiger gebaut werden, wenn nicht die Gefahren eines Seilbruches trotz aller Sicherheitsvorkehrungen sie zur Personenbeförderung weniger geeignet machen würden. Größere angewendete Neigungen sind 577 pro Mille bei der Ofener Seilbahn, 580 pro Mille in Pittsburg (Pennsylvanien).

Billigkeit der Anlage bezwecken die einschienigen Bahnen, zu denen auch die schwebenden Bahnen (fliegenden Bahnen, Luftbahnen), insbesondere die zur Förderung von Erzen, Kohlen u. dgl. dienenden Luftseilbahnen (Seilbahnen), gehören, bei welchen die Förderkörbe an schwebenden Seilen hängen.

Von historischer Bedeutung sind die atmosphärischen Bahnen, welche in den Jahren 1840—48 in Wettstreit mit den Lokomotivbahnen traten, aber dann vollkommen unterlagen. Fig. 30 zeigt die ihnen von Clegg gegebene Einrichtung. Es stellt aaa ein Rohr vor, in welchem sich ein dicht anschließender Kol-

ben O verschieben läßt. Zu diesem Behuf pumpt man an einem Rohrende die Luft aus, während das andre mit der äußern Luft in Verbindung steht. Der äußere Luftdruck treibt dann den Kolben vorwärts. Die Verbindung des Kolbens mit dem Bahnzug geschah folgendermaßen. Das Rohr aa hatte auf seiner obern Seite seiner ganzen Länge nach einen Spalt, durch welchen hindurch ein eiserner Arm b von einem der Wagen jedes Zuges bis zum Kolben hinabreichte. Der Spalt war seiner ganzen Länge nach mit einer elastischen Klappe T von Rindsleder geschlossen, die oben und unten mit Eisenstreifen benietet war. Um dieselbe für den Durchgang des Arms b zu öffnen, war am Kolben eine Stange befestigt, die in 1,5—1,8 m Entfernung vor letzterm eine Rolle herführte, welche über das Rohr aus dem Spalt emporragte und die Klappe in die in der Figur dargestellte Lage brachte. Hinter dem Arm lief ein am Wagen befestigtes Rad auf der obern Eisenschiene der Klappe hin, das sie wieder fest niederdrückte und luftdicht schloß, so daß immer nur die Stelle, wo der Arm passierte, offen stand. Das Rohr wurde durch große, von Dampfmaschinen in Bewegung gesetzte Luftpumpen luftleer gepumpt. Die Einrichtung litt an praktischen Mängeln, insbesondere an der Schwierigkeit, bei so häufigem Gebrauch das Rohr immer wieder luftdicht zu verschließen.

Fig. 30.



Atmosphärische Bahn

Bei den **pneumatischen Bahnen** ist das Rohr so groß, daß es den ganzen Wagen umschließt, der Wagen selbst also den Kolben bildet, den man durch Luftverdünnen (Saugen) oder durch Luftverdichten (Blasen) vorwärts treiben kann. Dieselben finden als Rohrpost (s. d.) zur Lokalbriefbeförderung heute noch Anwendung. — Einen neuen Nebenbuhler hat die Lokomotive in der elektrodynamischen Maschine der **elektrischen Eisenbahnen** (s. d.) erhalten.

[**Litteratur.**] Von zusammenfassenden Werken sind hervorzuheben: **Winkler**, Vorträge über E. (Prag 1867—74); **v. Kaven**, Vorträge über E. (Aachen 1874—80, 7 Bde.); **Heusinger v. Waldegg**, Handbuch für spezielle Eisenbahntechnik (Leipz. 1870—78, 5 Tle.); **Derselbe**, Handbuch der Ingenieurwissenschaften, Bd. 1 (das. 1880); **Woas**, Encyklopädie der Eisenbahntechnik (Berl. 1881); **Heyne**, Das Tracieren von Eisenbahnen (Wien 1882); **Manega**, Anleitung zum Tracieren (Weim. 1882); **Rziha**, Eisenbahnober- und Unterbau (im offiziellen Wiener Ausstellungsbericht, Wien 1876, 3 Bde.); **Paulus**, Bau und Ausrüstung der Eisenbahnen (2. Aufl., Stuttg. 1882); **Koch**, Das Eisenbahnmaschinenwesen (Wiesb. 1879); **Zur Nieden**, Der Bau der Straßen und Eisenbahnen (Berl. 1878); **Osthoff**, Die Materialien, die Herstellung und Unterhaltung des Eisenbahnoberbaues (Oldenb. 1880); **Lehwald**, Der eiserne Oberbau (Berl. 1881); **Schwartzkopff**, Der eiserne Oberbau (das. 1882); **Pollitzer**, Die Bahnerhaltung (Brünn 1874—76, 2 Bde.); **Schmitt**, Bahnhöfe und Hochbauten (Leipz. 1873—82, 2 Bde.); **Wulff**, Das Eisenbahnempfangsgebäude (das. 1882); **Flattich**, Der Eisenbahnhochbau in seiner Durchführung auf den Linien der Südbahngesellschaft (Wien 1873); **Goschler**, Traité pratique de l'entretien et de l'exploitation des chemins de fer (Par. 1870—81, 5 Bde.); **Lavoinne u. Pontzen**, Les chemins de fer en Amérique (das. 1882); »Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung« (hrsg. von Heusinger v. Waldegg, Wiesb., seit 1845) und »Kalender für Eisenbahntechniker« (hrsg. von Demselben, das., seit 1874); »Zeitschrift für das gesamte Lokal- und Straßenbahnwesen« (Wiesb.); viele Artikel in »Zeitschrift für Bauwesen«, »Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins«, »Zeitschrift des Ingenieur- und Architektenvereins zu Hannover«, »Deutsche Bauzeitung«, »Zeitschrift für Baukunde« (Münch. 1878—84). Weitere Litteratur über Geschichte, Verwaltung und Betrieb der Eisenbahnen, Maschinen- und Signalwesen etc. s. im Hauptartikel »Eisenbahnen«, S. 446.

Eisenbahnbauordnungen, staatliche Vorschriften, welche die beim Bau von Eisenbahnen zu befolgenden Grundsätze aufstellen (s. Eisenbahn, S. 435).

Eisenbahnbeamte. 1) Höhere E. Die Zahl der höhern **Eisenbahnverwaltungsbeamten** ergänzt sich zumeist aus nach vorausgegangenen akademischen Studien und nach Ablegung der Staatsprüfungen zu dem Eisenbahndienst übergegangenen Juristen und aus den Eisenbahnbau- und Betriebsbeamten, welche nach zurückgelegtem akademischen wissenschaftlich-technischen Studium und Ablegung der bau- oder maschinentechnischen Staatsprüfungen in den Eisenbahndienst eingetreten sind. — 2) Die **höhern Eisenbahnbau- und Betriebsbeamten** müssen die höhern bau- und maschinentechnischen Staatsprüfungen bestanden haben. — 3) Die **mittlern Eisenbahndienststellen** werden zum Teil durch **Zivilanwärter**, zum Teil durch **Militärpersonen**, welche durch längere Dienstzeit Anspruch auf Anstellung im Zivildienst erlangt haben (Militäranwärter), besetzt. In nachstehendem sind nur die wichtigsten Bestimmungen für den Eintritt in die bezüglichen Stellen der **preußischen Staatseisenbahnverwaltung** wiedergegeben, weil die Beamtenverhältnisse bei den übrigen deutschen Bahnverwaltungen von diesen nicht wesentlich verschieden sind. — a) **Zivilanwärter.** Der Eintritt in den Eisenbahndienst erfolgt auf Grund eines Reglements vom 19. Aug. 1874 als »Zivilsupernumerar«. Bedingungen für den Eintritt: Alter nicht unter 17 und nicht über 25 Jahre; Reife für die erste Klasse eines Gymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung; körperliche Gesundheit und Rüstigkeit; tadellose Führung; Möglichkeit, daß der Bewerber sich drei Jahre aus eignen Mitteln unterhalten kann. Gesuche um Annahme als Zivilsupernumerare sind an die königlichen Eisenbahndirektionen zu richten. Die Zeit der Ausbildung beträgt drei Jahre, während welcher Zeit eine Beschäftigung im Stationsbüreau- und Telegraphendienst, bei den Billetexpeditionen und der Kassenverwaltung, im Gepäck- und Güterexpeditionsdienst, in der Materialien- und Werkstättenverwaltung, in einem Oberbeamten-, bez. Betriebsinspektionsbüreau und in den Zentralbüreaus der Direktion stattfindet. Nach Ablauf des ersten Jahrs kann dem Supernumerar eine mäßige monatliche Remuneration zugebilligt werden. Bei Verwendung in selbständigen Dienststellen erhält der Supernu-

merar neben der Remuneration Diäten und Reisekosten. Nach Absolvierung sämtlicher Ausbildungsstudien und Ablauf einer dreijährigen Beschäftigung hat der Supernumerar das Examen zum Subalternbeamten zweiter Klasse, bez. zum Güterexpedienten abzulegen, nach dessen Bestehen er in die Reihe der diätarisch auf Kündigung beschäftigten Assistenten und später nach den allgemeinen Vorschriften in etatsmäßige Stellen einrückt. Frühstens zwei Jahre nach dieser Prüfung kann die Zulassung zum Examen zum Subalternbeamten erster Klasse stattfinden, dessen Bestehen zum Einrücken in andre, höher dotierte Stellen berechtigt. — b) Militäranwärter. (Reglement über Ausbildung und Prüfung der Stations- und Expeditionsbeamten bei den preußischen Staatsbahnen vom 30. Nov. 1874.) Gesuche der Militäranwärter sind gleichfalls an die betreffende Eisenbahndirektion zu richten. Jeder Bewerber hat sich einer Vorprüfung zu unterwerfen und in derselben richtiges Schreiben und Sprechen, Fertigkeit im Rechnen der vier Spezies und mit gewöhnlichen und Dezimalbrüchen sowie Kenntnis in der Geographie Deutschlands und der benachbarten Länder nachzuweisen. Die Ausbildung erfolgt gegen Bezug von Diäten und zwar im Telegraphendienst, in der Billet- und Gepäckexpedition und in der Stationskassenverwaltung, im innern und äußern Güterexpeditionsdienst und im äußern Stationsdienst. Zwölf Monate nach dem Eintritt ist das Examen zum Stationsassistenten abzulegen, nach dessen Bestehen Anstellung im äußern Stationsdienst, dem Güter-, bez. Gepäckexpeditionsdienst oder dem Einnehmerdienst erfolgt, wobei auf Neigung der Kandidaten billige Rücksicht genommen wird. Stationsassistenten, welche in die Stellung eines Stationsvorstehers oder Güterexpedienten einrücken wollen, haben sich frühstens nach zwei Jahren einer weitern Prüfung zu unterziehen. — 4) Die übrigen Stellen. Die Maschinenmeister und Werkstattsvorsteher müssen ausgebildete Mechaniker sein und den Nachweis führen, daß sie das Lokomotivführerexamen bestanden haben, erstere auch, daß sie in einer mechanischen Werkstatt Vorsteher eines Dienstzweigs gewesen sind. — Lokomotivführer und Heizer müssen gelernte Handwerker sein und den Nachweis führen, daß sie mindestens ein Jahr in einer mechanischen Werkstatt gearbeitet haben. Erstere müssen die vorgeschriebene Prüfung als solche ablegen und vorher ein Jahr lang als Heizer Dienst gethan haben. — Die Unterbeamtenstellen werden in erster Linie durch versorgungsberechtigte Militärpersonen besetzt.

Eisenbahnberufskrankheiten, die das Personal der Eisenbahnen infolge ihrer dienstlichen Thätigkeit betreffenden Krankheiten. Man hat seit Einführung der Eisenbahnen angenommen, daß der häufige und starke Temperaturwechsel, übermäßige Anstrengung im Dienste, das Einatmen schädlicher Gase und Staubteilchen, namentlich aber die beständigen Erschütterungen nachteilig auf das Personal einwirken, und in England hat man als Folge dieser mechanischen Erschütterungen des Nervensystems und des Rückenmarks eine besondere Affektion des Rückenmarks, railway-spine, zu erkennen geglaubt. Von andrer Seite erfuhren diese Angaben Widerspruch, und erst die statistischen Erhebungen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen seit 1868 haben sichere Unterlagen für die Beurteilung der ganzen Angelegenheit geschaffen. Es zeigte sich, daß die Sterblichkeit und Invalidität beim Fahrpersonal diejenige bei sämtlichen Beamten um folgende Prozentsätze überstieg:

	Sterblichkeit	Invalidität
Beim Lebensalter von 30 Jahren . .	11 Proz.	74 Proz.
" " " 40 " . .	22 "	76 "
" " " 50 " . .	24 "	56 "
" " " 60 " . .	5 "	43 "
" " " 70 " . .	6 "	56 "

Hinsichtlich der Erkrankungen hat das Reichsgesundheitsamt Erhebungen bei 15 meist norddeutschen Eisenbahnverwaltungen vorgenommen und dabei folgende Resultate erhalten: Auf 100 Beamte des Fahrpersonals kamen im Jahr 98 Erkrankungsfälle, auf 100 Personen der übrigen Dienstkategorien nur 35 bis 48. Die Zahl der Krankheitstage im Jahr betrug pro Kopf des Fahrpersonals 10,7, des übrigen Personals 6,5. Dabei ist das Lokomotivpersonal erheblich mehr gefährdet als Zugführer, Schaffner und Packmeister. Am häufigsten sind Erkrankungen der Verdauungsorgane (infolge der Unregelmäßigkeiten), Rheumatismen und Erkrankungen der Atmungsorgane, die beiden letztern und ganz besonders die Rheumatismen vorzugsweise beim Fahrpersonal. Dabei zeigt sich aber hinsichtlich der Erkrankungen der Atmungsorgane beim Fahrpersonal, daß keineswegs die chronischen Formen vorwiegend ausgebildet werden; im Gegenteil ist das Fahrpersonal in Bezug auf diese dem übrigen Personal gegenüber eher begünstigt. Auffallend häufig sind beim Lokomotivpersonal Neuralgien (Gesichtsschmerz, Hüftschmerz), während sich für Rückenmarksaffektionen überall normale Zahlen ergeben. Von größtem Belang für die Sicherheit des Dienstes ist das Auftreten der Farbenblindheit, und es sind daher über die Häufigkeit derselben umfassende Untersuchungen angestellt worden, welche ergeben haben, daß die Farbenblindheit nicht durch den Dienst erworben wird. Die Lokomotivführer sind auf Farbenblindheit und auf die Beschaffenheit ihrer Augen überhaupt beim Eintritt in den Dienst zu prüfen, und nur in besondern Fällen sind spezielle Nachprüfungen vorzunehmen. Ähnliches gilt für Ohrenleiden, hinsichtlich welcher die hervorragendsten Ohrenärzte übereinstimmend aussagen, daß keine Berufsklasse zu den chronischen Leiden (katarrhalische, rheumatische, nervöse) ein höheres Kontingent stelle als das Lokomotivpersonal. Übrigens läßt sich konstatieren, daß seit den 60er Jahren dank den fast allgemein getroffenen Schutzmaßregeln die Gesamthäufigkeit der Erkrankungen einigermaßen abgenommen hat (nur bei den Lokomotivführern ist keine Abnahme zu bemerken). Diese Abnahme betrifft besonders die Erkrankungen der Atmungsorgane und die Rheumatismen, so daß gegenwärtig Krankheiten der Verdauungsorgane am häufigsten vorkommen. Vgl. Weber, Gefährdung des Personals beim Maschinen- und Fahrdienst (Leipz. 1862); Rigler, Über die Folgen der Verletzungen auf Eisenbahnen (Berl. 1879); Derselbe, Die im Eisenbahndienst vorkommenden Berufskrankheiten (das. 1880); Behm, Statistik der Mortalitäts-, Invaliditäts- und Morbiditätsverhältnisse bei dem Beamtenpersonal der deutschen Eisenbahnverwaltungen (das. 1876, mit Nachträgen); Finkelnburg, Ergebnisse der Erkrankungsstatistik bei 15 deutschen Eisenbahnverwaltungen (das. 1878); die vom Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen jährlich veröffentlichten »Statistischen Nachrichten über die Erkrankungsverhältnisse der Beamten etc.«

Eisenbahnbetriebsämter, s. Eisenbahn, S. 439.

Eisenbahnbillets (Eisenbahnfahrkarten), Quittungen über das bezahlte Personengeld bei Eisenbahnfahrten, welche zugleich als Legitimation zur Fahrbe-

rechtigung dienen. Die in früherer Zeit gebräuchlich gewesenen Zettelbillets, welche, wie schon der Name besagt, aus einfachen, im wesentlichen den Postpersonenbillets nachgebildeten Zetteln bestanden, haben jetzt allgemein Billets in Form steifer Kärtchen (Edmondsonsches Billetsystem) Platz gemacht, auf welchen Abgangsort und Bestimmungsort, Preis (auch nicht überall, z. B. in Österreich) und Zugnummer gedruckt sind, und die mittels einer Maschine fortlaufend numeriert werden. Mit Hilfe einer solchen von Edmondson erfundenen Maschine kann ein Billeteur 1400 Karten in der Stunde stempeln. Die Billets werden entweder vor der Abfahrt beim Eintreten in die Wagenhalle und im Wagen selbst oder während der Fahrt kontrolliert; sie geben nach dem deutschen Betriebsreglement Anspruch auf die entsprechende Wagenklasse, soweit in dieser Plätze vorhanden sind, resp. beim Wechsel der Wagen vorhanden bleiben. Ist dieses nicht der Fall, so können die Billets gegen Erstattung des dafür gezahlten Betrags zurückgegeben oder gegen Billets andrer Klassen, in welchen noch Plätze vorhanden sind, unter Ausgleichung des Preisunterschiedes ausgetauscht werden. Jedenfalls haben die mit durchgehenden Billets ankommenden Reisenden den Vorzug vor den neu hinzutretenden. Auf Zwischenstationen kann ein Übergehen auf Plätze einer höhern Klasse nur gegen Zukauf eines neuen Billets beansprucht werden. — Der Umtausch eines schon gelösten Billets höherer Klasse gegen ein solches niederer Klasse ist nur dann zulässig, wenn in der höhern Klasse keine Plätze mehr frei sind. Eine Abtretung der E. ist gewöhnlich nicht ausdrücklich verboten, aber wesentlich erschwert; verboten ist dagegen die Abtretung von E., mit deren Benutzung eine besondere Preisermäßigung verbunden ist. Die Arten der E. sind verschieden: außer den gewöhnlichen Fahrbillets gibt es solche für Hin- und Herfahrt (Retourbillets), in Deutschland zuerst in Württemberg zu Anfang der 60er Jahre eingeführt; ferner Zeitbillets (Saisonbillets), welche nur für eine bestimmte Jahreszeit gültig sind; Rundreisebillets, welche Aufenthalt unterwegs gestatten und seit 1884 auch nicht an eine bestimmte Route gebunden, sondern von dem Reisenden selbst zusammengestellt werden können (kombinierbare Rundreisebillets); sonst gibt es auch Kinderbillets, Soldatenbillets zu ermäßigten Preisen. Über die Durchschnittspreise der Billets vgl. Eisenbahntarife. Für größere Reisestrecken und Rundreisen ist man wieder auf das alte System der Zettelbillets zurückgekommen. Es werden für diesen Zweck entweder größere Zettelbillets oder Billethefte angewendet, welche einen abtrennbaren Koupon für die durchfahrenen Teilstrecken, mindestens je einen Koupon für jede Bahnverwaltung, enthalten. Bei den preuß. Staatsbahnen sind seit 1. Jan. 1876 übereinstimmende Farben und Ausstattung für die E. eingeführt worden. Die Billetfarben sind, entsprechend der Farbe der Klassen an den Waggons, für die erste Klasse Gelb, die zweite Klasse Grün, die dritte Klasse Braun und die vierte Klasse Grau. Soll ein Billet als Kinderbillet verwendet werden, so wird vom Billetexpedienten ein durch einen Strich begrenzter Abschnitt abgenommen. Die Militärbillets sind zur Hälfte braun, zur andern Hälfte weiß. Der Text ist bei den Tourbillets in Längsdruck, bei den Retourbillets in Querdruck ausgeführt.

Seit der Einführung des Edmondsonschen Billetsystems hat es nicht an Vorschlägen zu andern Systemen gefehlt, durch welche teils der mit dem Edmondsonschen System verbundenen Notwendigkeit der Bereithaltung einer verhältnismäßig großen Anzahl verschiedener Billetarten auf den einzelnen Eisenbahnstationen abzuhelfen beabsichtigt wird, teils eine bessere Kontrolle über Personengeldunterschlagungen hergestellt werden soll. Unter anderm hat Reitler in Wien vorgeschlagen, in die Billets nur den Namen der Ausgabestation sowie Rubriken für Wagenklasse, Bestimmungsort und Fahrgeld 2c. vorzudrucken, die Ausfüllung dieser Rubriken aber dem Billeteur zu überlassen, ferner die Ausfüllung im Weg des Durchdruckverfahrens derart zu bewirken, daß auf zwei unter dem Billet angebrachten Blättern die Eintragungen kopiert erscheinen. Von den beiden Kopien würde eine dem Reisenden zur Legitimation verbleiben, eine Kopie wird vom Schaffner abgenommen, und das erste Blatt bleibt auf der Bahnstation zurück. Dieses System legt dem Billeteur zeitraubende Verrichtungen auf und erscheint daher für Stationen mit starker Personenfrequenz wenig geeignet. Ein andrer Vorschlag von Metz geht dahin, für den Verkehr zwischen zwei Stationen nur eine Billetsorte herzustellen, auf dem Billet die Klassen und die Bezeichnungen Schnellzug, Personenzug, Retourfahrt 2c. mit der Angabe der betreffenden Preise vorzudrucken, bei der Ausgabe aber das Billet neben dem Datumstempel auch in der auf die jedesmalige Benutzungsweise bezüglichen Rubrik mit der Bezeichnung »Taxe« zu bedrucken und dadurch den Fahrpreis hervorzuheben. Ein für Sekundärbahnen sehr empfehlenswertes Billetsystem beruht auf der Einteilung der betreffenden Bahnstrecke in einzelne Zonen, für welche, je nachdem es sich um zweite oder dritte Klasse oder um Hin- oder Rückfahrt handelt, bestimmte Einheitspreise festgesetzt sind. Dieses System, welches zuerst auf der Feldabahn (Salzungen-Kaltennordheim) eingeführt wurde, gestattet die Beschränkung der Billets auf so viele Sorten, als die Einteilung der Bahn in Zonen stattgefunden hat.

Eisenbahn-Clearinghouse (engl. Railway-Clearing-House), ein in London befindliches Institut, welches einen Zentralpunkt für die britischen Eisenbahngesellschaften zur Wahrung gemeinsamer Interessen bildet und nach dieser Richtung hin ähnliche Ziele wie der Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen verfolgt, insbesondere aber die Aufgabe hat, die Zahlungen und Forderungen aus dem Verkehr der einzelnen Bahnen monatlich zu ermitteln und auszugleichen, wie dies in ähnlicher Weise durch das österreichische und ungarische Eisenbahn-Zentralabrechnungsbüreau geschieht, und die Anbringung und Auffindung falsch geleiteten oder vermißten Gepäcks, bez. Frachtgutes zu vermitteln. Die gesetzlichen Verpflichtungen und Befugnisse des Railway-Clearing-House sind durch Parlamentsakte vom 25. Juni 1850 (Railway-Clearing-Act) geregelt. Neuerdings beabsichtigen auch die großen nordamerikanischen Eisenbahngesellschaften in New York ein E. zu errichten. Man hofft durch Schaffung eines solchen Büreaus nicht nur den Verrechnungsmodus bedeutend zu vereinfachen, sondern auch der Bewilligung geheimer Refaktien (s. Eisenbahntarife) wirksam entgegenzuarbeiten. Wegen den gleichartigen Einrichtungen in Deutschland und Österreich s. Eisenbahn-Abrechnungsstelle und Eisenbahn-Zentralabrechnungsbüreau. Vgl. »The Railway-Clearing-House, its object, work and results« (Lond. 1876); »Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen« (1863, S. 26 ff., mit Übersetzung der Railway-Clearing-Act); Schwabe, Über das englische Eisenbahnwesen (Wien 1877).

Eisenbahndirektionen, s. Eisenbahn, S. 439.

Eisenbahneinheit, die durch internationale Übereinkommen geregelten Verhältnisse im Eisenbahnwesen (Frachtverkehr, Technik, Statistik 2c.); vgl. Eisenbahn, S. 445.

Eisenbahnfahrgeschwindigkeit. Die Zeit, welche die Eisenbahnzüge zur Durchmessung einer bestimmten Strecke brauchen, ist abhängig von der Beschaffenheit der Bahn, denn offenbar kann unter sonst gleichen Verhältnissen derjenige Zug am schnellsten fahren, welcher die geringsten Steigungsverhältnisse und wenig oder keine Kurven oder höchstens solche von möglichst großem Radius zu überwinden hat, und der auf einer möglichst langen Strecke ohne Haltestellen seine Fahrgeschwindigkeit auszunutzen vermag. Selbst wenn der Zug nicht auf jeder Station hält, so verliert er jenem gegenüber an Geschwindigkeit, da er alle Bahnhöfe wegen der Weichen 2c. in langsamerm Tempo passieren muß. Die folgenden, nach den Sommerfahrplänen 1885 aufgestellten Angaben über die thatsächlich eingehaltenen Geschwindigkeiten (wobei die Aufenthalte mitgerechnet sind) sind nach der Länge der Strecken geordnet, weil auf sehr langen Strecken naturgemäß oft mehr Haltepunkte und längere Aufenthalte vorhanden sind als auf kurzen.

Strecken E. = Expreßzug; K. = Kurierzug	Fahrzeit	Länge der Strecke	Braucht pro Kilom.	Durchläuft stündlich
Strecken von mehr als 500 km:	Min.	Kilom.	Min.	Kilom.
E. London-Sheffield-Edinburg	605	669,34	0,91	66
E. Berlin-Köln	603	591,8	1,02	58,8
Rapidzug Paris-Bordeaux . .	570	585	0,97	61,6
Eilzug Bodenbach-Wien . . .	618	540	1,14	52,5
Strecken von 400—500 km:				
K. Köln-Bremen-Hamburg . .	507	448,5	1,13	53,1
K. Krakau-Wien	565	413	1,37	43,8
Strecken von 300—400 km:				
E. London-Salisbury-Plymouth	371	370,07	1,00	60
E. London-Bristol-Plymouth .	391	397,42	0,98	61
K. Hamburg-Kassel	417	347,40	1,20	50
K. Holzminden-Aachen . . .	391	314,5	1,24	48,3
Strecken von 200—300 km:				
E. Paris-Boulogne-Calais. .	287	297	0,96	62,1
E. Berlin-Hamburg	291	285,70	1,02	58,9
E. Bremen-Magdeburg . . .	391	269,35	1,45	41,3
Strecken von 100—200 km:				
E. London-Sittingburne-Dover	108	125,50	0,861	69,7
E. London-Tunbridge-Dover .	105	123,08	0,853	70,3
K. Berlin-Jüterbog-Dresden .	188	187,75	1,00	60
K. Dresden-Zossen-Berlin . .	178	174,17	1,02	58,9
Teilstrecken:				
Expreßzug Stendal-Lehrte . .	104	134,17	0,775	77,4
„ Spandau-Stendal .	75	92,17	0,814	73,7
„ Hannover-Öbisfelde	82	88,04	0,93	64,4
„ Paris-Orléans . .	105	121,00	0,87	69
„ Jüterbog-Berlin . .	62	62,83	0,99	60,7

Für die auf freier Strecke, also außerhalb der Bahnhöfe, erlaubten Geschwindigkeiten gelten nun in Deutschland (Bahnpolizeireglement für die Eisenbahnen Deutschlands vom 30. Nov. 1885) und ähnlich auch in Frankreich und Österreich-Ungarn (England verfährt weniger streng) folgende polizeiliche Vorschriften: »Die größte Fahrgeschwindigkeit, welche auf keiner Strecke überschritten werden darf, wird bei Steigungen von nicht mehr als 5:1000 und Radien von nicht weniger als 1000 m für Schnellzüge auf 75 km pro Stunde, für Personenzüge auf 60 km pro Stunde, für Güterzüge auf 45 km festgesetzt; auf stärker geneigten und mehr gekrümmten Strecken muß diese Geschwindigkeit angemessen verringert werden. Ausnahmsweise können größere Geschwindigkeiten für Schnellzüge bis 90 km pro Stunde unter besonders günstigen Verhältnissen zugelassen werden; sie bedürfen jedoch der ausdrücklichen Genehmigung der Behörde. Hiernach kann ein Zug mit der größten in Deutschland zulässigen Geschwindigkeit 1 km in 0,67 Minuten zurücklegen, eine Geschwindigkeit, welche allerdings unter Hinzurechnung des Aufenthalts auf den Stationen nirgends und auf der freien Strecke nur selten erreicht wird.

Eisenbahnfahrpläne, s. Eisenbahn, S. 443.

Eisenbahnfusion. Nachdem in den ersten Anfängen des Eisenbahnwesens zahlreiche kleinere Eisenbahngesellschaften entstanden waren, zeigte sich bald die Neigung zur Vereinigung einzelner Verkehrsgruppen zu geschlossenen Unternehmungen mit großem und abgerundetem Netz. Den Vorgang dieser Verschmelzung zweier oder mehrerer selbständiger Eisenbahnunternehmungen zu einem einheitlich verwalteten Netz nennt man E. Man hat die Fusionen einzelner früher selbständiger Eisenbahnverwaltungen häufig beklagt, weil die betreffenden Verwaltungen durch ihre Lage zuvor meist zu gegenseitiger Konkurrenz angewiesen waren und mit der Fusion die erwarteten Vorteile der Konkurrenz aufhörten. Der Hauptsache nach stellten indes die Fusionen einen volkswirtschaftlich gebotenen und gesunden Entwickelungsprozeß dar, da die Verschmelzung der kleinern Teile des Eisenbahnnetzes zu größern Ganzen eine wesentliche Voraussetzung für die Vervollkommnung und wohlfeilere Gestaltung des Eisenbahnbetriebs bilden. Hierbei ist namentlich bestimmend, daß die allgemeinen Verwaltungskosten verhältnismäßig abnehmen, je weniger selbständige Zentralverwaltungen zu unterhalten sind, ferner, daß die Notwendigkeit der Herstellung direkter Verbindungen für zahlreiche durchgehende Verkehrsrichtungen, im Zusammenhang damit die Vereinbarung direkter Tarife und durchgehender Züge, endlich die notwendige Verständigung über gemeinsame Einrichtung beim Vorhandensein vieler selbständiger Unternehmungen nicht in ausreichendem Umfang oder nur unter unnötigem Aufwand an Zeit und Mitteln ins Werk zu setzen sind. Bei der allmählichen Ausdehnung des Eisenbahnbetriebs mußten diese Verhältnisse die Verschmelzung der einzelnen selbständigen Betriebe zu größern und abgerundeten Betriebsorganismen herbeiführen. Diese Entwickelung ist sowohl in Ländern mit vorwiegendem Staatsbahnbetrieb als auch in solchen mit ausgebildetem Privatbahnbetrieb gleichmäßig vor sich gegangen. In Deutschland, Belgien und den skandinavischen Ländern waren es die Staatsbahnen, welche die kleinern Unternehmungen in sich aufsogen. In Österreich-Ungarn ist ein gleicher Prozeß im Werden begriffen. England und Frankreich geben das Beispiel der Fusion der Privatbahnen zu großen, bestimmte Verkehrsgebiete ausschließlich beherrschenden Unternehmungen. Die zu großen Eisenbahnkomplexen fusionierten Gesellschaften üben ein faktisches Monopol innerhalb ihres Gebiets aus, welches Mißbräuche und Schädigungen des wirtschaftlichen Lebens zur Folge haben kann, wenn, wie dies beispielsweise in Amerika der Fall ist, eine staatliche Aufsicht gar nicht oder nur in ungenügendem Maß besteht. Darüber, daß die Fusionen nicht zur Ausbeutung des Publikums ausarten, haben die staatlichen Aufsichtsbehörden zu wachen. (Vgl. Eisenbahn, S. 438.) Die nachfolgende Übersicht zeigt die Zusammensetzung der zur Zeit bestehenden großen Eisenbahngesellschaften in England und Frankreich aus der Fusion früherer selbständiger Unternehmungen.

Nr.	Namen der Eisenbahngesellschaften	Zahl der fusionierten Bahnen
	England:	
1	London and North Western	59
2	Great Western	37
3	North Eastern	28
4	Great Eastern	26
5	London and South Western	22
6	London-Brighton und South Coast	22
7	Lancashire und Yorkshire	18
8	Midland	17
9	Great Northern	15
10	Manchester-Sheffield und Lincolnshire	11
11	South Eastern	7
	Frankreich:	
1	Paris-Lyon-Méditerranée	19
2	Ouest	9
3	Paris-Orléans	7
4	Est	6
5	Nord	4
6	Midi	3

Eisenbahngarantie, s. Eisenbahn, S. 437.

Eisenbahn-Generalsaldierungsstelle, s. Eisenbahn-Abrechnungsstelle.

Eisenbahngesetzgebung, s. Eisenbahnrecht.

Eisenbahngrundbücher wurden neuerdings in der Schweiz, Ungarn und Österreich eingeführt. Ihr Hauptzweck ist, die Prioritätsgläubiger zu sichern.

Eisenbahngüterbestätterei, s. Güterbestätterei.

Eisenbahnindustrie, Inbegriff aller derjenigen Gewerbe, welche sich mit der Herstellung von dem zum Eisenbahnbau und Betrieb nötigen Material beschäftigen.

Eisenbahnkartell, s. Eisenbahn, S. 442.

Eisenbahnkommissariat, s. Eisenbahn, S. 438.

Eisenbahnkompanie, s. Militäreisenbahnwesen.

Eisenbahnkonzessionen, s. Eisenbahn, S. 436.

Eisenbahnkrisen, Stockungen, welche sich im Eisenbahngeschäft ereignen. Dieselben haben sich wiederholt, vornehmlich aber zu der Zeit ereignet, als auf die große Zahl von Eisenbahnen, welche in den 40er Jahren erbaut wurden und zu ungeheuern Kapitalanlagen lockten, eine Reaktion erfolgte. Sie haben dieselben Ursachen wie die Handelskrisen (s. d.) im allgemeinen und fallen in der Regel mit diesen zusammen.

Eisenbahnlieferfristen, s. Lieferfristen.

Eisenbahnmuseum, eine nach dem Vorgang des Postmuseums (s. d.) 1881 in Berlin durch den Eisenbahnminister Maybach ins Leben gerufene Sammlung von Modellen, welche die technische Entwickelung des Eisenbahnwesens veranschaulichen. Dasselbe soll in chronologischer Reihenfolge eine Darstellung aller baulichen Einrichtungen der deutschen Eisenbahnen von ihren Anfängen an geben.

Eisenbahnnetz, s. Eisenbahn, S. 435.

Eisenbahnökonomie, der Inbegriff der Grundsätze, welche beim Bau und Betrieb von Eisenbahnen als wirtschaftlichen Unternehmungen maßgebend sind. Die E. prüft zunächst das Bedürfnis, welches die Unternehmung entstehen läßt, also die Anforderungen des Verkehrs, die Quantität der Güter und Personen, welche eine bestimmte Bahnstrecke frequentieren dürften 2c.; sie gibt ferner die Grundsätze an die Hand, nach welchen die nötigen Baukapitalien beschafft werden können, in welchem Verhältnis Anlage- und Betriebskapital stehen 2c. Hinsichtlich der zu verwendenden Arbeitskräfte fordert sie sorgfältigste Arbeitsteilung und Gruppierung; auch die Art der Belohnung derselben ist nicht unwichtig. Eine weitere Aufgabe der E. ist das Studium der Benutzung der Bahnen und zwar gesondert durch den Güter- und den Personenverkehr. Der schwierigste Teil auf dem Gebiet der E. aber ist die Preisstellung der Transportleistung, der Tarif (s. Eisenbahntarife).

Eisenbahnpolitik, die Summe derjenigen Grundsätze, nach welchen der Staat das Eisenbahnwesen zu behandeln hat. Die hervorragende Wichtigkeit, welche die Eisenbahnen für das gesamte wirtschaftliche Leben dadurch gewonnen haben, daß sie gegenwärtig den größten Teil des Verkehrs vermitteln, daß ihre Transportkosten einen mehr oder minder großen Bestandteil der Produktionskosten fast aller wirtschaftlichen Güter ausmachen, und daß auf ihre Anlage überall ein beträchtlicher Teil des Nationalkapitals verwendet werden mußte, macht die Frage einer richtigen E. zu einer der wichtigsten Fragen der Volkswirtschaftspolitik. Im allgemeinen wird die E. der einzelnen Staaten durch die volkswirtschaftlichen Grundsätze, welchen ihre Regierungen huldigen, zum Teil auch durch die Lage der Staatsfinanzen bedingt und dabei bald der Charakter der Eisenbahnen als Transportunternehmungen, bald der der Eisenbahnen als Verkehrsstraßen in den Vordergrund gestellt. Es kommt dabei in Frage, wer die Eisenbahnen bauen soll, der Staat oder Private, ferner, unter welchen Bedingungen der Staat durch finanzielle Beihilfe den Privatbahnbau fördern soll, oder inwieweit die Interessenten zu dem Bau von Staatsbahnen beizutragen haben. Namentlich bei dem Bau der Sekundärbahnen (s. Nebenbahnen) sind diese letztern Fragen von Bedeutung. Von der herrschenden E. werden die Gesetzgebung in Bezug auf das Konzessionswesen, die Rechte und Pflichten der E. (s. Eisenbahnrecht), namentlich aber die Grundsätze für die Preisstellung der Eisenbahnen (s. Eisenbahntarife) wesentlich beeinflußt. Die Richtigkeit der synthetischen Aufstellung allgemeiner abstrakter Regeln für die E., wie solche in einseitigem Parteiinteresse häufig versucht ist, kann nicht anerkannt werden. Die E. ist vielmehr in hohem Grad abhängig von den geographischen, wirtschaftlichen und allgemein politischen Verhältnissen des betreffenden Landes. Allgemein gültige Grundsätze lassen sich kaum für ein bestimmtes Land und für eine bestimmte Zeit aufstellen. Erst nachdem die Eisenbahnnetze völlig ausgebaut und die wirtschaftlichen Umbildungsprozesse, welche eine unausbleibliche Folge der Vermehrung der Eisenbahnen sind, abgeschlossen sein werden, läßt sich erwarten, daß die E. innerhalb größerer Ländergruppen stabilere und gleichmäßigere Grundsätze annehmen wird. Vgl. Eisenbahn, bes. S. 435 f.

Eisenbahnrat, s. Eisenbahn, S. 440.

Eisenbahnrecht, der Inbegriff der Rechtsnormen, durch welche die durch die Anlage und den Betrieb von Eisenbahnen hervorgerufenen Rechts- und Verkehrsverhältnisse geregelt werden. Je nachdem sich diese Rechtsvorschriften auf die rechtliche Stellung der Eisenbahnverwaltungen dem Staat oder den Privaten gegenüber beziehen, charakterisieren sie sich als Normen des öffentlichen oder des privaten Rechts.

Auf Grund des der Staatsgewalt zustehenden Oberaufsichtsrechts ist zur Anlage von Eisenbahnen durch Privatpersonen die staatliche Genehmigung erforderlich, ebenso wie der Betrieb derselben nach den von der Staatsregierung ergehenden Vorschriften sich richten muß. Die Bedingungen der Anlage neuer Eisenbahnen ergeben sich daher teils aus den allgemeinen Normen der Eisenbahngesetzgebung, teils

werden sie bei Erteilung der staatlichen Konzession besonders festgesetzt (s. Eisenbahn [Konzessionierung], S. 436). Die allgemeinen Normen der Eisenbahngesetzgebung sind in den meisten Staaten durch besondere Gesetze geregelt, so in Preußen durch das Eisenbahngesetz vom 3. Nov. 1838. Was die weitern partikularrechtlichen Bestimmungen über die Anlage der Eisenbahnen anlangt, so sind in dieser Beziehung namentlich die Gesetze über die Expropriation (s. d.) von Wichtigkeit, so z. B. für Preußen das Expropriationsgesetz vom 11. Juni 1874. In eine neue Entwickelungsphase trat das deutsche E. mit der Errichtung des Deutschen Reichs, dessen Verfassung bestimmt, daß das Eisenbahnwesen der Beaufsichtigung seitens des Reichs und der Gesetzgebung desselben unterliegen soll. Damit ist zwar das Eisenbahnwesen der Gesetzgebung der einzelnen deutschen Staaten noch nicht gänzlich entzogen und der Reichsgesetzgebung ausschließlich vorbehalten; doch geht die letztere der Landesgesetzgebung unter allen Umständen vor, und die Reichsverfassung selbst enthält bereits eine ganze Reihe wichtiger Bestimmungen darüber (Art. 41—47). Hiernach sollen die deutschen Eisenbahnen im Interesse des allgemeinen Verkehrs wie ein einheitliches Netz verwaltet und die neu herzustellenden Bahnen zu diesem Behuf nach einheitlichen Normen angelegt und ausgerüstet werden (Art. 42). Demgemäß sollen übereinstimmende Betriebseinrichtungen getroffen und gleiche Bahnpolizeireglements eingeführt werden (Art. 43). Die Eisenbahnverwaltungen sind zur Einführung der für den durchgehenden Verkehr und ineinander greifende Fahrpläne nötigen Personenzüge verpflichtet, nicht minder auch zur Einrichtung direkter Expeditionen im Personen- und Güterverkehr unter Gestattung des Übergangs der Transportmittel von einer Bahn auf die andre gegen die übliche Vergütung (Art. 44). Ferner ist dem Reich die Kontrolle über das Tarifwesen eingeräumt (Art. 45) und dem Kaiser das Recht zugestanden, bei eintretenden Notständen, insbesondere bei ungewöhnlicher Teurung der Lebensmittel, für den Transport, namentlich von Getreide, Mehl, Hülsenfrüchten und Kartoffeln, auf Vorschlag des Ausschusses im Bundesrat für das Eisenbahnwesen einen besondern, niedrigen Spezialtarif einzuführen (Art. 46). Allerdings findet hier eine Sonderstellung Bayerns statt, insofern diese Bestimmungen der Reichsverfassung (Art. 42—46) auf Bayern keine Anwendung finden. Dagegen ist die Bestimmung (Art. 41), wonach Eisenbahnen, welche im Interesse der Verteidigung Deutschlands oder im Interesse des gemeinsamen Verkehrs für notwendig erachtet werden, kraft eines Reichsgesetzes auch gegen den Widerspruch der betreffenden Bundesmitglieder für Rechnung des Reichs angelegt oder an Privatunternehmer zur Ausführung konzessioniert werden können, auch auf Bayern anwendbar. Ebenso steht dem Reich auch Bayern gegenüber das Recht zu, im Weg der Gesetzgebung einheitliche Normen für die Konstruktion und Ausrüstung der für die Landesverteidigung wichtigen Eisenbahnen aufzustellen (Art. 46), wie denn auch Bayern gegenüber die Vorschrift (Art. 47) gilt, wonach die deutschen Eisenbahnverwaltungen zum Zweck der Verteidigung Deutschlands den Anforderungen der Behörden des Reichs in betreff der Benutzung der Eisenbahnen unweigerlich Folge zu leisten haben. Diese letztern Bestimmungen sind dann in dem Reichsgesetz vom 13. Juni 1873 (Reichsgesetzblatt 1873, Nr. 15, S. 129 f.) näher ausgeführt worden. Hiernach ist jede Eisenbahnverwaltung verpflichtet, die zur Beförderung von Mannschaften und Pferden erforderlichen Ausrüstungsgegenstände ihrer Eisenbahnwagen vorrätig zu halten, ohne hierfür eine Vergütung beanspruchen zu können. Den Eisenbahnverwaltungen liegt ferner die Beförderung der bewaffneten Macht und der Kriegsbedürfnisse sowie die Verpflichtung ob, ihr Personal und ihr zur Herstellung und zum Betrieb von Eisenbahnen dienliches Material herzugeben. Hierfür werden Vergütungen nach Maßgabe eines vom Bundesrat zu erlassenden und von Zeit zu Zeit zu revidierenden allgemeinen Tarifs gewährt. Diese Vergütungen werden bis nach Eingang, Prüfung und Feststellung der Liquidationen gestundet und von dem ersten Tag des auf den Eingang der gehörig belegten Liquidation folgenden Monats mit 4 Proz. verzinst; die Zahlung selbst erfolgt nach Maßgabe der verfügbaren Mittel. Auf dem Kriegsschauplatz selbst und in der Nähe desselben haben die Eisenbahnverwaltungen den Anordnungen der Militärbehörden bezüglich der Einrichtung, Fortführung, Einstellung und Wiederaufnahme des Bahnbetriebs Folge zu leisten. Im übrigen sind noch folgende Reichsgesetze für das E. von Wichtigkeit: Das Gesetz vom 7. Juni 1871 betrifft die Verbindlichkeit zum Schadenersatz für die bei dem Betrieb von Eisenbahnen, Bergwerken ꝛc. herbeigeführten Tötungen und Körperverletzungen (Reichsgesetzblatt 1871, Nr. 25, S. 207; s. Eisenbahnunfälle und Haftpflicht). Die Verhältnisse der Eisenbahnen zur Postverwaltung sind durch das Eisenbahnpostgesetz vom 20. Dez. 1875 geregelt. Von Wichtigkeit für das deutsche E. ist endlich auch das Reichsgesetz vom 27. Juni 1873, betreffend die Errichtung eines Reichseisenbahnamts (Reichsgesetzblatt 1873, Nr. 18, S. 164 f.). Ein allgemeines Reichseisenbahngesetz, wie solches in dem Gesetz vom 27. Juni 1873 verheißen, ist zwar bis jetzt noch nicht erlassen worden; doch ist das Betriebswesen in Ausführung des Art. 45 der Reichsverfassung durch Bekanntmachungen des Reichskanzlers über das Betriebsreglement vom 11. Mai 1874 in einheitlicher Weise normiert worden. Außerdem ist laut Bekanntmachung vom 30. Nov. 1885 ein ausführliches Bahnpolizeireglement an Stelle des bereits früher erlassenen publiziert worden und mit 1. April 1886 in Kraft getreten (vgl. Zentralblatt für das Deutsche Reich, Jahrg. 1885, Nr. 50), gleichzeitig auch eine Eisenbahnsignalordnung. Für die Bahnen untergeordneter Bedeutung (s. Nebenbahnen) ist endlich eine »Bahnordnung für die deutschen Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung« vom 12. Juni 1878 erlassen.

Das Verhältnis der Eisenbahnverwaltungen zu den Privatpersonen, welche sich der Eisenbahnen zur Personen- und Güterbeförderung bedienen, erscheint als ein Dienstmietvertrag, dessen Bedingungen zuvor im Reglement festgesetzt und zur Kenntnis des Publikums gebracht sind, und welchen sich die Kontrahenten bei Eingehung des Vertrags stillschweigend unterwerfen. Dabei sind auch die einschlägigen Bestimmungen des deutschen Handelsgesetzbuchs (Art. 422 ff.) von Wichtigkeit, welches das Frachtgeschäft der Eisenbahnen in einem besondern Abschnitt (Buch IV, Tit. 5, Abschn. 2) behandelt. Unter diesen ist die Vorschrift hervorzuheben, daß die Verwaltung einer Eisenbahn, welche zur Benutzung für den Gütertransport eröffnet ist, die Eingehung eines Frachtgeschäfts nicht verweigern darf, wenn sich der Absender den Bedingungen unterwirft, welche jene für den Transport, die Verpackung ꝛc. aufgestellt hat, resp. welche im Betriebsreglement angeordnet sind,

und wofern die regelmäßigen Transportmittel der Bahn zur Ausführung des Transports genügen. Auch dürfen die Eisenbahnen die gesetzlichen Vorschriften über die Verpflichtungen des Frachtführers zum Schadenersatz nicht im voraus ausschließen oder beschränken, insoweit dies nicht unter gewissen Umständen im Handelsgesetzbuch (Art. 424 ff.) selbst gestattet ist. Vgl. Hirth, Annalen des Deutschen Reichs, Jahrg. 1874, S. 359 ff.; ferner Bessel und Kühlwetter, Preußisches E. (Köln 1855—67); Beschorner, Das deutsche E. (Erlang. 1858); Koch, Deutschlands Eisenbahnen (Marb. 1858—60); Derselbe, Das deutsche Eisenbahntransportrecht (Erlang. 1866); Förstemann, Das preußische E. (Berl. 1869); Rönne, Verfassungsrecht des Deutschen Reichs, S. 137 ff. (Leipz. 1872); Pollanetz und v. Wittek, Sammlung der das österreichische Eisenbahnwesen betreffenden Gesetze 2c. und Konstitutivurkunden (Wien 1869); Simon, Die Haftpflicht der Eisenbahnen in Bezug auf Unfälle 2c. in England (deutsch von Weber, Weim. 1868); Endemann, Die Haftpflicht der Eisenbahnen, Bergwerke 2c. für die bei deren Betrieb herbeigeführten Tötungen und Körperverletzungen (Berl. 1871); Eger, Das deutsche Frachtrecht, mit besonderer Berücksichtigung des Eisenbahnfrachtrechts (das. 1879—81); Derselbe, Eisenbahnrechtliche Entscheidungen deutscher Gerichte (das. 1884 ff.); Meili, Das Pfand- und Konkursrecht der Eisenbahn (Leipz. 1879); Wehrmann, Das Eisenbahnfrachtgeschäft nach Buch IV, Tit. 5 des allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuchs (Stuttg. 1880); Schrötter, Das preußische E. (Berl. 1883); Röll, Österreichische Eisenbahngesetze (Wien 1884); Haberer, Das österreichische E. (das. 1885).

Eisenbahnregiment, s. Militäreisenbahnwesen.

Eisenbahnrettungssignale, Vorrichtungen in den Koupees der Personenzüge, welche dem Reisenden ermöglichen, den Zug stillhalten zu lassen. Sie erweisen sich namentlich im Fall ausgebrochenen Feuers oder eines im Zug beabsichtigten oder begangenen Verbrechens als nützlich und finden deshalb mehr und mehr Anwendung. Strenge Geldbußen sorgen dafür, daß sie nicht mißbraucht werden.

Eisenbahnschulen, Lehrstätten, welche zur Zeit bei den meisten Staatseisenbahnverwaltungen zur Heranbildung eines den Anforderungen entsprechenden Personals für den Fahr- (Lokomotivführer, Heizer), Bahnunterhaltungs- (Bahnmeister, Wärter), Stations- und Expeditionsdienst eingerichtet sind. Hierzu sind auch die Lehrwerkstätten zu rechnen, welche bei den Maschinen- und Wagen-, Bau- und Reparaturwerkstätten einzelner Eisenbahnverwaltungen bestehen, und in welchen zur Gewinnung eines tüchtigen Werkstättenpersonals alljährlich einer gewissen Anzahl von Handwerkerlehrlingen unter Leitung zuverlässiger Meister eine gründliche technische und theoretische Ausbildung gegeben wird.

Eisenbahnstatistik. Das Bedürfnis der Eisenbahnverwaltungen wie auch der Staatsverwaltung hat schon früh zu ziffermäßiger Darstellung der Erscheinungen des Eisenbahnwesens geführt. Die Entwickelung der E. erfolgte allerdings in den einzelnen Staaten nach verschiedenen Gesichtspunkten. Insbesondere werden eisenbahnstatistische Zusammenstellungen publiziert: für Großbritannien und Irland (railway returns, nach den Hauptgesichtspunkten des Kapitals, des Verkehrs, der Betriebsauslagen, des Reinertrags und des rollenden Materials), Belgien (chemins de fer de l'état), Frankreich (situation, documents relatifs à la construction et à l'exploitation), Österreich (statistische Nachrichten von den Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie, eingehende Darstellung der Bahnen nach den Hauptmomenten der Anlage, des Betriebs, der Finanzen, 16 Tabellen mit 1498 Kolonnen), Rußland, Italien, Schweiz 2c. Im Deutschen Reich erscheint vor allem die »Deutsche E.«, herausgegeben vom Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen (mit 373 Kolonnen, davon 14 betreffend die Verwaltungsorgane, Richtung, Länge und Betriebseröffnung der Bahnen, 80 die Bahnbeschreibung und das Anlagekapital, 33 die Transportmittel, 177 die Betriebsresultate, 41 die außerordentlichen Ereignisse, 28 das Beamten- und Unterstützungswesen). Eine sehr ausführliche und zugleich eine der besten eisenbahnstatistischen Publikationen sind die statistischen Nachrichten der preußischen Eisenbahnen, welche sehr eingehend Anlage, Ausrüstung, Betriebsergebnisse, Betriebsmittel, außerordentliche Anlagen, Unterhaltungskosten, Fahrdienst, Beamte, Arbeiter und deren Besoldung, Achsenbrüche, Unglücksfälle behandeln. Eine wertvolle summarische Zusammenstellung gibt die historische Entwickelung der Bahnen seit 1844. Am ausführlichsten sind die finanziellen und baulichen Verhältnisse behandelt. An die Stelle der preußischen E. ist seit 1880 die Statistik der Eisenbahnen Deutschlands, bearbeitet im Reichseisenbahnamt, getreten. Dieselbe enthält acht Abschnitte und zwar Übersicht, Ausdehnung der Eisenbahnen, bauliche Anlagen, Betriebsmittel, Verkehr, Finanzen, Beamte und Arbeiter, Unfälle, ferner Mitteilungen über die schmalspurigen Eisenbahnen, zusammen 35 Tabellen. — Wenn man die bisherigen Leistungen auf dem Gebiet der E. überblickt, so kann nicht übersehen werden, daß dieselben überwiegend von zwei Momenten, dem der Technik und dem der Finanzverhältnisse, beherrscht werden, während der volkswirtschaftliche Gesichtspunkt ziemlich in den Hintergrund gedrängt erscheint. Auf große Schwierigkeiten stößt bisher namentlich die Darstellung des Eisenbahngüterverkehrs nach einzelnen Artikeln und Richtungen. — Neben dieser partikularen Statistik machte sich auch schon seit langem das Bedürfnis nach einer vergleichenden Statistik des Eisenbahnwesens aller Kulturstaaten geltend. Es hat auch nicht an Versuchen gefehlt, diesem Mangel abzuhelfen, welche insbesondere vom internationalen statistischen Kongreß ausgegangen sind. Derselbe nahm zuletzt im J. 1876 zu Budapest die Angelegenheit in erfolgreicher Weise auf, indem er die Feststellung der Formulare für die internationale E. einer besondern Kommission von Fachmännern zu überlassen beschloß. Diese Kommission, welche unter dem Präsidium des Hofrats im österreichischen Handelsministerium, Professor Hugo Brachelli, tagte, stellte 1877—81 ein 9 Tabellen und 288 Kolonnen umfassendes Formular fest, wobei sie sich auf solche Thatsachen zu beschränken suchte, welche die Mehrzahl der Staaten, resp. Eisenbahnen zu liefern in der Lage sind, ohne ihren bestehenden Aufschreibungsmodus wesentlich zu ändern. Das Formular enthält im ersten Tableau eine Darstellung des Besitz- und Betriebsverhältnisses, der Längen-, Oberbau-, Niveau- und Richtungsverhältnisse; im zweiten Tableau das Anlagekapital nach Titeln, dann das verwendete Anlagekapital, die Garantie- und Subventionsverhältnisse; im dritten Tableau den Stand der Fahrbetriebsmittel, somit die Ausrüstung der Bahnen mit Lokomotiven, Personen- und Güterwagen, die Sitzplätze der Personenwagen, die Tragfähigkeit der Lastwagen, dann die Leistungen der Fahrbetriebsmittel; im vier-

ten Tableau den Verkehr, umfassend die Personen- und Güterbeförderung und die zurückgelegten Distanzen; im fünften Tableau die finanziellen Ergebnisse. Besondere Tableaus sind noch dem Personalstand, dem Pensions- und Unterstützungskassenwesen und den Unfällen gewidmet, und als Schlußtableau figuriert eine kurze Übersicht der für Privatzwecke betriebenen Eisenbahnen. Von der Nachweisung des Eisenbahnwarenverkehrs nach Artikeln und Verkehrsrichtungen wurde vorläufig abgesehen. In dieser Art erscheint seit 1882 eine regelmäßige internationale E.

Eisenbahnsteuer. Dieselbe kommt unter verschiedenen Formen und Benennungen vor, einmal als Konzessionsgebühr, die aber wegen ihrer Höhe gewöhnlich, zumal in England, den Charakter einer Steuerauflage trägt. Dann kann sie als Gewerbesteuer, bez. Kapitalrentensteuer auftreten, welche den Reinertrag der Eisenbahn treffen soll. Eine solche Steuer ist die in Preußen 1853 auf Grund des Eisenbahngesetzes von 1838 eingeführte Eisenbahnabgabe, welche von den ersten 4 Proz. des Reinertrags mit $^1/_{40}$, vom 5. Proz. außerdem mit $^1/_{20}$, vom sechsten mit $^1/_{10}$ und vom weitern Reingewinn mit $^1/_5$ erhoben wird. Ursprünglich zum Ankauf der Stammaktien von preußischen Bahnen bestimmt, fließt der Ertrag dieser Steuer seit 1859 in die Staatskasse zur Deckung allgemeiner Staatsausgaben. Endlich kann auch die E. eine Aufwandsteuer sein, welche als in Prozenten bestimmter Zuschlag zum Fahrpreis (Eisenbahnbilletsteuer, Eisenbahntransportsteuer) oder als fester Satz (gewöhnlich als Stempel von Frachtkarten) erhoben wird, um diejenigen zu belasten, welche die Eisenbahn benutzen. Diese Steuer ergab in Frankreich 1877: 74 Mill. Mk., 1880 nach Beseitigung der Steuer auf den Transport mit Güterzügen 59 Mill. Mk., in England 1879—80: 15 Mill. Mk., in Rußland 1880: 3 Mill. Rubel, in Österreich (2 Proz. des Fahrpreises bis zum höchsten Satz von 25 Kreuzer) 2,8 Mill. Mk. Eine derartige indirekte Steuer gibt es in Deutschland nicht.

Eisenbahnsubventionen, s. Eisenbahn, S. 437.

Eisenbahntarife, Bestimmungen der Eisenbahnen über die Preise, welche für den Eisenbahntransport verlangt werden. Der Preis des Transports kann bei den Eisenbahnen, welche in fortlaufender, gleichmäßiger Thätigkeit eine Menge von Einzeltransporten zusammenfassen, nicht wohl, wie bei Land- und Schiffsfrachten, für jede einzelne Transportleistung durch besondere Verhandlung festgestellt werden, sondern muß in Verzeichnissen, welche eine mehr oder minder lange Gültigkeitsdauer haben, festgestellt werden. Für eine solide und gleichmäßige Ausbildung des Verkehrs sind dauernd gleichmäßige und feste Transportpreise erforderlich, da bei willkürlicher und wiederkehrenden Schwankungen unterworfener Preisstellung den auf die Benutzung der Eisenbahnen angewiesenen industriellen Unternehmungen die sichere und zuverlässige Grundlage für die geschäftlichen Kombinationen benommen sein würde. Aus dem gleichen Grund ist auch eine gleichmäßige Behandlung aller Versender in Bezug auf die Entrichtung der Transportpreise notwendig. Bevorzugungen einzelner Versender, wie sie vielfach durch geheime Refaktien, d. h. Rückvergütungen von der tarifmäßigen Normalfracht, gewährt worden sind und zum Teil, wie in den Vereinigten Staaten und andern Ländern mit konkurrierenden Privatbahnen, noch im Gebrauch sind, werden daher mit Recht von den Regierungen bekämpft.

Die Bemessung der Tarifsätze ist einerseits abhängig von den Bestimmungen, welche der Staat in Gesetzen oder Konzessionen über das Tarifwesen getroffen hat, anderseits von den Grundsätzen, nach welchen die Verwaltungen der Bahnen innerhalb der ihnen zustehenden Tariffreiheit handeln (Tarifpolitik des Staats und Tarifpolitik der Eisenbahnen). Die Behandlung des Tarifwesens seitens des Staats ist in den einzelnen Ländern sehr verschieden. In einigen Staaten, z. B. in England und den Vereinigten Staaten von Nordamerika, hat sich der Staat begnügt, bei der Anlage jeder Bahn bestimmte Tarife aufzustellen, deren Sätze die Bahn nicht überschreiten darf, während sie im übrigen in ihrer Preisstellung nicht beschränkt ist (Maximaltarife). In andern Staaten dürfen Tarifänderungen im allgemeinen nur mit Genehmigung der Regierung vorgenommen werden, und nur die Einführung von Tarifermäßigungen mit einem beschränkten Rechte der Wiedererhöhung auf die vorher bestandenen Sätze steht den Bahnen selbständig zu; so in Preußen, Rußland, Frankreich 2c. Einzelne Staaten, wie Italien, Belgien und die Niederlande, haben sich dagegen die Festsetzung der von den Bahnen zu berechnenden Tarifsätze überhaupt vorbehalten. Fast in allen Staaten endlich steht den Regierungen das Recht zu, in einem gewissen Umfang Tarifermäßigungen zu fordern, sobald der Reinertrag des Bahnunternehmens in einem Jahr eine bestimmte Grenze, meist 10 Proz. des Anlagekapitals, übersteigt; und ebenso ist fast überall die Anwendung geringerer Tarifsätze für die Beförderung von Mitgliedern der Land- und Seemacht vorgesehen. Die Frage, inwieweit der Staat die Preisstellung der Eisenbahnen zu beeinflussen oder freizugeben hat, damit die für die wirtschaftliche Entwickelung des Landes förderlichen Tarife hergestellt werden, steht in enger Verbindung mit der Frage, in welcher Weise der Staat das Eisenbahnwesen überhaupt zu behandeln hat (s. Eisenbahnpolitik).

Die Konkurrenz, welche im freien wirtschaftlichen Verkehr die Preise aller Güter und Leistungen regelt, muß im Eisenbahnwesen so lange eine nur beschränkte Wirkung ausüben, als bloß Schienenwege mit Schienenwegen konkurrieren, welche sich durch Fusionen und Verbände (s. Eisenbahn, S. 442, u. Eisenbahnfusion) über die Transportpreise einigen und den Verkehr monopolisieren können, und so lange, als bei den großen Kapitalaufwendungen, welche die Anlage einer Bahn erfordert, in vielen Gegenden Bahnen ohne direkte Konkurrenz andrer Bahnen bleiben werden. Anderseits stehen aber die Staats- wie Privatbahnen mit dem Angebot ihrer Transportleistungen mitten im freien wirtschaftlichen Verkehr und sind darum, wenn sie eine genügende Ausnutzung ihrer Anlagen und ihrer Betriebsmittel erzielen wollen, gezwungen, ihre Preise so zu stellen, daß sie den hiernach erforderlichen Verkehr wirklich erhalten, während die Selbstkosten, wie für alle geschäftlichen Unternehmungen, die unterste Grenze der Preisstellung bilden.

Nach den Transportgegenständen unterscheidet man Personentarife und Gütertarife. Die Personentarife werden nach Kilometern berechnet, wobei Wagenklasse und Schnelligkeit die Höhe des Preises bedingen. Die höchsten Personengeldtarife Europas finden sich in Großbritannien (8—12,8 Pf. für das Kilometer bei den Personenzügen in I. Klasse, 7,1—9,1 Pf. II. Kl., 4,8—5,1 Pf. III. Kl.) sowie in Frankreich (10 Pf. für das Kilometer I. Kl., 7,4 Pf. II. Kl., 5,4 Pf. III. Kl.); nur um durchschnittlich ½ Pf. für das Kilometer niedriger sind die Tarife in Österreich-Ungarn; die niedrigsten Tarife haben Belgien und

Norwegen; verhältnismäßig billig sind auch die Tarife in Deutschland (Norddeutschland 8 Pf. für das Kilometer I. Kl., 6 Pf. II. Kl., 4 Pf. III. Kl., mit 25 kg Freigepäck; Süddeutschland 8 Pf. I. Kl., 5,3 Pf. II. Kl., 3,4 Pf. III. Kl., ohne Freigepäck). Ermäßigte Tarifsätze werden meistens erhoben bei Tages- oder Retourbillets, welche auf Hin- und Rückfahrt lauten und eine beschränkte Gültigkeitsdauer haben, bei Rundreise-, Saison- und Abonnementsbillets, deren Gültigkeit ebenfalls begrenzt ist, bei Militär- und Kinderbillets, endlich auch bei besondern Gelegenheiten, z. B. Kongressen, Festlichkeiten 2c. Für die Hin- und Rückfahrt von Arbeitern an demselben Tag werden vielfach eigne Arbeiterzüge eingelegt, für welche besonders niedrige Tarife in Anwendung kommen, z. B. in England infolge einer allen seit 1844 konzessionierten Bahnen auferlegten Verpflichtung die sogen. Parlamentszüge (weil ein Parlamentsbeschluß die Aufnahme dieser Bedingung in die Konzessionen herbeiführte).

Die **Gütertarife** werden meist aus einer nach Gewicht und Entfernung berechneten Fracht (**Streckensätze**) u. einer von der Entfernung unabhängigen, zur Deckung der Kosten der Expedition bei der Aufgabe- und Bestimmungsstation bestimmten Gebühr (**Expeditionsgebühren**) zusammengesetzt. Deutschland ist nach langjährigen Bestrebungen zur Reform des Eisenbahntarifwesens seit 1879 zu einheitlichen Gütertariffestsetzungen durch Einführung des sogen. **Reformtarifschemas** gelangt, über dessen Fortbildung eine aus Vertretern der Staats- und Privateisenbahnen zusammengesetzte **ständige Tarifkommission** wacht. Das Reformtarifschema trifft nur Bestimmungen über die Einreihung der Güter in bestimmte **Tarifklassen**, wogegen die Festsetzung des für jede Klasse in Anwendung zu bringenden **Tarifsatzes** den einzelnen Verwaltungen überlassen ist. Immerhin hat sich auch in den Tarifsätzen der letztern bereits eine große Annäherung vollzogen.

(Abkürzungen: S = Streckensatz, E = Expeditionsgebühr.)

Stückgüter, d. h. alle Güter, welche nicht in Wagenladungen aufgegeben werden: S. 11 Pf., E. 20 Pf.

Eilgüter, d. h. Stückgüter, für welche besondere Beschleunigung verlangt wird: S. 22 Pf., E. 40 Pf.

Wagenladungsgüter, welche nur in ganzen Wagenladungen zu 5—10,000 kg aufgegeben werden können, und zwar:

Wagenladungsklasse A1. Für alle nicht in den Verzeichnissen der Spezial- und Ausnahmetarife (s. weiter unten) aufgeführten Güter bei Versendung mit einem Frachtbrief und einem Wagen in Mengen von mindestens 5000 kg: S. 6,7 Pf., E. 20 Pf.

Wagenladungsklasse B. Für dieselben Güter in Mengen von mindestens 10,000 kg oder Frachtzahlung hierfür: S. 6 Pf., E. 12 Pf.

Wagenladungsklasse A2. Für Güter der Spezialtarife (s. nachstehend), wenn dieselben nur in Mengen von 5000 kg auf einen Wagen aufgegeben werden: S. 5 Pf., E. 12 Pf.

Spezialtarife, d. h. Wagenladungsgüter, für welche verschiedene Transportpreise unter Berücksichtigung ihres verschiedenen Handelswerts berechnet werden, derart, daß minderwertige Güter am wenigsten zahlen, um auch auf weite Entfernungen hin transportfähig zu bleiben; bei Wagenladungen von mindestens 10,000 kg oder Zahlung der Fracht hierfür, und zwar:

Spezialtarif I (Baumwolle, Farbhölzer, Getreide, Mühlenfabrikate, geschnittenes Holz, Maschinenteile 2c.): S. 4,5 Pf., E. 6 Pf. auf Entfernungen bis 50 km, 9 Pf. auf Entfernungen von 51 bis 100 km, 12 Pf. auf Entfernungen über 100 km.

Spezialtarif II (unbearbeitetes Eisen, Asphalt, Zement, Nutzholz, bearbeitete Steine 2c.): S. 3,5 Pf., Expeditionsgebühr wie Spezialtarif I.

Spezialtarif III (Dungmittel, Roheisen, Erde, Brennholz, Kartoffeln, Steine 2c.): S. 2,6 Pf. im ersten Rayon bis 100 km, 2,2 Pf. im zweiten Rayon über 100 km; Expeditionsgebühr wie Spezialtarif I.

Die vorstehende Übersicht gibt nach dem Stand von 1885 die Klassifizierung der Reformtarifschemas mit den auf den preußischen Staatsbahnen durchschnittlich zur Erhebung gelangenden Tarifsätzen wieder. Dabei sind die Streckensätze für je 1000 kg (= 1 Tonne) und 1 km und die Expeditionsgebühren für je 100 kg und für Entfernungen über 100 km angegeben (bei Entfernungen unter 100 km findet eine nach Entfernungsstufen berechnete Ermäßigung der Expeditionsgebühren statt).

Außer den auf vorstehender Grundlage normal gebildeten Frachtsätzen (**Normaltarif**) bestehen sowohl im Verkehr innerhalb des Bereichs der Bahnstrecken jeder Eisenbahndirektion (**Lokalverkehr**) als auch im Verkehr mit andern Bahngebieten (**direkter Verkehr oder Verbandverkehr**) für gewisse Verkehrsrichtungen und Versendungsgegenstände auch noch **Ausnahmetarife**. Unter diesen sind Tarifsätze zu verstehen, welche für einzelne Artikel in Abweichung von der für die betreffende reguläre Tarifklasse festgesetzten normalen Transportgebühr gebildet worden sind. In Preußen unterliegen die Ausnahmetarife sowohl hinsichtlich der Transportgegenstände als auch der Verkehrsbeziehungen stets der Genehmigung des Ministers; die Genehmigung ist von dem Nachweis eines öffentlichen Verkehrsbedürfnisses abhängig. Besondere Tarifsätze bestehen außerdem für die Beförderung von Leichen, Fahrzeugen, Hunden, Tieren in Stallungswagen, in Wagenladungen und in Käfigen. Sofern Ausnahmetarife für die Beförderungen auf längere Strecken niedrigere Einheitssätze als auf kürzere Strecken enthalten, pflegt man dieselben auch **Differentialtarife** zu nennen. Differentialtarife entstehen oft durch die Konkurrenz von Bahnen untereinander oder durch die Konkurrenz von Bahnen mit Wasserwegen. Dieselben sollen vernünftigerweise in den Selbstkosten des Transports ihre Minimalgrenze finden. Differentialtarife sind in Deutschland namentlich mit Erfolg angewendet worden, um Massentransporte, welche früher auf außerdeutschem Gebiet befördert wurden, durch Vermittelung der Seehäfen erst auf die deutschen Bahnen zu lenken. Auch die **Staffeltarife**, d. h. Tarife, bei denen der Einheitssatz sich in bestimmten Verhältnissen zur Länge der Transportstrecke ermäßigt (wie z. B. vorstehend bei den Spezialtarifen I—III auf den preußischen Bahnen angegeben ist), sind als eine Gattung der Differentialtarife zu betrachten.

In Preußen wurde 1879 bei dem Abgeordnetenhaus ein Antrag eingebracht, welcher bezweckte, die Normaltarifsätze alljährlich durch die Volksvertretung festsetzen zu lassen. Dieser Antrag fand indes nicht die Zustimmung der Mehrheit, da man es vorzog, die Bestimmung der Tarifsätze der Entscheidung der Regierung zu überlassen, um für die Anpassung der Tarife an das wechselnde Verkehrsbedürfnis eine größere Beweglichkeit und eine rasche Initiative zu sichern. In Preußen werden übrigens alle Tarifänderungen wichtigerer Natur durch die Bezirkseisenbahnräte, bez. den Landeseisenbahnrat (s. **Eisenbahn**, S. 440) begutachtet. Auch wird das Tarifwesen der parlamentarischen Diskussion dadurch zugänglich gemacht, daß dem Landtag gleichzeitig mit dem Staatshaushaltsetat eine Übersicht der Normaltarifsätze auf den preußischen Staatsbahnen vorzulegen ist.

Den ersten umfassendern Versuch einer gesetzlichen Regelung des Eisenbahntarifwesens hat das Königreich Italien gemacht, in welchem durch ein Gesetz vom 1. Juli 1885 ein einheitlicher Tarif für sämtliche ita-

lienische Bahnen, nicht nur in Bezug auf die Güterklassifikation, sondern auch hinsichtlich der Tarifsätze unter Aufhebung aller auf den Linien der einzelnen Verwaltungen vorher in Geltung gewesenen, vielfach verschiedenen Tarifvorschriften und -Sätze, geschaffen worden ist. Vgl. Garcke, Komparative Berechnungen der Kosten der Personen- und Gütertransporte auf den Eisenbahnen (Berl. 1859); Scheffler, Die Transportkosten und Tarife der Eisenbahnen (Wiesb. 1860); Scholtz, Die preußischen Eisenbahnen mit Rücksicht auf das Tarifwesen (Ratibor 1869); Jonas, Die Stellung der Preise für die Leistungen der Eisenbahnen (Berl. 1874); Mulvany, Deutschlands Eisenbahntariffrage (Düsseld. 1874); Reitzenstein, über einige Verwaltungseinrichtungen und das Tarifwesen auf den Eisenbahnen Englands (Berl. 1877); Krönig, Die Differentialtarife der Eisenbahnen (das. 1877); Lehr, Eisenbahntarifwesen und Eisenbahnmonopol (das. 1879); Scholtz, Der allgemeine deutsche Eisenbahngütertarif nach Taxquadraten (das. 1879); Ochelhäuser, Die Tarifreform von 1879 (das. 1880); Schultz, Vorschläge zur Neugestaltung der Eisenbahngütertarife für Deutschland (das. 1880); Lange v. Burgenkron, Das Tarifwesen der österreichischen Privatbahnen (Wien 1882); Hildebrandt, Eisenbahn-Gütertarifbuch (Hamb. 1884 ff.).

Eisenbahntechnik, der Inbegriff der Regeln, nach welchen beim Bau und Betrieb der Eisenbahnen zu verfahren ist, zerfällt in Bautechnik (s. Eisenbahnbau) und Betriebstechnik.

Eisenbahntruppen, s. Militäreisenbahnwesen.

Eisenbahnunfälle haben seit dem Bau von Eisenbahnen die öffentliche Aufmerksamkeit in sehr hohem Grad in Anspruch genommen. Im Gegensatz zu den in Werkstätten, Güter- und Verkehrsräumen, bei Bauten, Reparaturen ꝛc. vorkommenden, mit dem Eisenbahnbetrieb nur mittelbar zusammenhängenden Unfällen pflegt man als E. im engern Sinn die bei der Bewegung der Maschinen, Fahrzeuge und Züge hervorgerufenen Unfälle zu bezeichnen, welche, da durch sie das Leben der Reisenden in Gefahr gebracht wird, das öffentliche Interesse vorwiegend berühren. Derartige Unfälle werden meist durch Zusammenstöße und Entgleisungen hervorgerufen und der überwiegenden Zahl nach durch die Fehlbarkeit der Beamten, auf denen die Sicherheit der Züge beruht, verursacht. Es kommen hierbei namentlich als Ursachen in Betracht: mangelhafter Zustand der Betriebsmittel, der Bahn oder der Bauwerke; Konstruktionsmängel der Bahn und Betriebsmittel; unzureichende Bremskraft; falsche Signalgebung und Weichenstellung; übermäßige Fahrgeschwindigkeit mit Rücksicht auf Maschine, Bahn oder andre Umstände; zu schnelles Einfahren in die Stationen; mangelhafter oder fehlender Verschluß der Niveauübergänge; unzureichende Anpassung der Verkehrsformen ꝛc. Eine beträchtliche Zahl von Eisenbahnunfällen ist aber von der Fehlbarkeit der Beamten unabhängig. Hierhin gehören in erster Linie die Eisenbahnachsenbrüche und Radreifenbrüche, hervorgerufen durch Eigenschaften in der innern Struktur des Eisens, welche sich meist der äußern Prüfung entziehen, und denen daher seitens der Eisenbahnvereine eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird; Kesselexplosionen; Entgleisen durch Hindernisse auf dem Bahnkörper; Brüche an Maschinen und Wagenteilen; atmosphärische Einflüsse, als Nebel, Schneestürme, Zerstörung der Bahn durch Regengüsse, Blitz ꝛc.; endlich Böswilligkeit. Diese mannigfachen E. haben in neuester Zeit Veranlassung zur Gründung von Versicherungsanstalten gegen dieselben gegeben (s. Reiseunfallversicherung und Transportversicherung). Indessen hat man die Erfahrung gemacht, daß in demselben Maß, als sich die Kunst des Eisenbahnbetriebs verbesserte, auch die Zahl der E. im Verhältnis zu der Zahl der mit der Eisenbahn fahrenden Personen sich verminderte. Namentlich in England, dessen Eisenbahnwesen entwickelter ist als dasjenige irgend eines andern Landes, hat sich trotz der größern Schnelligkeit der Eisenbahnzüge im Vergleich zu den kontinentalen die Zahl der E. sehr bedeutend vermindert. Man hat, gestützt auf gute Belege, nachgewiesen, daß es bei weitem nicht so gefährlich ist, in England einen Tag mit der Eisenbahn zu fahren, als während derselben Zeit in den belebtern Teilen Londons zu gehen. Die Regierungen der meisten Länder haben schon zeitig ihre Aufmerksamkeit darauf gerichtet, den Eisenbahnunfällen auch auf gesetzgeberischem Weg zu begegnen. Sie haben zum Teil besondere Behörden niedergesetzt, denen die Aufgabe obliegt, jeden einzelnen Eisenbahnunfall an Ort und Stelle zu untersuchen. Auch wird in den allermeisten Ländern sehr streng die Zahl der E. und die Größe des durch sie veranlaßten Schadens und Menschenverlustes gebucht. Übrigens hat man die Erfahrung gemacht, daß in Hinsicht auf Körperverletzungen die Eisenbahnbeamten in erster Linie stehen, und daß die Verletzungen, welche Eisenbahnpassagiere zu erleiden pflegen, in bei weitem geringerer Zahl eintreten als diejenigen der Eisenbahnbeamten. Den wichtigsten Grund für diese Erscheinung bildet der Umstand, daß sich E. in sehr ausgedehntem Maß bei Güterzügen ereignen, also bei Zügen, welche keine Passagiere mit sich führen.

Die nachstehende Tabelle gibt ein Bild über die allgemeine Betriebssicherheit der dem Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen angehörigen Bahnen während des Betriebsjahrs 1883:

Art der Unfälle	Deutsche Bahnen	Österr.-ungar. Bahnen	Niederländ. ꝛc. Bahnen
1) Es sind vorgekommen:			
Entgleisungen	450	408	129
Zusammenstöße	343	102	49
Sonstige Unfälle (auch solche ohne Folgen)	2572	644	118
2) Es sind Personen:			
a) unverschuldet bei einem außergewöhnlichen Bahnereignis getötet	20	10	5
verletzt	247	50	6
b) infolge eigner Schuld oder Unvorsichtigkeit getötet	533	188	66
verletzt	1372	363	101
c) außerdem in selbstmörderischer Absicht getötet	156	59	7
verletzt	16	17	1
3) Die Anzahl der Unterbrechungen des fahrbaren Zustands der Bahn betrug	61	125	1
4) Achsbrüche:			
bei Lokomotiven und Tendern	30	49	7
bei Wagen	45	49	17
Die Zahl der durch Achsbrüche veranlaßten Unfälle betrug	10	35	—
5) Radreifenbrüche:			
bei Lokomotiven und Tendern	529	384	21
bei Wagen	2505	396	30
und die Zahl der dadurch veranlaßten Unfälle	26	39	1
6) Schienenbrüche	2292	1278	120
und die Zahl der dadurch veranlaßten Unfälle	20	4	—

In der nachfolgenden Übersicht sind die bisher stattgefundenen größern E., d. h. die Unfälle, bei denen die Zahl der verunglückten Personen eine verhältnismäßig große war, zusammengestellt.

Die größern Eisenbahnunfälle seit 1842.

Jahr	Tag	Orte der Unfälle	Ursache und Folgen der Unfälle
1842	8. Mai	Belleville (Frankreich)	50 Passagiere verbrannt
1852	6. Mai	Norwalk (Connecticut, Vereinigte Staaten)	46 Personen getötet, 30 verletzt infolge offen gelassener Drehbrücke
1854	24. Okt.	Kanada	40 Personen getötet auf der Great Western-Bahn
1856	17. Juli	Pennsylvanien	62 Pers., meist Kinder, verbrannt, 100 verletzt auf d. North Pennsylvaniabahn
1857	17. März	Kanada bei Des Jardins	60 Personen getötet auf der Great Western-Bahn
1857	28. Juni	Lewisham (England)	11 Pers. getötet, 100 verletzt
1859	27. Jan.	South Bend (Indianapolis, Verein. Staaten)	30 Pers. getötet, 40 verwundet infolge einer ausgewaschenen Stelle auf der Süd-Michiganbahn
1859	2. Aug.	Tomhannock Creek	13 Personen getötet auf der Albany, Vermont and Kentucky-Eisenbahn
1859	31. Dez.	Brücke bei Columbus (Verein. Staaten)	14 Personen getötet
1861	25. Aug.	London (Clayton-Tunnel)	23 Personen getötet, 100 verletzt
1862	13. Okt.	Winchburg	15 Personen getötet
1862	15. Juli	Port Jervis (Ver. St.)	50 Pers. getötet, 60 verletzt
1867	11. Dez.	Hanlan Bridge	15 Personen getötet
1867	18. Dez.	Angola (Lake Shore, Vereinigte Staaten)	40 Personen verbrannt
1868	14. April	Port Jervis (Ver. St)	20 Pers. getötet, 60 verletzt
1868	20 Aug.	Abergele (Nordwales)	38 Personen verbrannt
1868	20. Aug.	Böhmische Westbahn (Horowitz)	21 Pers. getötet, 60 verletzt
1869	14. Juli	Eriebahn b. Mast Hope	10 Personen verbrannt
1871	3. Juli	Harpeth River (Tennessee, Verein. Staat.)	15 Personen getötet, 20 verletzt
1871	26. Aug.	Revere in der Nähe von Boston (Mass., V. St.)	30 Pers. getötet, 50 verletzt infolge Zusammenstoßes
1872	6. Febr.	New Hamburg (New York, Verein. Staat.)	22 Personen getötet beim Brand eines Ölzuges
1872	24. Dez.	Norwich (England)	19 Personen getötet beim Herabfallen eines Zuges in eine Schlucht
1874	10. Sept.	Shipton (England)	24 Pers. getötet, 40 verletzt infolge Zusammenstoßes
1874	20. Okt.	Cherwellfluß (Engl.)	34 Pers. ertrunken dadurch, daß ein Zug in den nebenbezeichneten Fluß fiel
1875	21. Jan.	Great Northern-Bahn (England)	13 Pers. getötet bei einem Zusammenstoß
1876	26. Sept	Black Lick Station (Panama, Verein. Staat.)	25 Personen getötet durch einen Unfall
1876	26. Dez.	Ashtabula (Ohio, Vereinigte Staaten)	80 Personen getötet durch einen Unfall
1880	20. Dez.	Taybrücke (Schottland)	200 Personen ertrunken infolge Zusammenbrechens der Brücke
1881	1. März	Macon (Missouri)	40 Auswanderer getötet bei einem Zusammenstoß
1882	3. Sept.	Hugstetten (Baden)	64 Pers. getötet, 225 verletzt infolge Entgleisung
1883	2. Sept.	Steglitz bei Berlin	39 Tote, 20 Verwundete durch Überfahren an einem Niveauübergang
1885	25. Jan.	Neusüdwales (Australien)	12 Tote, 28 Verwundete durch Einbruch eines Viadukts infolge heftiger Regengüsse auf der Eisenbahnlinie Melbourne-Sydney

Eisenbahnunfallversicherung, s. Unfallversicherung.

Eisenbahnverbände, s. Eisenbahn, S. 442.

Eisenbahnverein wird oft in abgekürzter Weise der Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen (s. Eisenbahn, S. 441) genannt.

Eisenbahnverwaltung, s. Eisenbahn, S. 438 ff. (deutsche Eisenbahnverwaltungsbehörden: S. 442).

Eisenbahnwagen-Mietgesellschaften bezwecken, den Eisenbahnverwaltungen durch leihweise Hergabe die Neubeschaffung von Wagen über eine das mittlere Verkehrsbedürfnis überschreitende Zahl unnötig zu machen und neuentstehenden Gesellschaften die Anschaffung eines eignen Wagenparks zu ersparen oder zu erleichtern. Da es für die ein großes Gebiet beherrschenden Eisenbahnverwaltungen vorteilhafter ist, den nötigen Reservebestand an Wagen selbst zu halten und sich in Bezug auf die Bereithaltung des Fahrmaterials von andern Unternehmungen unabhängig zu machen, so haben die E. nach dem erfolgten Übergang des Eisenbahnbesitzes in die Hände weniger Staatsverwaltungen in Deutschland ihre Bedeutung verloren; dagegen bestehen für die österreichisch-ungarischen Bahnen in Wien und Budapest E. mit gutem Erfolg. Diesen beiden Gesellschaften ist 1882 eine neue Eisenbahnwagen-Mietgesellschaft unter der Firma: »Erste internationale Wagenleihanstalt« mit dem Sitz in Budapest hinzugetreten, welche ihren Geschäftsbetrieb namentlich auf Versorgung der Exportbahnen mit dem geeigneten Wagenmaterial gerichtet hat. Diese letztere Gesellschaft besaß 1885 einen Bestand von 1343 Wagen verschiedener Konstruktion und hatte 1883 den erheblichen Reingewinn von 274,869 Gulden österreich. Währ. ergeben.

Eisenbahnzeit, die für die Fahrpläne der Eisenbahnen maßgebende Zeit. Um den einheitlichen Betrieb eines Eisenbahnsystems zu sichern, ist es nötig, daß derselbe nach einer gemeinschaftlich angenommenen Zeit geregelt werde. Im andern Fall würden störende Umständlichkeiten oder Mißverständnisse in der Feststellung des Fahrplans und im Betrieb unvermeidlich sein, da die Angaben der Uhr des Lokomotivführers eines in der Bewegung begriffenen Zuges bei Passierung jedes Längengrades um je 4 Minuten gegen die betreffende mittlere Ortszeit abweichen würden. Um den Anforderungen des Eisenbahnbetriebs Rechnung zu tragen, ohne dem Publikum die Unbequemlichkeit einer jedesmaligen Umrechnung der Zeitangaben auf den Fahrplänen in mittlere Ortszeit zuzumuten, hat man in Norddeutschland verschiedene Zeitmaße für die zu Eisenbahndienstzwecken aufgestellten und für die zum Gebrauch für das Publikum bestimmten Fahrpläne eingeführt. In den Dienstfahrplänen (s. Eisenbahn, S. 444) sind die Zeitangaben in Berliner Zeit enthalten, während die Fahrpläne für das Publikum in die betreffenden Ortszeiten übertragen sind. Um die Rechnung mit doppelten Zeitangaben zu vermeiden, hat man jetzt in vielen Staaten eine sogen. Normalzeit, welche nicht nur für den Eisenbahnverkehr, sondern auch für das bürgerliche Leben gültig ist, eingeführt. In der nachstehenden Aufzählung der Normalzeiten ist in Klammern die Abweichung gegen die »Berliner Zeit« angegeben. (Beispielsweise —20 = 20 Min. weniger als Berliner Zeit; + 31 = 31 M. mehr als Berliner Zeit.) Die Aufstellung der Fahrpläne in Normalzeiten ist erfolgt in Baden nach Karlsruher (—20 M.), Bayern nach Münchener (— 7 M.), bayrische Pfalz nach Ludwigshafener (— 20 M.), Württemberg nach Stuttgarter (—17 M.), Österreich nach Prager (+ 4

M.), Galizien und Ungarn nach Budapester (+23 M.), Belgien nach Brüsseler (— 36 M.), Dänemark nach Kopenhagener (— 3 M.), Frankreich nach Pariser (— 44 M.), Großbritannien nach Greenwicher (— 54 M.), Italien nach römischer (— 4 M.), Niederlande nach Amsterdamer (— 34 M.), Norwegen nach Christianiaer (— 11 M.), Portugal nach Lissaboner (— 1 St. 30 M.), Rumänien nach Bukarester (+52 M.), Rußland nach St. Petersburger (+ 1 St. 8 M.) und Moskauer (+ 1 St. 37 M.), Schweiz nach Berner (— 24 M.), Spanien nach Madrider Zeit (— 1 St. 8 M.). In Schweden erfolgt die Aufstellung nach »gemeinsamer bürgerlicher Zeit«, welche zusammenfällt mit dem mittlern Meridian des Landes (7 Minuten höher als Berliner Zeit).

Eisenbahn-Zentralabrechnungsbüreau, Name eines österreichischen Instituts, welches, ähnlichen Zwecken wie die deutsche Eisenbahn-Abrechnungsstelle (s. d.) dienend, Abrechnung der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen untereinander besorgt. Bis 1884 erstreckte das Zentralabrechnungsbüreau in Wien seine Thätigkeit sowohl auf die österreichische als auch auf die ungarische Reichshälfte. Seit 1. April 1884 ist indes für den Verkehr der ungarischen Bahnen untereinander ein getrenntes Zentralabrechnungsbüreau mit dem Sitz in Budapest eingerichtet worden. Der Dienst beider Eisenbahn-Zentralabrechnungsbüreaus zerfällt in den Revisions-, Abrechnungs- und den mit der Revision und Abrechnung verbundenen Korrespondenzdienst. Mit den Wiener Zentralabrechnungsbüreaus in Verbindung steht außerdem eine Zentralsaldierungsstelle, welche als gemeinsames Organ für das Wiener und Budapester Büreau fungiert. Durch diese wird der unmittelbare Barausgleich zwischen den einzelnen Bahnen entbehrlich gemacht, so daß gegenwärtig jede Bahnverwaltung monatlich nur eine Zahlung zu leisten oder zu empfangen hat, während sie ehedem monatlich so viele Zahlungen zu leisten und zu empfangen hatte, als Bahnen mit ihr im direkten Verkehr standen. Die Abrechnungen werden in der Regel schon gegen Ende des dem Abrechnungsbüreau nächsten Monats beendet. Demnächst müssen die Debetsaldi binnen acht Tagen nach erfolgter Versendung der Abrechnungen eingezahlt werden, während die Creditsaldi sofort nach Ablauf dieser Frist behoben werden können.

Eisenbau, im Gegensatz zum Stein- und Holzbau die Herstellung einzelner oder mehrerer zusammenhängender Bauteile aus Eisen. Gedrückte, stets einer ruhenden Belastung ausgesetzte Teile, wie die Stützen von Mauern und die Streben von Dachstühlen, werden hierbei entweder aus Gußeisen oder aus Schmiedeeisen, gezogene oder gedrückte, einer bewegten, mit Erschütterungen verbundenen Belastung ausgesetzte Teile aus Schmiedeeisen hergestellt. Da Gußeisen den 20fachen Druck des Holzes und 200fachen Druck des Steins, Schmiedeeisen den 10fachen Zug und Druck des Holzes und den 100fachen Druck des Steins ertragen kann, während das Eisen nur etwa 8mal soviel wie Holz und 4mal soviel wie Stein wiegt und trotz der bedeutenden Vervollkommnung seiner technischen Darstellung und mechanischen Verarbeitung zur Zeit im Preise sinkt, während Stein und Holz im Preise steigen, so wird bei zahlreichen Baukonstruktionen der Gegenwart Stein und Holz durch Eisen ersetzt. Hierzu kommt dem Holz gegenüber der Vorzug der geringern Feuersgefahr und manchen Steinkonstruktionen, z. B. Gewölben, gegenüber die Möglichkeit einer ungleich raschern Aufstellung. Der E. wird bei kleinern Objekten in Schlosserwerkstätten, bei größern Objekten in sogen. Eisenbauanstalten hergestellt und erstreckt sich auf Gegenstände des Hochbaues und des Ingenieurwesens, insbesondere des Brückenbaues. Im Hochbau gehören besonders die Dach- und Deckenkonstruktionen sowie die Stützen und Säulen dem E. an. Die Eisendächer werden sowohl über rechteckigen als zentralen Grundrissen mit geraden, gebrochenen oder gekrümmten Sparren hergestellt und erhalten die geeignete, aus Streben und Zugstangen bestehende Versteifungskonstruktion, während ihre Eindeckung meist mittels Metall, Schiefer oder Glas erfolgt oder auch aus je zweien dieser Materialien kombiniert wird. Unter die bedeutendsten Ausführungen dieser Gattung gehören die Dächer der Bahnhofshallen, großen Wintergärten und Saalbauten (s. Dach). Die Eisendecken werden meist aus einer Lage gewalzter Balken von I-förmigem Querschnitt hergestellt, mit welchen schwächere Quer- und Längsstäbe verbunden werden. Das hierdurch entstehende eiserne Gerippe wird über Wohnräumen unten meist mit einem Gipsguß überzogen, welcher den Plafond bildet, und oben mit hölzernen Dielen belegt, welche als Fußboden dienen. In Nutzbauten werden statt der eisernen Stäbe mit Vorteil Wellbleche über die Eisenbalken gelegt und mit Zement oder Asphalt ausgefüllt. Hierher gehören ferner die walzeisernen Balken, durch welche Fenster- und Thüröffnungen überdeckt werden, und welche zu Trägern der darüber befindlichen Mauern und Wände dienen (s. Decke). Die eisernen Stützen werden meist aus Gußeisen in Form von Röhren oder hohlen Säulen teils im Äußern, teils im Innern von Hochbauten verwendet und setzen sich bei Fabriken, Warenlagern u. dgl. nicht selten durch sämtliche Etagen fort, wo sie zusammengeschraubt und oft mit der gleichfalls eisernen Deckenkonstruktion verbunden werden. In Bauten, welche starken Erschütterungen ausgesetzt sind, werden solche Stützen zweckmäßiger aus Schmiedeeisen und zwar entweder aus mit kreuzförmigem Querschnitt gewalztem Façoneisen hergestellt, oder aus je vier Winkeleisen oder Quadranteisen zusammengesetzt.

Eisenfachwerkbau findet mehrfach an Stelle massiver Mauern und hölzerner Fachwerkswände Anwendung, indem er vor den erstern den Vorzug größerer Dichtigkeit und Raumersparnis, vor den letztern denjenigen größerer Dauer sowie vollkommener Sicherheit vor Feuersgefahr und Schwammbildung, vor beiden aber den Vorzug größerer Festigkeit darbietet. Die Konstruktion des Eisenfachwerkbaues ist verschieden, je nachdem derselbe das eiserne, später auszumauernde Gerippe der Umfangs- und Zwischenwände eines Hochbaues bilden oder nur als Ersatz starker, massiver Mauern durch schwächere dienen oder Holzfachwerkwände ersetzen soll. Im ersten Fall besteht derselbe meist aus einer etwa 14×1 starken, auf gemauertem Sockel ruhenden Fußplatte, worauf die im Querschnitt I-förmigen, ca. 14×1×4×1 starken Zwischenpfosten sowie die aus je zwei ebensolchen, unter rechten Winkeln zusammenstoßenden Pfosten und einem Winkeleisen bestehenden Eckpfosten mittels an jene Fußplatte angenieteter Winkellappen durch Schrauben befestigt werden. Diese Pfosten erhalten einen Abstand von je 1–1,5 m und werden in Stockwerkshöhe durch je zwei im Querschnitt I-förmige, ca. 8×1×4×1 starke Riegel mittels konsolenartig gebogener Flacheisen durch Niete verbunden, welche Riegel zugleich die im Querschnitt I-förmigen Deckenbalken aufnehmen. Thür- und Fenserstürze werden aus ähnlichen doppelten, durch

Schrauben verbundenen Riegeln zusammengesetzt. Im letztern Fall werden zum Zweck der Herstellung von 1 Stein starken Wänden aus wagerechten Flacheisen und ca. 9×3×1 starken, lotrechten T- oder I-Eisen etwa 1,5—2 m breite und 0,7—0,8 m hohe Felder hergestellt, welche so ausgemauert werden, daß die Flacheisen in der Mitte liegen und zu beiden Seiten durch Mörtelfugen verdeckt werden. Wo, wie bei Ecken und Anschlüssen von Zwischenwänden, die Flacheisen sich selbst oder die Ständer treffen, werden sie an den Enden rechtwinkelig umgebogen und mit den letztern überdies vernietet. Wo Fenster oder Thüren anzubringen sind, werden T- oder Z-Eisen eingelegt und mit den rechtwinkelig umgebogenen Enden der Flacheisen vernietet. Bei den zur Zeit verhältnismäßig billigen Eisenpreisen läßt sich der Eisenfachwerkbau mit den gleichen, bisweilen selbst mit niedrigern Kosten herstellen als der entsprechende Massiv- oder Holzfachwerkbau. Im Brückenbau gehören besonders die eisernen Überbaukonstruktionen, teilweise bisweilen auch die Pfeiler und Fundamente dem E. an. Die Überbaukonstruktionen bestehen aus der Brückenbahn und den Brückenträgern, während die letztern schmiedeeiserne Balkenträger, schmiedeeiserne oder gußeiserne Stützträger oder schmiedeeiserne Hängträger sind. Die erstern sind wieder Träger mit vollen Wandungen oder Blechträger, Parallelträger oder Polygonalträger mit gegliederten Wandungen und erhalten, wie die letztern, die im Brückenbau näher beschriebene Konstruktion (s. Brücke). Die eisernen Pfeiler der Brücken sind entweder, wie bei den leichtern Landungsbrücken und den Fußgängerbrücken, nur massive oder hohle Stützen aus Guß- oder Schmiedeeisen mit oder ohne Schraubenflantschen zum Einschrauben in den Boden, oder, wie bei Straßen- und Eisenbahnbrücken, entweder Röhrenpfeiler oder gegliederte Pfeiler aus Gußeisen, gegliederte Pfeiler aus Guß- und Schmiedeeisen oder gegliederte Pfeiler aus Schmiedeeisen, meistens auf Steinuntersätzen. Die gußeisernen Pfeiler werden aus einzelnen Trommeln zusammengeschraubt, während die schmiedeeisernen Pfeileraufsätze auf Gußplatten ruhen und aus schmiedeeisernem Fachwerk hergestellt werden. Auch die Fundamente einzelner Brücken wurden teilweise aus Eisen hergestellt, indem sie entweder nur gußeiserne oder schmiedeeiserne, meist mit Beton gefüllte Umschließungen erhielten, oder aus meist pneumatisch versenkten eisernen Röhren bestanden, welche nach Erreichung des festen Bodens mit Beton gefüllt wurden.

Eisenbauanstalt, s. Eisenbau.

Eisenbaum, Pflanzengattung, s. Sideroxylon.

Eisenbeize, s. Salpetersäuresalze.

Eisenberg, 1) (Isenberg) Stadt im sachsen-altenburg. Westkreis, auf einer Höhe zwischen Saale und Elster, an der E.-Krossener Eisenbahn, hat ein Amtsgericht, Schloß (Christiansburg), 2 evang. Kirchen, ein Gymnasium, Porzellan-, Etuis-, Zeugwaren-, Leder-, Wurst-, Holzschuhfabrikation, Schamottesteinziegeleien, Porzellanmalerei, Holzhandel und (1880) 6277 evang. Einwohner. Die Stadt gehörte früher zur Markgrafschaft Meißen und kam bei der Erbteilung von 1485 an den Kurfürsten Ernst, dann an die altweimarische und später an die gothaische Linie. Christian, fünfter Sohn Ernsts des Frommen, ward 1675 der Stifter der Linie Sachsen-E., starb aber 1707 kinderlos, worauf E. an Gotha fiel. Bei der Teilung von 1826 kam es an Altenburg. Vgl. Back, Chronik der Stadt und des Amtes E. (Eisenb. 1843). — 2) Flecken in der sächs. Kreishauptmannschaft und Amtshauptmannschaft Dresden, mit 1100 Einw. Dabei das königliche Jagdschloß Moritzburg (1542—80 erbaut), mit Wildgärten, Fasanerien und großen Fischteichen, im vorigen Jahrhundert der Hauptort für die verschwenderischen Feste der sächsisch-polnischen Könige.

Eisenblau, s. v. w. Vivianit.

Eisenblausäure, s. Ferrocyankalium.

Eisenblech wird gegenwärtig nur noch selten unter Hämmern, sondern in der Regel auf Walzwerken dargestellt. Letztere haben zwei Walzen und sind mit einer Vorrichtung versehen, um das Blech nach jedesmaligem Durchgang durch die Walzen zurückzuheben, oder die Walzen drehen sich nach beiden Richtungen (Reversier- oder Kehrwalzwerke); man benutzt indes auch Walzwerke mit drei Walzen und läßt das Blech zwischen der untern und mittlern Walze in der einen, zwischen der mittlern und der obern Walze in der andern Richtung gehen. Sturzblech (das dünnste E. bis zu 0,1 mm Stärke) wird aus Flacheisen fabriziert, indem man es in Stücke (Stürze) zerschneidet und diese glühend bis zu einer der Breite des anzufertigenden Bleches entsprechenden Länge ausreckt. Die Stürze werden dann glühend quer in ein zweites Walzwerk gebracht, so daß aus ihrer Breite allmählich die Blechlänge hervorgeht. Bei einer bestimmten Stärke biegt man sie mit dem Hammer in der Mitte zusammen, taucht sie in Lehmwasser, steckt mehrere ineinander und walzt sie unter wiederholtem Glühen allmählich völlig aus. Das zu Weißblech bestimmte Sturzblech wird mit Schwefelsäure von Glühspan befreit, in verschlossenen Töpfen geglüht und nach dem Erkalten unter gehärteten Stahlwalzen blank gewalzt. Das stärkere Kesselblech wird in derselben Weise aus Eisenstücken (Brammen) hergestellt, die man aus Rohstäben unter dem Dampfhammer zusammengeschweißt hat. Schwere Bleche schweißt man unter dem Walzwerk aus zwei oder mehreren vorgewalzten Blechen zusammen. Die stärksten Eisenbleche sind die Panzerplatten von 0,3 m Stärke und mehr. Die fertigen Bleche werden an den Rändern beschnitten und zwar die Panzerplatten auf Stoß- oder Hobelmaschinen, alle übrigen mit Scheren verschiedener Konstruktion. Das gewöhnliche E. (Schwarzblech) wird zum Schutz gegen Rost verzinnt und dadurch in Weißblech verwandelt oder verzinkt (galvanisiertes E.), s. Verzinnen und Verzinken.

Eisenblumen, s. Eisenchlorid.

Eisenblüte, s. Aragonit.

Eisenbrod (tschech. Zelezny Brod, spr. schéles-), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Semil, rechts an der Iser und an der Pardubitz-Reichenberger Eisenbahn, mit (1880) 2698 Einw., einem Bezirksgericht, Baumwollspinnerei (50,000 Spindeln) und Strumpfwirkerei. Von E. führt eine Zweigbahn durch ein Seitenthal der Iser an großen Baumwollspinnereien (Haratitz, Swarow, Schumburg) vorüber nach Tannwald (s. d.).

Eisenburg (ungar. Vas), ungar. Komitat am rechten Donauufer, von Steiermark, den Komitaten Ödenburg, Veszprim und Zala eingeschlossen, 5035 qkm (91,5 QM.) groß, ist im W. und S. sehr gebirgig und wird von der Raab durchflossen, die hier die Lafnitz, Pinka, Güns, Sorok 2c. aufnimmt. E. zählt (1881) 360,590 Einw. und liefert Getreide, Wein, Obst, vorzüglichen Tabak, Rindvieh, Schweine, Geflügel, Wild, Fische, Steinkohlen, Mineralwässer, Kupfer, Eisen und Antimon. Es wird von der Süd- und Ungarischen Westbahn gekreuzt und hat zum Hauptort

Stein am Anger. Den Namen gab dem Komitat der Markt E. (Vasvár, mit 967 Einw.) an der Raab (einst königliche Freistadt und berühmte Festung).

Eisenchamäleon, ein aus übermangansaurem Natron und schwefelsaurem Eisenoxyd bestehendes Desinfektionsmittel.

Eisenchlorid (Eisensesquichlorid, Anderthalbchloreisen) Fe_2Cl_6 findet sich bisweilen als Sublimat im Krater von Vulkanen und wird erhalten, wenn man Eisen in einem Strom von Chlorgas erhitzt. Das gebildete E. setzt sich in den kältern Teilen des Apparats in Gestalt metallglänzender, grauschwarzer Flitter (Eisenblumen, Eisensublimat) an, die mit dunkelroter Farbe durchscheinend sind, an feuchter Luft zu einer dunkelbraunen Flüssigkeit (Oleum Martis) zerfließen, auch in Alkohol und Äther löslich sind. Eine Lösung von E. erhält man durch Lösen von Eisenoxyd in Salzsäure oder durch Lösen von Eisen in Salzsäure und Behandeln der Eisenchlorürlösung mit Chlor oder Salpetersäure. Die konzentrierte, dunkel braungelbe, ölige Lösung vom spez. Gew. 1,280—1,282 mit einem Gehalt von 10 Proz. Eisen ist als Liquor ferri sesquichlorati offizinell. Im Wasserbad verdampft, erstarrt er zu gelbem, strahlig-kristallinischem E. mit 12 Molekülen Kristallwasser, welches bei 35° schmilzt und an der Luft zerfließt; bei weiterm Verdampfen gibt die Lösung an einem trocknen Ort große, dunkel rotbraune Kristalle mit 5 Molekülen Kristallwasser. Eine Lösung von E. in einer Mischung von Äther und Alkohol entfärbt sich am Licht und bildet dann die Bestushewsche Nerventinktur (s. d.). Mit Chlorammonium (Salmiak) verbindet sich E. und bildet durch Wasser zersetzbare granatrote Kristalle von Ammoniumeisenchlorid. Verdampft man 32 Teile Salmiak mit 9 Teilen Liquor ferri sesquichlorati zur Trockne, so erhält man Salmiakkristalle, die durch E. gefärbt sind. Dies ist das Ammonium chloratum ferratum, der Eisensalmiak, der Pharmakopöe. E. dient als Arzneimittel und, weil es das Eiweiß koaguliert, als blutstillendes Mittel; ferner zur Reinigung des Wassers, indem es durch sehr viel Wasser zersetzt wird und das sich dann ausscheidende Eisenhydroxyd die Verunreinigungen des Wassers niederreißt. Eisenchloridlösung dient auch zum Ausziehen des Kupfers aus seinen Erzen und aus abgerösteten Schwefelkiesen.

Eisenchlorür (Einfachchloreisen) $FeCl_2$ findet sich im Meteoreisen, entsteht, wenn man über Eisendraht bei etwas erhöhter Temperatur getrocknetes Chlorwasserstoffgas leitet, oder wenn man Eisenfeilspäne mit Salmiak bei Luftabschluß erhitzt. Es bildet farblose, schmelzbare, in hoher Temperatur flüchtige Kristalle. Eine grüne Lösung von E. erhält man durch Auflösen von blankem Schmiedeeisen in Salzsäure, wobei die Lösung zuletzt mit überschüssigem Eisen gekocht werden muß. In eine Flasche filtriert, schießen beim Erkalten bläulichgrüne Kristalle mit 4 Molekülen Kristallwasser an. Eine Lösung von E. vom spez. Gew. 1,226—1,230 mit einem Gehalt von 10 Proz. Eisen war als Liquor ferri chlorati, eine Lösung in Spiritus als Tinctura ferri chlorati offizinell. Im Wasserbad eingedampft, liefert die Lösung des Eisenchlorürs ein grünlichweißes, zerfließliches, in Wasser und Alkohol leicht lösliches Pulver, das früher offizinelle Ferrum chloratum, welches an der Luft grün, dann braun wird. Die wässerige Lösung des Eisenchlorürs wird an der Luft gelb, läßt ein basisches Chlorür fallen und enthält dann Eisenchlorid. Man benutzt E. als Arzneimittel und zum Extrahieren des Kupfers aus seinen Erzen.

Eisenchrom, s. Chromeisenstein.

Eisencyankalium, s. v. w. Blutlaugensalz.

Eisencyanür und **Eisencyanid,** die dem Eisenchlorür und Eisenchlorid entsprechenden Cyanverbindungen des Eisens, sind im reinen Zustand nicht bekannt. Über andre Cyanverbindungen des Eisens s. Berliner Blau.

Eisenerde, s. Hypochlorit.

Eisenerz, Marktflecken in Obersteiermark, Bezirkshauptmannschaft Leoben, 745 m ü. M., am Nordfuß des 1528 m hohen Erzbergs in einem rings vom Gebirge umgebenen Kessel gelegen und durch die Linie E.-Hieflau mit der Rudolfsbahn verbunden, hat eine gotische Kirche (von 1279) und (1880) 1950 Einw. Der Ort ist Sitz eines Bezirksgerichts und wichtig als Hauptort des steiermärkischen Eisenbergbau- und Hüttenbetriebs. Die Eisenbergwerke, früher im Besitz des Ärars, jetzt der Österr. alpinen Montangesellschaft gehörig, befinden sich an dem südöstlich gelegenen Erzberg, der auch von der entgegengesetzten Seite, von Vordernberg aus, bearbeitet wird. Die Hüttenwerke sind teils in E. selbst, teils in Hieflau. Der Erzberg ist unerschöpflich reich an Eisen (er lieferte 1884 über 5½ Mill. metr. Ztr. Spateisenstein mit einem Gehalt von 40 Proz.); er enthält im Innern die sogen. Schatzkammern, von der Natur gewölbte, mit Eisenblüte überzogene Hohlräume. Am Gipfel steht ein kolossales gußeisernes Kreuz. Nordwestlich von E. liegt der Leopoldsteiner See mit außerordentlich klarem, bläulichgrünem Wasser, östlich von E. der großartige, 820 m lange Felsentunnel der Frauenmauer mit einer Eisgrotte. Von E. führt eine schöne Straße (die sogen. Eisenstraße) über den Prebichlpaß (1227 m) nach Vordernberg.

Eisenfachwerkbau, s. Eisenbau.

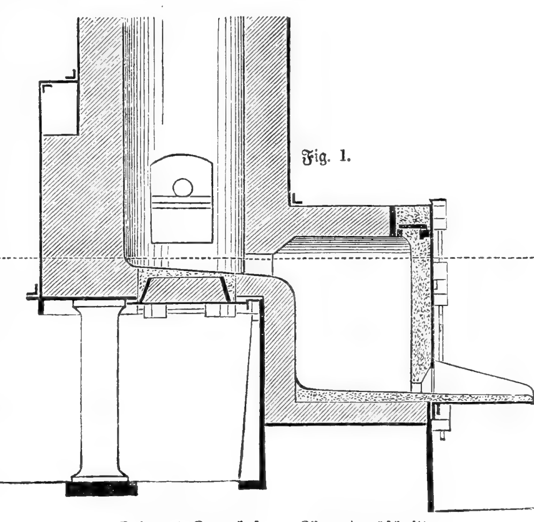
Eisen, galvanisiertes, s. v. w. verzinktes Eisen.

Eisengarn, stark appretiertes, glänzendes, einfaches oder gezwirntes Baumwollgarn, kommt gebleicht und verschieden gefärbt in den Handel und dient zum Nähen sowie in der Weberei als Kette und Einschlag. Der Name soll große Festigkeit andeuten.

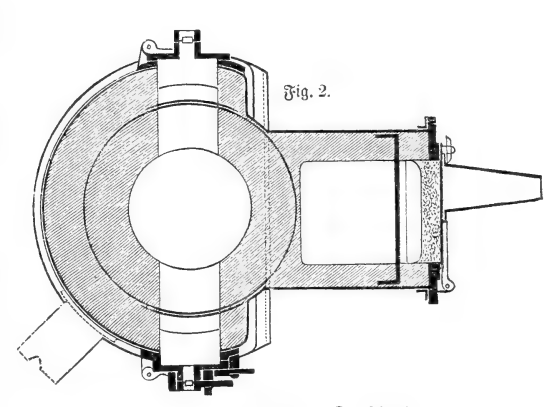
Eisengießerei (franz. Fonderie en fer, engl. Iron foundry), die Nachbildung und Vervielfältigung gegebener Gestalten durch geschmolzenes und dann wieder erstarrtes Eisen, auch Ort, Werkstatt oder Gebäude, wo dies geschieht. Die in dieser Weise hergestellten Gegenstände nennt man Eisenguß (fonte moulée, iron castings). Durch seine Festigkeit ist das Gußeisen zu allen Gegenständen brauchbar, die einen großen Druck ꝛc. auszuhalten haben. Balken, Säulen, Treppen, alle passivern Maschinenteile, als Ständer, Lager, Sohlplatten, Cylinder ꝛc., werden heutzutage aus Gußeisen hergestellt. Seine veränderliche Dichtigkeit und Härte gestatten zugleich die Anwendung zu Dingen, die eine harte und politurfähige Oberfläche besitzen müssen, da man die Mittel kennt, diese Dichtigkeit bei ihm zu beeinflussen. Die wassergleiche Dünnflüssigkeit des geschmolzenen Eisens und die Eigenschaft, beim Erstarren sich nicht unbedeutend auszudehnen, erlauben ferner das Eindringen in die feinsten Teile einer Gießform und ermöglichen die Herstellung der allerfeinsten Kunstsachen. Das zur Gußware bestimmte Eisen darf aber beim Erstarren keine Höhlungen und Blasen und auf der an der freien Luft erstarrenden Oberfläche keine Erhabenheiten oder Vertiefungen bilden; es darf beim Erkalten nicht zu viel Graphit ausstoßen, es muß, besonders bei Gußwaren, welche noch einer Bearbeitung mit Feile, Bohrer und Schneide ausgesetzt werden müssen, nicht zu hart sein, sondern noch einen

gewissen Grad von Weichheit und Geschmeidigkeit besitzen; wenn aber große Härte verlangt wird, muß es diese mit der geringsten Sprödigkeit verbinden. Diese Eigenschaft erhält nun das Eisen vorzugsweise durch seinen Gehalt an Kohlenstoff. Das spröde, leichtschmelzige Guß- oder Roheisen enthält stets mehr als 2,3 Proz. Kohlenstoff, und je nachdem derselbe wesentlich chemisch gebunden oder zum großen Teil als Graphit ausgeschieden ist, unterscheidet man weißes und graues Eisen. Beide Roheisenarten kommen auch miteinander gemischt vor. Wenn das weiße Eisen in grauer Grundmasse ausgesondert ist, nennt man solche Eisensorte halbiertes Roheisen. Tritt das graue Eisen dagegen zurück, so wird es stark halbiertes Roheisen genannt, und dieses bildet die Grenze der Gußfähigkeit für bestimmte Zwecke. Im allgemeinen hat es die E. nur mit grauem Roheisen zu thun. Im flüssigen Eisen ist der Graphit stets gelöst, seine Ausscheidung beim Erkalten wird wesentlich durch langsame Abkühlung befördert, durch schnelle Abkühlung gestört und verhindert, und auf dieser Eigenschaft beruht die Erzeugung von Hartguß (s. d.), indem das bei langsamer Abkühlung Graphit ausscheidende Roheisen (ein hellgraues oder halbiertes) durch plötzliche Abkühlung in weißes Roheisen übergeführt werden kann. Manganhaltiges Roheisen eignet sich nicht zur Gießerei, da der Mangangehalt das Ausscheiden des Graphits erschwert; dagegen befördert ein Gehalt an Silicium im Roheisen dieses Ausscheiden und macht das Eisen zur Gießerei tauglicher. Dasselbe thut der Phosphor, der außerdem die Flüssigkeit des geschmolzenen Eisens erhöht. Ein Schwefelgehalt bewirkt das Gegenteil, vermindert dabei den Kohlenstoffgehalt des Roheisens und wirkt auf chemische Bindung des übrigbleibenden Kohlenstoffs, macht es also hart.

Nur in wenigen, durch besonders günstige Lage des Hochofens zur Gießerei bedingten Fällen und bei einer durch gleichbleibend gute Erze und reines Brennmaterial (Holzkohlen) gesicherten guten Qualität des im Hochofen erzeugten Eisens kann die E. dieses direkt benutzen; meist ist sie gezwungen, das von den Hochöfen erzeugte Eisen nochmals zu schmelzen und zur Erzielung der für das Gußstück nötigen Qualität mit andern Eisensorten zu gattieren. Das Umschmelzen geschieht im Tiegel, im Kupolofen oder im Flammofen. In Tiegeln schmelzt man nur geringe Mengen Eisen für kleine Gußwaren ein und benutzt dazu Tiegel aus Thon, Graphit oder Mengungen von beiden. Der Ofen besteht aus einem etwa 60 cm hohen prismatischen oder cylindrischen Schacht, welcher unten mit einem Rost versehen ist und oben durch eine schief liegende Platte geschlossen wird, in welcher sich eine zu schließende Öffnung befindet, durch welche der mit dem umzuschmelzenden Eisen angefüllte Tiegel auf den Rost gestellt wird. Als Feuerungsmaterial dienen Holzkohlen oder Koks. Die Tiegelgießerei erfordert wenig Vorrichtungen, aber viel Brennmaterial und ist besonders wegen der Unterhaltung der Tiegel sehr kostspielig. Es können daher auch nur kleine Gußwaren, die als Luxusartikel teurer bezahlt werden, die Unkosten des Tiegelgusses tragen. Die Kupolöfen sind die gebräuchlichsten Umschmelzapparate. Sie bestehen aus einem von feuerfesten Ziegeln gebildeten, meist einfach cylindrischen, zuweilen in der Höhe der Windeinführung, seltener unten oder oben zusammengezogenen Kernschacht, welcher von einem Mantel von Blech oder Gußeisen umgeben ist. Durch seine obere Öffnung, welche sich meist direkt an einen Rauchfang anschließt, wird das Roheisen abwechselnd mit dem Brennmaterial (Holzkohlen oder Koks) aufgegeben. Man verbraucht auf 100 kg aufgegebenes Roheisen 6—30, gewöhnlich



Krigars Kupolofen. Längendurchschnitt.

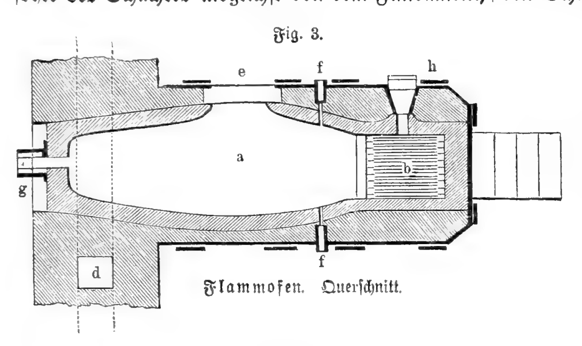


Krigars Kupolofen. Querschnitt.

10—15 kg Koks oder 25—30 kg Holzkohlen. Im untersten Teil des Ofens, dem Herd, sammeln sich das geschmolzene Roheisen und die geringe eisenhaltige Schlacke, und das Eisen wird durch den Abstich in die vorgehaltenen größern oder kleinern Gießkellen abgelassen. Meist ist der Herd nur eine einfache Fortsetzung des Ofenschachtes; zuweilen ist er, um größere Quantitäten zu fassen, erweitert (Irelandscher Ofen) oder erhält noch einen Vorherd, in welchem das flüssige Eisen sich sammelt. Der Boden ist mit einer Klappe versehen, um nach dem Schluß der Schmelzung die Schlacke und die übriggebliebenen Koks in den unter der Herdsohle befindlichen hohlen Raum fallen zu lassen. Letztere Einrichtung besitzt der von

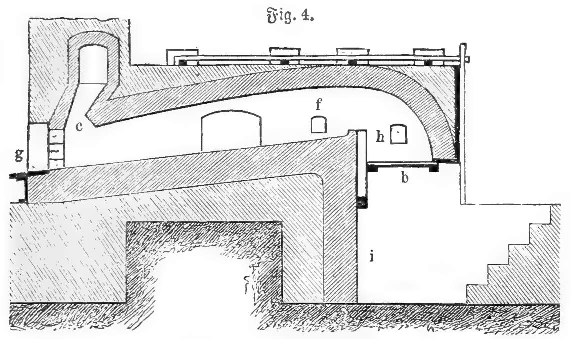
Krigar erfundene Ofen (Fig. 1 u. 2), der außerdem den Windstrom in einen den Schacht umgebenden Ring treten, sich dort erwärmen und dann in die weit geschlitzten, mit Koks sich füllenden, als Formen dienenden Öffnungen treten läßt. Um die Verbrennung der Gase in größerer Höhe als die der Formen zu befördern, dadurch das zu schmelzende Eisen besser zur Schmelzung vorzubereiten und die Heizkraft des Brennmaterials besser auszunutzen, legt man auch mehrere Formenreihen übereinander und führt ihnen den Wind in einem besondern gemeinschaftlichen Kanal zu, in welchem die mit den Formen korrespondierenden, durch Kapseln schließbaren Öffnungen angebracht sind, durch welche die Formen gereinigt werden können. Vorteilhaft isoliert man die Herdsohle des Schachtes möglichst von dem Fundament, auf welchem der Ofen aufgeführt ist, durch Luftzüge. Der Abgang beim Schmelzen beträgt 3—10 Proz. des aufgegebenen Eisens. Der Wind bedarf für den Kupolofenbetrieb keiner hohen Pressung, und man bedient sich daher selten der Kolbengebläse, am häufigsten der Ventilatoren. Zur Darstellung der größern Gußstücke, welche bei den erhöhten Anforderungen der Maschinenfabriken und der Hütteneinrichtungen oft viele Hundert Zentner Eisen erfordern, werden mehrere Kupolöfen, nebeneinander gestellt, gleichzeitig und so in Betrieb gesetzt, daß die Abstiche dicht aufeinander folgen und einen ununterbrochenen Strom flüssigen Eisens liefern können. Auf diese Weise ist man im stande, Gußstücke von über 1000 und sogar mehreren Tausend Zentnern Gewicht herzustellen. In den Fällen, wo schwere Gußblöcke von sogen. verlornen Köpfen (den Eingüssen schwerer Gußstücke), die nicht anders als durch direktes Einschmelzen zu gut gemacht werden können, verarbeitet werden müssen, und wenn man durch eine mehr schmiedeeisenartige Natur des Gußeisens ein festeres und dichteres Gefüge zu erhalten wünscht, ist ein **Flammofen** zum Umschmelzen des Roheisens vorzuziehen. Ein solcher Flammofen besteht aus einem Herd, einem Feuerraum und einer Esse. Der Feuerraum ist vom Herde durch die Feuerbrücke getrennt und mit der Esse durch einen Kanal, den Fuchs, verbunden. Das Eisen wird durch eine Thür eingesetzt und durch ein Stichloch, welches mit dem tiefsten Teil des Herdes in Verbindung steht und meist an der kurzen Seite des Ofens, dem Feuerraum gegenüber, liegt, abgestochen. In Fig. 3 u. 4 ist ein Flammofen dargestellt; a ist der Herd, auf welchen das kalte Eisen durch die Thür e gebracht wird. Das flüssige Eisen wird bei g abgestochen. Durch die Öffnungen f f beobachtet man den Schmelzprozeß, hilft, wenn erforderlich, beim Einschmelzen nach und kann durch dieselben auch Luft zutreten lassen. Das Brennmaterial wird auf dem Rost b verbrannt, auf welchen es durch die Thür h gelangt. Die Asche sammelt sich in dem Raum i. Die Flamme schlägt über den Herd a, geht in den Fuchs c und von dort zur Esse d, welche öfters mehreren Öfen gemeinschaftlich ist. Der Herd wird aus Sand gebildet und hat meist die Form einer einfach geneigten Ebene (gestreckter Herd), zuweilen ist er sumpfförmig vertieft. Das Gewölbe des Ofens besteht aus feuerfesten Steinen. Das gesamte Mauerwerk wird durch Eisenplatten u. Anker zusammengehalten. Die Größe der Flammöfen variiert sehr, und ist der Fassungsraum auf 50—250 Ztr. flüssigen Eisens berechnet. Der Brennmaterialverbrauch beträgt 50—90 Proz. vom eingesetzten Roheisen an Steinkohlen oder 100—130 Proz. an Holz, der Eisenabgang 6—10 Proz.

Fig. 3.



Flammofen. Querschnitt.

Fig. 4.



Flammofen. Längendurchschnitt.

Die **Formerei**, d. h. die Kunst, die Formen für den Eisenguß herzustellen, zerfällt nach den verschiedenen dazu benutzten Materialien in magere Sandformerei (Herdformerei u. Kastenformerei), fette Sand- oder Massenformerei, Lehmformerei und Schalenformerei. Die magere Sandformerei bedient sich zur Herstellung der Formen nassen Sandes, welcher fein genug sein muß, um die feinsten Eindrücke anzunehmen, und Bindekraft genug besitzen muß, damit die Formen den Druck des flüssigen Eisens aushalten können. Vor allem muß er aber auch für die beim Guß sich bildenden Gase durchlässig und feuerbeständig sein und darf selbst keine Gase entwickelnden Stoffe enthalten. Einen **Formsand**, der diese Eigenschaften sämtlich besitzt, liefert die Natur sehr selten; bei den meisten Gießereien muß derselbe aus Sand und Thon oder Lehm künstlich hergestellt werden. Das Verhältnis, in welchem Sand und Thon gemischt werden müssen, hängt von der Geschicklichkeit der Former ab. Einige Gießereien sind viel weiter darin als andre und verwenden eine ganz magere Mischung mit sehr wenig Thon. Sie genießen dabei den großen Vorteil, einen Formsand von größter Durchlässigkeit benutzen zu können, was die Sauberkeit und Schärfe des Gusses befördert und namentlich bei der Herdformerei zu statten kommt.

Die **Herdformerei** wird für Güsse benutzt, welche nur auf einer Seite die Form des Modells wiederzugeben haben, und für deren andre Seite die Fläche

genügt, welche das flüssige Eisen ohne weiteres ergibt. Der **Kastenguß** dagegen braucht wegen der ringsum bestimmt begrenzten Formen in der Regel zwei, sonst auch mehrere aufeinander passende Kasten (Laden, Flaschen 2c.), welche mit Sorgfalt zusammengearbeitet, leicht auseinander zu nehmen und nicht verschiebbar sein müssen. Die Modelle, welche diese Kasten aufzunehmen haben, müssen nun den horizontalen Ebenen, in welche die Kasten geteilt sind, möglichst genau entsprechend geteilt sein. Sie werden, nachdem sie in Teilen oder ganz in die Kasten eingelegt worden sind, zunächst mit ganz feinem, besonders präpariertem Sand überstreut; dann wird der übrige Formsand eingedrückt und mit hölzernen oder erwärmten eisernen Stampfen eingestampft, was in einigen Gießereien, die sich mit Spezialitäten, z. B. dem Röhrenguß, beschäftigen, in neuerer Zeit auch mittels Maschinen bewirkt wird. Um das Festhalten des Sandes in den Formkasten zu unterstützen, sind letztere mit nach innen vorspringenden Rändern und mit Zwischenplatten (Zwischenscheide) versehen, über welche noch Hängeeisen gehängt werden. Außerdem werden noch Formstifte und Nägel in den Sand gedrückt, um den Zusammenhang und Widerstand des Sandes gegen das einströmende flüssige Eisen zu befördern. Die Trennung der Sandschichten zweier aneinander stoßender Kasten wird durch ganz magern, trocknen, sogen. Streusand ermöglicht; auch aufgelegtes Papier muß in einzelnen Fällen dazu dienen. Der zum Eingießen des Metalls nötige Kanal, der Einguß, wird durch ein besonderes Modell gebildet und muß eine Form haben, welche eine leichte Trennung nach dem Erkalten des Gußstücks oder während desselben gestattet. Er muß mit seinem obern Ende höher stehen als der höchste Punkt des auszufüllenden Hohlraums, kann aber in jeden beliebigen Teil der Form einmünden. Der Einguß muß am obern Ende eine Ausweitung besitzen, um eine Quantität flüssigen Eisens aufzunehmen, das zum Nachfüllen der beim Zusammenziehen des erstarrenden Eisens sich bildenden Räume dient. Er muß rechtzeitig und früh genug entfernt werden können, damit die Zusammenziehung des Abgusses nicht durch das Festsitzen des durch die Ausweitung nagelförmig gebildeten Eingußkopfes gehindert werde, und genau zu der Eisenstärke des Gußstücks an der Stelle des Eintritts des flüssigen Eisens passen. Um die Entfernung der beim Gusse sich bildenden Gase zu ermöglichen, wird gewöhnlich ein besonderer Kanal (Windpfeife) angebracht; außerdem werden noch durch Einlegen von Bindfäden und Drähten, die vor dem Guß herausgezogen werden, sowie durch Einstechen von Löchern vermittelst langer Nadeln (Luftstecher) Kanäle gebildet. Nach Vollendung dieser Manipulationen werden die Formkasten wieder auseinander genommen, und das ganze oder geteilte Modell wird ausgehoben. Hierzu dienen, wenn derselbe Gegenstand wiederholt geformt werden muß, auch **Formmaschinen**, deren Haupteinrichtung darin besteht, daß eine gehobelte Platte mit einem der Form des Modells ganz genau entsprechenden Ausschnitt versehen ist, über welchem sich das Modell mit dem aufgesetzten Formkasten befindet. Das Modell ist mit einer Vorrichtung verbunden, mittels welcher dasselbe durch diesen Ausschnitt hindurch aus dem in den aufgesetzten Formkasten eingestampften Sand mittels einer Schraube, einer Zahnstange oder eines Hebels ganz vertikal nach unten herausgezogen werden kann. Die Anwendung solcher Formmaschinen ist besonders beim Formen von Rädern und andern eine große Akkuratesse in Anspruch nehmenden, in gleicher Form und großer Stückzahl anzufertigenden Gußstücken zur Anwendung gekommen. Soll das Gußstück Hohlräume erhalten, welche sich durch Sand nicht herstellen lassen, so werden Kernstücke eingelegt, welche aus mehr fettem Sand gefertigt und der Durchlässigkeit wegen vor dem Einlegen gebrannt, resp. getrocknet worden sind. Zur Aufnahme der Kerne, und um ihnen eine feste Auflage zu geben, versieht man das Modell mit Kernmarken. Die Innenflächen der Form werden nach dem Auseinandernehmen der Kasten einer sorgfältigen Nacharbeit unterworfen, geglättet, mit Kohlenpulver bestäubt, und wo es auf besondere Schärfe des Gusses ankommt, wird das Modell nochmals eingelegt und nachgestampft.

Die **fette Sand- oder Massenformerei** beruht auf denselben Grundsätzen, benutzt indes einen Sand, der einen weit größern Thongehalt, aber auch weniger Durchlässigkeit besitzt. Um diese zu erzeugen, muß man die Formen ebenso wie die aus gleichem Material hergestellten Kerne vor dem Guß einer starken Hitze aussetzen. Die Massenformerei kommt fast nur für größere, schwere Gußstücke zur Anwendung; sie erleichtert das Anbringen von Kernen, da die feste Masse die Auflage sichert, und ist daher hauptsächlich bei Gußarbeiten am Platz, bei denen viele Kerne erforderlich sind. Der in sich festere Massensand gestattet überdies, einzelne Formen mittels Schablonen herzustellen, was bei dem lockern magern Sand nicht möglich ist. Die fertigen Massenformen werden in Trockenkammern gebracht, nachdem sie mit einer Mischung aus Lehmbrei und Graphit oder Holzkohlenstaub sauber überstrichen und geglättet worden sind. Die **Lehmformerei** benutzt man fast nur für große, hohle Gußstücke und für künstliche Kerne. Der Lehm wird dazu mit Wasser angerührt und mit Pferdemist, Kuhhaaren oder Häcksel gemischt. Bei hohlen, großen Gußstücken wird zuerst der **Kern** hergestellt, welcher häufig durch Eisen oder Mauerwerk eine Stütze erhalten muß oder aus solchem vorgearbeitet und dann mit der beschriebenen Lehmmasse überzogen, geschlichtet und gebrannt wird. Auf diesen Kern wird nun eine zweite Lehmschicht aufgetragen, welche die Form des herzustellenden Gußstücks darstellt (Eisenstärke) und ebenfalls geschlichtet und gebrannt wird. Über diese Eisenstärke kommt zuletzt eine dritte Lehmschicht (der Mantel). Nachdem auch diese gebrannt ist, wird sie im ganzen oder geteilt auseinander oder abgenommen und erst wieder um den Kern gefügt, nachdem die Eisenstärke entfernt worden ist. Der sich dadurch bildende hohle Raum empfängt das flüssige Eisen, gegen dessen Druck durch umgelegte Bänder und Ketten und durch Einstampfen in die Dammgrube der Mantel geschützt werden muß. Lehmformen, welche Rotationskörper sind, werden mit Schablonen, Drehbrettern hergestellt. Man dreht dabei entweder letztere, oder stellt sie fest und dreht die Form, zu welchem Zweck einige einfache Vorrichtungen nötig sind. Eine Spezialität der Eisengießereien bildet jetzt der **Röhrenguß**, bei dem sämtliche Formmethoden zur Anwendung kommen. Dahin gehört das Einformen in vertikaler Lage, die Vorrichtung, um das Modell in vertikaler Lage herauszuziehen, das Trocknen der Form durch hindurchstreichende Feuergase (oder auch erhitzte Luft) in vertikaler Lage, um den Abguß in gleicher Lage zu bewirken, ohne während dieser Manipulationen die vor dem Einformen zusammengedübelten Formkastenhälften lösen oder von ihrem Platz entfernen zu müssen. Diese Formweise bietet erhebliche Vorteile, sie ist zeitersparend und gewährt infolge der vertikalen Stellung des Kerns ab-

solute Sicherheit für die genaue Innehaltung gleicher Wandstärken 2c. Die vierte Formweise, der sogen. **Schalenguß**, besteht in Anwendung eiserner Schalen oder Kapseln an Stelle der Sandformen und wird angewendet, um das Eisen an der Oberfläche abzuschrecken und in Hartguß zu verwandeln. In der Praxis werden aber die Formen großenteils kombiniert und aus Sandformen und Schalen zusammen hergestellt. Die Schalen werden nur an den Stellen angelegt, die eine harte Beschaffenheit erhalten sollen, wie Kreuzungsstücke, sogen. Herzstücke für Eisenbahnen, die Radoberflächen von Eisenbahnrädern, Backen für Steinbrechmaschinen 2c.

Das **Gießen in die Formen** erfolgt selten durch direkten Abstich aus dem Hochofen und Schmelzofen. Man bedient sich fast stets der Gießkellen und Gießpfannen, in denen man das Eisen auf die richtige Temperatur abkühlen lassen kann. Die kleinern Gießkellen werden mit der Hand, die größern mittels fester oder laufender Kräne nach der Form transportiert. Die Kellen bestehen seltener aus Eisenguß, häufiger aus Eisenblech, sind innen mit einem Überzug von Lehm bekleidet und werden vor der Benutzung angewärmt. Die Formen müssen stets möglichst niedrig stehen, und die Gießereien erhalten deshalb zur Aufnahme derselben mehr oder weniger tiefe Gruben (Dammgruben). Das Gießen muß vor allem ohne Unterbrechung geschehen, und es muß dabei für rasches und frühes Entzünden der sich bildenden Gase gesorgt werden, wozu bei größern Formen brennbare Substanzen an die Fugen der Formkasten und die Windpfeifen gelegt werden, die man kurz vor dem Abguß ansteckt. Die aus der Form genommenen Gußwaren werden vom anhaftenden Formmaterial befreit (geputzt). Die Eingüsse, Windpfeifen und Nähte werden abgeschlagen, glatt gemeißelt oder gefeilt und dann zur Weiterbearbeitung der Schlosserei oder Maschinenwerkstatt, die feinern Kunstgußwaren der Ziseleurwerkstatt übergeben. Zum Schutz gegen den Rost werden die Gußwaren mit Anstrichen versehen, die feinern aber durch metallische Überzüge (besonders Zinn) dagegen geschützt oder durch Oxydation infolge von Glühen unter einem Anstrich von fettem Öl vor dem Rosten möglichst bewahrt. Sehr häufig wird Eisenguß auch emailliert. Gußwaren, die von einer Spannung befreit oder weicher gemacht werden sollen, unterliegen dem **Anlassen** (Tempern). Durch das Glühen in sauerstoffhaltenden Substanzen (Roteisenstein, Manganerzpulver 2c.) werden die Gußstücke entkohlt und in **schmiedbaren Guß** übergeführt.

Geschichtliches.

Ohne Zweifel hat man die Kunst der E. noch vor der Einführung der Hochöfen gekannt; allein wahrscheinlich war die erste Anwendung des flüssigen Eisens zum Vergießen bloß zufällig, da die ersten Vorrichtungen zum Verschmelzen der Eisenerze Stücköfen und Luppenfeuer waren, in denen das Eisen in halbgarem Zustand dargestellt wurde. Bei der Verschmelzung der leicht schmelzenden ärmern Eisensteine in erhöhten Stücköfen entstand wahrscheinlich zuerst flüssiges Roheisen, welches vergossen werden konnte. Ob die Alten die Kunst, in Eisen zu gießen, gekannt haben, muß bezweifelt werden. Eisengußwaren erscheinen erst im 15. Jahrh. als Handelsware, und noch sind einige Gußwerke aus dieser Zeit, namentlich als Stubenöfen, vorhanden (eiserner Ofen auf der Feste Koburg 1450). Nachweise von damals gegossenen Töpfen, Kugeln, Platten 2c. finden sich in den Archiven der ältern Eisenwerke (z. B. in Ilsenburg am Harz). Zur **Anfertigung der Formen** bediente man sich früher fast ausschließlich des Lehms. Nur wenn die Abgüsse auf offenem Herd hergestellt werden konnten, wurde zum Formen der Sand benutzt. Nach der Erfindung des Schießpulvers bildete der Munitionsguß lange Zeit die Hauptaufgabe für die Eisengießereien, und zu den Formen, sowohl den vollen als den hohlen (Bomben, Granaten, Leuchtkugeln), sowohl zum Mantel als zum Kern, wurde Lehm verwendet. Michael Michen, kaiserlicher Oberfeuerwerker, beschreibt in seiner »Neuen kuriosen Geschützbeschreibung« vom Jahr 1705 diese Formmethode. Späterhin bediente man sich als Formen zum Guß der vollen Munition auch metallener und eiserner Schalen (coquilles), welche bei den Engländern noch 1785 im Gebrauch waren. Wann mit dem Sandguß dabei begonnen wurde, ist noch nicht recht bekannt. In Preußen übte das seitdem eingegangene Eisenhüttenwerk zu Zehdenick letztere Methode schon früher aus; von da wurde sie 1753 und 1754 nach den Eisenhüttenwerken zu Gottow und Schadow gebracht, und man fing an, die Kerne zu der hohlen Munition aus Lehm auf einer Spindel gegen eine Schablone abzudrehen und dann zu brennen. Schon früher wurden aber in Rußland und vor allem in der seit alters durch ihre Munitions- und Geschützgießerei berühmten Stadt Lüttich gepreßte Sandkerne beim Guß der hohlen Munition verwendet. Das Gießen eiserner Geschütze in eisernen Kasten in Sandformen ist eine Erfindung vom Schluß des vorigen Jahrhunderts, wurde zuerst in England in Ausführung gebracht und in Frankreich 1793 durch die kräftigen Maßregeln der damaligen Machthaber schnell und allgemein eingeführt. In Deutschland begann der Geschützguß nach der neuen Formmethode 1809 zu Gleiwitz und in der königlichen E. zu Berlin. Welchem Volk und welcher Zeit die Verbesserungen der Formerei durch Einführung des Formens unter Verdeckkasten im Herdsand, in Kasten mit Sand oder einer aus Sand und Lehm zusammengesetzten Sandmasse ihre Entstehung verdanken, ist nicht genau bekannt. In Deutschland scheint die Sandformerei in Kasten zuerst in den Rheinlanden, vornehmlich in der Pfalz und in Westfalen, bei Anfertigung von Kochgeschirren und Steinkohlenöfen für Zimmerheizung ausgeübt worden zu sein, obgleich sich die reine Lehmformerei selbst für die oben genannten Gußsachen in Westfalen bis in die Jetztzeit und in hoher Vollendung (Stockrader Eisenhüttenwerk) erhalten hat. In Zehdenick wurden Grapen schon im ersten Viertel des 18. Jahrh., wie es scheint, durch Sandformerei in Kasten hergestellt, anfangs über hölzerne, dann zinnerne Modelle geformt, bis man in den 1770er Jahren zu den heute noch üblichen Messingmodellen überging. In Frankreich wurde 1762 der Sandguß in Kasten auch schon zur Anfertigung von eisernen Grapen und Röhren angewendet, indessen wurden Gegenstände dieser Art im ganzen doch noch häufig nach der alten Methode in Lehm geformt; der Sandguß erscheint noch neu und hat wohl aus Deutschland her Eingang gefunden. Wahrscheinlich haben auch die Engländer die Kunst, das Eisen in flüssigem Zustand darzustellen und zu vergießen, von den Deutschen gelernt. Wenn dies der Fall ist, so haben sie diesen Unterricht ihren Lehrmeistern reichlich gelohnt durch die großen Verbesserungen bei den Formmitteln, Handgriffen, Geräten, Maschinen 2c., wodurch die Eisengießereien die jetzige Stufe der Vollkommenheit erreicht haben. Schon im J. 1765 fand Jars bei den Eisengießereien zu Newcastle in England und zu Carron in Schottland mit Koks betriebene Tiegelöfen

vor; auf dem letztern bedeutenden Werk waren davon bereits fünf mit ihren Abstichöffnungen auf Eine Dammgrube gerichtet. Es beruht der hohe Ruhm, den die englischen Fabriken jeder Art seit längster Zeit genießen, großenteils auf dem vortrefflichen Zustand ihrer Eisengießereien und der ausgebreiteten Anwendung des Gußeisens zu Bauten und Maschinen. Der **Kunstguß** aber und insbesondere der Bild- und Reliefguß in Eisen ist bis heute mit wenigen Ausnahmen nur in Deutschland einheimisch, obwohl man bereits in der Mitte des 18. Jahrh. sich des Eisens in Frankreich zur Herstellung ganz feiner Kunstgüsse bediente. Schon damals hat man Medaillen zu Deckeln von Tabaksdosen und andre künstliche Gegenstände von Eisen mit vieler Schärfe gegossen. Die Anwendung dieser Kunst muß aber, namentlich wegen der geringern Haltbarkeit des Eisens der Bronze gegenüber, eine beschränkte gewesen und geblieben sein. Erst in der neuern Zeit hat man den Eisenguß in Frankreich wieder aufgenommen und nach allen Seiten hin zu hoher Vollkommenheit gebracht. In Deutschland kultivierte zuerst der sächsische Staatsminister Graf von Einsiedel in seinem Eisenhüttenwerk zu Lauchhammer den Guß eiserner Statuen, und schon 1782 wurden daselbst Statuen in Eisen gegossen und zur Verzierung von Öfen verwendet. Zum Formen wurde bei diesen Gegenständen noch die Lehmformmethode unter Benutzung von Wachs zur Eisenstärke (Dicke) angewandt. Was Blumhoff (»Versuch einer Encyklopädie der Eisenhüttenkunde«, 1816), Hassenfratz (in seiner »Sidérotechnie«, 1812), Tiemann (in seiner Abhandlung über Formerei, 1803) über die Kunst-, Bild- und Statuengießerei sagen, betrifft alles die oben angegebene ältere Methode. Sprengel (»Handwerke und Künste«, Berl. 1790) gibt eine Beschreibung der Methode, nach welcher die Form zu der von Jacobi gegossenen Statue des Großen Kurfürsten auf der Langen Brücke in Berlin angefertigt ist. Diese Beschreibung stimmt im wesentlichen mit der Methode überein, deren Erfindung 1798 und deren erste Anwendung 1800 dem französischen Gießer Rousseau zugeschrieben wird, und welche, ohne daß man mit dieser und der Sprengelschen Beschreibung bekannt war, 1815 bei der königlichen E. in Berlin versucht und nach und nach vervollkommt worden ist, obwohl schon früher auf dem Eisenhüttenwerk zu Vietz in der Neumark nach einem Modell von Riese ein sitzender Löwe über Wachs geformt und von Eisen gegossen worden war. In der Berliner Gießerei versuchte zuerst Stilarsky 1813, eine in Wachs modellierte Statue von 30 cm Höhe im fetten Sand mit Kernstücken zu formen. Da man das Modell zu erhalten wünschte, so machte Stilarsky 1816 den Versuch, sich zur Formmasse des feinen Fürstenwalder Sandes, den er der größern Bindekraft wegen mit Lehmwasser tränkte, zu bedienen, und der Versuch gelang vollständig. Somit ist Stilarsky der Schöpfer der jetzt zu solcher Vollkommenheit ausgebildeten Sandformerei. Nach dem Gelingen dieser Statuette wurden nun weitere Versuche mit dem Guß von Kruzifixen gemacht, und unterstützt durch Rauch, der die Erlaubnis zum Abguß seiner Meisterwerke in Eisen erteilte, nahm die Formerei in Sand ihren Fortgang. So wurde die Büste des Königs über ein behufs bequemern Formens geteiltes Zinnmodell in eisernem Formkasten in Sand geformt. Der Büstenguß, der in dieser Weise sich mehr und mehr ausbildete, wurde die Schule der Kunstgießerei in Eisen, zunächst für die Berliner E., und man lernte selbst die feinsten Kunstgegenstände in Eisen darstellen. Begünstigt wurde der Kunsteisenguß durch die Befreiungskriege, in welchen die goldenen und silbernen Schmuckgegenstände auf den Altar des Vaterlandes niedergelegt worden waren und nun durch in Eisen gegossene ersetzt werden sollten. Die in Berlin auf der königlichen E. gegossenen Gegenstände machten allgemeines Aufsehen, selbst im Ausland, und noch heute, wo die königliche E. nicht mehr existiert, wird der feine Kunstguß in Eisen mit fonte de Berlin bezeichnet. Von Berlin aus verbreitete sich die Kunstgießerei in Eisen zunächst nach dem oberschlesischen Eisenhüttenwerk Gleiwitz und dem rheinischen Eisenhüttenwerk der Sayner Hütte und wurde dann von dem Einsiedelschen Eisenhüttenwerk zu Lauchhammer, das durch den Statuenguß bereits dazu geschult war, und einzelnen Eisenhüttenwerken am Harz aufgenommen. Das Ausland befaßte sich damit erst später, als die auf den Ausstellungen in London und Paris ausgestellten feinen Erzeugnisse der deutschen Eisengießereien (namentlich der Ilsenburger Gießerei am Harz) dazu aufgefordert hatten. Besonders leistete Durenne in Paris seit 1867 im Statuenguß Vorzügliches. Der Guß feinerer flacher Gegenstände, besonders die Imitation getriebener Arbeiten der Antike und der Renaissancezeit in Eisen, blieb eine Spezialität einzelner deutscher Gießereien, namentlich der Ilsenburger; nur im gröbern Ornament- und Statuenguß wird in England und Frankreich Vorzügliches geleistet. In Rußland hat die Gießerei von Schebanow in Moskau auf der Wiener Weltausstellung 1873 vorzügliche Proben nach Ilsenburger Mustern ausgestellt. Selbst aus Japan ist von dem Bestreben, Kunstguß in Eisen zu erzeugen, zu melden, indem auf derselben Weltausstellung durch ihre eingelegten Silberornamente bemerkenswerte Gußarbeiten von Eisen aus Tschikuma und Kiodo zu sehen waren. Vgl. Dürre, Handbuch des gesamten Eisengießereibetriebs (2. Aufl., Leipz. 1875, 2 Bde.); Schott, Die Kunstgießerei in Eisen (Braunschw. 1873); Liger, La ferronnerie ancienne et moderne (Par. 1873—75, 2 Bde.); Ledebur, Handbuch der E. (Weim. 1883).

Eisenglanz (Glanzeisenerz), Mineral aus der Ordnung der Anhydride, findet sich in rhomboedrischen, pyramidalen, tafelartigen, selten säulenförmigen Kristallen, eingewachsen, häufiger aber aufgewachsen, in Drusen und Gruppen, auch derb in körnigen, schaligen und schuppigen Aggregaten. Es ist eisenschwarz bis dunkel stahlgrau, oft bunt angelaufen, metallglänzend, undurchsichtig, schwach magnetisch, Härte 5,5—6,5, spez. Gew. 5,19—5,28; es gibt einen roten Strich und besteht aus Eisenoxyd, zuweilen mit Titansäure, Eisenoxydul, Magnesia, Chromoxyd, Kieselsäure. Es findet sich im Trachyt, Porphyrit, Felsitporphyr, im Glimmerschiefer, Itakolumit und Melaphyr, in schönen Kristallen auf Elba und am St. Gotthard (Eisenrosen). Das größte Lager von E. besitzt Elba, wo das Mineral als wichtiges Eisenerz gewonnen wird, auch in Böhmen finden sich bauwürdige Lager; außerdem kommt E. weitverbreitet auf Lagerstätten des Spateisensteins und häufig auch des Magneteisensteins vor. In dünnschaligen, feinschuppigen, zerreiblichen Blättchen bildet er den Eisenglimmer, der als Stellvertreter des Glimmers in kristallinischen Gesteinen auftritt und so den Itabirit, den Eisenglimmerschiefer Brasiliens und der Bukowina, bildet. Bei noch feinerer Verteilung in halbmetallisch glänzenden, kirschroten, stark abfärbenden fettig anzufühlenden Blättchen bildet der E. den Eisenrahm, wie er sich in den Kugeln des Kugel-

porphyrs von Suhl findet. Mikroskopische rötliche Blättchen von E. sind in mehreren Mineralien eingewachsen und erzeugen deren Färbung oder eigentümlichen Schiller (Carnallit, Sonnenstein, Stilbit 2c.). Die mikro- und kryptokristallinische Varietät bildet der Roteisenstein (s. d.).

Eisenglimmer, s. Eisenglanz.

Eisenglimmerschiefer, deutlich geschichtetes Gestein, körnig-schieferiges Gemenge von schwarzem Eisenglimmer und gräulichweißem Quarz, enthält bisweilen Gold, Eisenkies, Talk, findet sich zwischen Thonschiefer und Itakolumit in Brasilien und in Südcarolina, im Hunsrücken, in Böhmen, im Glimmerschiefer der Provence. Diesem Gestein steht sehr nahe der Itabirit in Brasilien, ein Gemenge von Eisenglanz, Eisenglimmer, Magneteisen und Quarz.

Eisenhammer, s. Hammer.

Eisenhoit (Eisenhoidt, Eisenhut), Anton, Goldschmied und Kupferstecher, geb. 1554 zu Warburg in Westfalen, bildete sich in Italien aus, wo er besonders die Werke Michelangelos und Raffaels studierte, und war dann seit 1585 in seiner Heimat thätig. Von seinen Werken sind übriggeblieben eine Anzahl von kostbaren und mit großer Meisterschaft ausgeführten Silbergeräten, die für die Familienkapelle des Fürstbischofs von Fürstenberg in Paderborn gearbeitet waren, und die sich jetzt im Besitz des Fürsten von Fürstenberg-Herdringen befinden. Es sind ein Kruzifix, ein Kelch, ein Weihrauchkessel mit Sprengwedel und zwei Meßbüchereinbände, in welchen gotische und Renaissanceornamente geschmackvoll verbunden sind. Ihm werden auch 52 Kupferstiche zugeschrieben. Vgl. J. Lessing, Die Silberarbeiten des A. E. (Berl. 1879), u. Tafel »Goldschmiedekunst«.

Eisenholz, Bezeichnung verschiedener Hölzer, welche meist aus heißen Ländern stammen, dunkelfarbig, schwerer als Wasser und so hart sind, daß sie sich nur mit den besten Werkzeugen bearbeiten lassen. Man findet im Handel E. von Robinia panacoca *Aubl.* in Südamerika, Stadtmannia oppositifolia *Lam.* auf Ile de France, Olea exasperata, capensis, undulata und Milettia caffra vom Kap, von Baryxylon rufum *Lour.* in Ostindien und China, von Sideroxylon-Arten auf Guadeloupe, Réunion, in Ostafrika und Guayana, von Eucalyptus-Arten in Australien 2c. E. dient zu Handwerkszeugen, Drechslerarbeiten, Walzen 2c. Weißes E., s. Citharexylon.

Eisenholzbaum, Pflanzengattung, s. Sideroxylon.

Eisenhut, Pflanzengattung, s. Aconitum.

Eisenhydroxyd (Eisenoxydhydrat) findet sich in der Natur als Wiesenerz $Fe_2O_3,3H_2O$, Brauneisenerz oder Limonit $2Fe_2O_3,3H_2O$, Gelbeisenerz $Fe_2O_3,2H_2O$, Nadeleisenerz und Goethit Fe_2O_3,H_2O, als Absatz eisenhaltiger Quellen, außerdem in sehr vielen Mineralien und ganz allgemein als gelb oder braun färbender Bestandteil in Gesteinen und in der Ackererde. Man erhält das E. durch Fällung einer Lösung von Eisenchlorid mit Alkalien, am besten mit überschüssigem Ammoniak. Das frisch gefällte E. ist $Fe_2O_3,3H_2O$, äußerst voluminös und in großen Massen nur sehr schwierig auszuwaschen. Durch Gefrieren wird es kristallinisch, ebenso bei sehr langem Aufbewahren unter Wasser und verwandelt sich leicht in wasserärmere Verbindungen. Das mit Ammoniak gefällte E. war als Ferrum oxydatum fuscum offizinell; auch enthält das bei Arsenikvergiftungen angewandte Antidotum arsenici als wirksamen Bestandteil E. Ein andres, früher offizinelles E. (mit kohlensaurem Natron gefällt) ist der Eisensafran (Crocus Martis aperitivus). E. entsteht auch beim Liegen von Eisen an feuchter Luft (Rost). Dabei wird Wasser zersetzt, dessen Sauerstoff an das Eisen geht, während der Wasserstoff sich mit dem Stickstoff der Luft zu Ammoniak verbindet, welches vom E. absorbiert wird. Säuren und Salze befördern die Oxydation des Eisens. E. ist dunkelbraun, nicht löslich in Wasser, leicht löslich in Säuren und zerfällt beim Erhitzen in Wasser u. Eisenoxyd. Es überträgt leicht seinen Sauerstoff an oxydierbare Körper und verwandelt sich dabei in Eisenoxydul, welches aus der Luft begierig wieder Sauerstoff aufnimmt. Daher wirkt es als fäulniswidriges Mittel, zerstört in Flüssigkeiten enthaltene fäulnisfähige Stoffe, aber auch, an Nägeln sich bildend, das Holz, als Rostfleck die Leinwand. Es absorbiert lebhaft Gase und wirkt deshalb günstig im Ackerboden; mit den Gespinstfasern und manchen Farbstoffen verbindet es sich und dient als Beize in der Färberei. E. bildet mit Säuren die Eisenoxydsalze, verhält sich aber gegen Basen selbst wie eine Säure und treibt, mit kohlensaurem Kali geschmolzen, selbst die Kohlensäure aus. Verbindungen von E. mit Magnesia finden sich in der Natur als Pleonast und Magnoferrit, mit Zinkoxyd als Franklinit.

Eisenhydroxydul, s. Eisenoxydul.

Eisenhydroxyduloxyd, s. Eisenoxyduloxyd.

Eisenjodür (Jodeisen) FeJ_2 entsteht bei Einwirkung von Jod und Wasser auf Eisenfeilspäne. Die Lösung ist hell bläulichgrün, äußerst leicht zersetzbar und kann nur mit eingelegtem Eisendraht unzersetzt verdampft werden. Sie liefert grüne, ebenfalls leicht zersetzbare Kristalle. Das E. ist ein beliebtes Arzneimittel (Ferrum jodatum), wird aber wegen seiner leichten Zersetzbarkeit für jedesmaligen Gebrauch frisch bereitet. Ein mit Rohrzucker bereiteter Syrupus ferri jodati enthält 5 Proz. E.

Eisenkali, blausaures, s. v. w. gelbes Blutlaugensalz, Ferrocyankalium.

Eisenkalkstein, ein mit Eisenoxyd oder Eisenhydroxyd gemengter Kalkstein, oft auch sandig oder thonig, ist dicht oder porös, ockergelb bis braunrot, bildet in ältern Formationen bis zum Jura Lager, so im Devon am Harz und in der obern Abteilung des Zechsteins in Thüringen.

Eisenkies, s. Schwefelkies; rhomboedrischer E., s. Magnetkies.

Eisenkiesel, durch Eisenoxyd blutrot, ockergelb oder braun gefärbter Quarz, findet sich vorzugsweise auf Eisensteinlagern und Gängen, z. B. bei Sundwig in Westfalen, wo schöne gelbe Kristalle auf einem Eisensteingang und rote Kristalle in den Drusen und Klüften des angrenzenden Kalksteins vorkommen; die schönen roten »Hyacinthe von Compostell« stammen aus dem Gips von Santiago de Compostela in Spanien.

Eisenkobaltkiese, s. Speiskobalt.

Eisenkraut, Pflanzengattung, s. Verbena.

Eisenkupfergefäße wurden im 17. und 18. Jahrh. dadurch hergestellt, daß man eiserne Kannen und Becher in die schwefelsaures Kupfer enthaltenden Zementquellen von Schmöllnitz im Zipser Komitat tauchte. Die auf solche Weise verkupferten Gefäße wurden meist vergoldet.

Eisenlack, schwarzer, eine Lösung von Steinkohlenpech in Teerölen. Je feiner der Lack sein soll, um so flüchtigere Öle werden zu seiner Darstellung benutzt, u. daher trocknen die feinsten Sorten ungemein schnell.

Eisenlegierungen, Verbindungen und Mischungen des Eisens mit andern Metallen. Zwar nehmen die meisten Metalle beim Zusammenschmelzen mit Eisen größere Mengen desselben auf, und in manchen Bronzen findet sich ein erheblicher Eisengehalt; größeres

praktisches Interesse aber haben nur wenige E., vor allen die **Eisenmanganlegierungen** (**Ferromangan**), welche zur Stahlbereitung (anstatt des Spiegeleisens) benutzt werden. Zur Darstellung derselben mischt man Eisenabfälle mit Manganerzen, feuchtet die Masse mit angesäuertem Wasser an, preßt sie zusammen, zerschlägt sie nach dem Erstarren und verarbeitet sie im Schachtofen. Das gewonnene Metall enthält 25—75 Proz. Mangan und etwa 6 Proz. Kohlenstoff, ist sehr brüchig und auf dem Bruch lichter als Wismut. **Eisennickellegierungen** finden sich im Meteoreisen und werden auch künstlich dargestellt, weil sie schon bei geringem Nickelgehalt weiß oder gelblich sind u. viel weniger leicht rosten als reines Eisen. **Eisenchromlegierung** (**Ferrochrom**) wird durch Erhitzen von Chromeisenstein mit Kohle erhalten, enthält bis 67 Proz. Chrom und etwa 5 Proz. Kohlenstoff und dient zur Darstellung von Chromstahl, ebenso eine aus Wolframmineral durch Erhitzen mit Kohle, am besten unter Zusatz von Eisenhammerschlag erhaltene **Eisenwolframlegierung**, welche ohne Eisenzusatz 77,8 Proz. Wolfram enthält und äußerst strengflüssig ist, zur Darstellung von Wolframstahl.

Eisenlohr, 1) **Wilhelm**, Physiker, geb. 1. Jan. 1799 zu Pforzheim, studierte seit 1817 in Heidelberg Mathematik und Naturwissenschaft, ward 1819 Professor der Mathematik und Physik am Lyceum zu Mannheim, 1840 Professor der Physik am polytechnischen Institut in Karlsruhe und starb 10. Juli 1872. E. gründete die erste Gewerbeschule in Baden zu Mannheim, 1847 eine Uhrmacherschule im Schwarzwald und war bis 1863 für weitere Förderung des Gewerbeschulwesens im Großherzogtum sehr erfolgreich thätig; E. lieferte auch mehrere optische Untersuchungen und schrieb ein »Lehrbuch der Physik« (11. Aufl. von Zech, Stuttg. 1876).

2) **Jakob Friedrich**, Architekt, Vetter des vorigen, geb. 23. Nov. 1805 zu Lörrach, ward 1832 Lehrer, 1853 Baurat und Vorstand der Bauschule des Polytechnikums zu Karlsruhe und starb 27. Febr. 1854 daselbst. E. stand überwiegend unter den Einflüssen des romanischen Stils; bekannt machte er sich namentlich durch seine Hochbauten an der Badischen Eisenbahn, welche 1865—66 publiziert wurden. Er veröffentlichte: »Ornamentik in ihrer Anwendung aufs Baugewerbe«, fortgesetzt von Lang (Karlsr. 1849 bis 1867); »Mittelalterliche Bauwerke im südwestlichen Deutschland und am Rhein« (das. 1853—57); »Holzbauten des Schwarzwaldes« (das. 1853); »Entwürfe zu Gebäuden verschiedener Gattung« (das. 1852—1859); »Bauverzierungen in Holz« (2. Aufl., Karlsr. 1868—70) u. a.

3) **August**, Ägyptolog, geb. 6. Okt. 1832 zu Mannheim, studierte seit 1850 in Heidelberg und Göttingen Theologie, wurde aber 1853 von einer Nervenkrankheit befallen, die ihn mehrere Jahre lang an seinen Studien verhinderte. Nach seiner Genesung erlernte er 1858 die Landwirtschaft, studierte dann in Heidelberg Naturwissenschaften, insbesondere Chemie, und promovierte daselbst 1860. Eine zufällige Veranlassung führte ihn 1865 zum Studium des Chinesischen und hierdurch zu dem der Schrift und Sprache der Hieroglyphen, worin er durch Chabas und später durch Brugsch auf den richtigen Pfad geleitet wurde. Nachdem er sich 1869 für Ägyptologie in Heidelberg mit der Schrift »Analytische Erklärung des demotischen Teils der Rosettana« (Leipz. 1869) habilitiert, bereiste er im Winter 1869—70 im Auftrag des Großherzogs von Baden Ägypten. In Alexandria lernte er den großen »Papyrus Harris« (von Ramses II., um 1320 v. Chr.), ein 3000 Jahre altes Zeugnis für die mosaische Religionsstiftung enthaltend, kennen, den er 1872 für die Besitzerin Miß Harris an das Britische Museum verkaufte und in dem Werkchen »Der große Papyrus Harris« (Leipz. 1872) beschrieb. Eine Übersetzung des Papyrus veröffentlichte er in der »Zeitschrift für ägyptische Sprache«. In derselben erschien auch (1875) ein Vortrag über altägyptische Maße nach dem »Papyrus Rhind« des Britischen Museums, den er 1874 auf dem internationalen Orientalistenkongreß zu London gehalten hatte. Den ganzen Papyrus mit Übersetzung, Kommentar und Wörterbuch veröffentlichte er darauf unter dem Titel: »Ein mathematisches Handbuch der alten Ägypter« (Leipz. 1877, 2 Bde.). 1872 wurde E. zum außerordentlichen Professor ernannt.

Eisenmarkt, Marktflecken, s. Vájda-Hunyád.

Eisenmenger, 1) **Johann Andreas**, namhafter antijüdischer Schriftsteller, geb. 1654 zu Mannheim, studierte in Amsterdam orientalische Sprachen, ward 1700 Professor der orientalischen Sprachen in Heidelberg und verfaßte hier sein »Entdecktes Judentum, oder Bericht, wie die Juden das Christentum &c. lästern«, ein Werk, welches damals ungemeines Aufsehen machte, und für dessen Unterdrückung die Juden dem Verfasser 12,000 Gulden anboten. E. hatte nämlich darin aus 196 Schriften jüdischer Gelehrten viele Angriffe gegen das Christentum zusammengestellt. König Friedrich I. von Preußen ließ auf Bitten der Erben das Werk 1711 auf seine Kosten zu Königsberg drucken. E. starb 20. Dez. 1704.

2) **August**, Maler, geb. 11. Febr. 1830 zu Wien, wurde 1845 Schüler der Akademie und errang schon nach 14 Tagen den ersten Preis im Zeichnen. Seine beschränkten Verhältnisse nötigten ihn, in den Jahren nach 1848 den Besuch der Akademie zu unterbrechen. Erst 1856 trat eine glückliche Wendung in seiner Entwickelung ein, als er Rahls Schüler und einer seiner besten Gehilfen wurde. 1863 zum Zeichenlehrer an der protestantischen Realschule in Wien ernannt, setzte er daneben die Malerei fort. Die bedeutendsten seiner monumentalen Werke sind die in Wachsfarben ausgeführten Deckengemälde im Palast der Gesellschaft der Musikfreunde (Apollo mit den Musen und Genien), die Plafondmalereien im großen Saal des Grand Hôtel und in der Treppenhalle des Tietzschen Palastes am Schottenring, die Ölmalereien im Palast Guttmann (zwölf Monate), die im Schloß Hörnstein, welche Ahnenbilder und je eine bedeutsame Episode aus dem Leben des Kaisers Maximilian I. und des Herzogs Leopold darstellen, die Fresken an der Rückseite der Akademie und die Friesmedaillons im Museum für Kunst und Industrie, die verschiedenen Zweige der Kunsttechnik darstellend, die durch ihre poetische Auffassung und technische Ausführung zu seinen besten Monumentalmalereien gehören (hrsg. von O. Berggruen, Wien 1885). 1878 malte er den Vorhang des neuen Theaters in Augsburg mit der originellen Darstellung des Äsop, der dem Volk von einer Brunnensäule herab seine Fabeln vorträgt; 1881 begann er die Ausschmückung des Treppenhauses im Justizpalast, und 1885 vollendete er einen Cyklus von friesartigen Kompositionen im Sitzungssaal des Abgeordnetenhauses im Reichsratsgebäude, welcher die Entstehung des modernen Staatswesens aus ungeordneten Verhältnissen darstellt. 1872 zum Professor an der Akademie ernannt, gründete er auch eine Privatschule zur Heranbildung jüngerer Talente in der Monumentalmalerei.

Eisenmennige, dunkel rotbraune oder violettrote Anstrichfarbe, wird durch Brennen, Pulvern und Schlämmen eines thonigen Eisenoxyds oder aus abgeröstetem Eisenkies gewonnen, enthält 60–90 Proz. Eisenoxyd und dient als billiges Surrogat der Mennige zu Anstrichen, welche Eisen vor Rost schützen sollen. Die E. wird in England, Belgien und Deutschland dargestellt und kann auch zu Kitt benutzt werden.

Eisenmohr, s. Eisenoxyduloxyd.

Eisenmulm, s. Magneteisenerz.

Eisennickelkies, Mineral aus der Klasse der Kiese, kristallisiert tesseral, findet sich derb in körnigen Aggregaten, ist hell tombakbraun, von der Härte 3,5—4, spez. Gew. 4,6, besteht aus Schwefeleisen mit Schwefelnickel $2FeS+NiS$ und enthält 22 Proz. Nickel; Fundort: Lillehammer in Norwegen.

Eisenniere, s. Brauneisenerze.

Eisenocker, brauner, s. v. w. erdiger Brauneisenstein; gelber E., s. v. w. Gelbeisenstein; roter E., s. v. w. unreiner Roteisenstein.

Eisenoolith (Eisenrogenstein, Linsenerz, oolithisches Eisenerz), Gestein, welches aus hirsekorngroßen oder pulverartigen, linsenförmigen, grünlichblauen oder dunkel rotbraunen magnetischen Körnern von Roteisenerz in einer oft sandig-kalkigen, thonmergelartigen oder thonigen Grundmasse besteht. Es findet sich in bedeutenden Lagern besonders der Juraformation Englands, Frankreichs, Württembergs und Rußlands.

Eisenopal, s. Opal.

Eisenoxyd (Eisensesquioxyd) Fe_2O_3 findet sich in der Natur als Eisenglanz, Roteisenstein und als Bestandteil vieler Mineralien und Gebirgsarten, welche durch Eisenoxydgehalt gewöhnlich gelb, rot oder braun gefärbt werden. Man erhält es durch Glühen von Eisenhydroxyd oder salpetersaurem E., mit Schwefelsäure verunreinigt auch aus Eisenvitriol, in dieser letztern Form als Nebenprodukt bei der Darstellung der rauchenden Schwefelsäure, wo es als Totenkopf (Caput mortuum, Colcothar vitrioli) in den Retorten zurückbleibt. Je nach der Darstellungsweise ist das E. kristallinisch oder amorph, rot, braun, violett bis fast schwarz. E. ist unlöslich im Wasser und wird nach starkem Glühen auch von Säuren nur schwer angegriffen. Am besten löst es sich in Salzsäure zu Eisenchlorid. Im Porzellanofen verwandelt sich das E. in eine schwarze Masse von Oxyduloxyd; bei 3000° verflüchtigt es sich in geringer Menge. Durch Wasserstoff, Kohle und Kohlenoxyd wird es leicht reduziert, und hierauf beruht die Gewinnung von Eisen aus seinen Erzen. Beim Glühen mit brennbaren Körpern überträgt es an diese Sauerstoff und nimmt aus der Luft von neuem Sauerstoff auf, so daß es die Verbrennung sehr beschleunigt. Man benutzt E. zum Schleifen und Polieren von Glas und Metall, als Porzellanfarbe, zum Färben von Glas und als Anstrichfarbe (Englischrot, Eisenrot, Berliner Rot). Früher war es als Eisensafran (Crocus Martis adstringens) offizinell.

Eisenoxydhydrat, s. Eisenhydroxyd.

Eisenoxydsaccharat (Eisenzucker, Ferrum oxydatum saccharatum solubile), Verbindung von Eisenhydroxyd mit Zucker. Zur Darstellung derselben mischt man 20 Teile Liquor ferri sesquichlorati (Eisenchloridlösung) mit 20 Teilen Syrupus simplex (weißer Sirup) und 40 Teilen Liquor natri caustici (Ätznatronlösung), erhitzt nach 24 Stunden mit 300 Teilen Wasser, wäscht das abgeschiedene Eisenhydroxyd, trocknet es mit 90 Teilen Zucker im Wasserbad und setzt so viel Zucker hinzu, daß das trockne Pulver 100 Teile wiegt. Das bräunliche Pulver gibt mit 5 Teilen Wasser eine süß, wenig nach Eisen schmeckende Lösung, die schwach alkalisch reagiert, Verdünnung und Siedetemperatur erträgt und mit sehr wenig Kochsalz einen in Zuckerwasser löslichen Niederschlag gibt. Dies Präparat ist ein sehr beliebtes Eisenmittel. Wird der oben erwähnte, mit Zucker versetzte Niederschlag im Wasserbad 2 Stunden digeriert und dann mit weißem Sirup versetzt, so daß die Mischung 300 Teile wiegt, so erhält man den offizinellen Syrupus ferri oxydati solubilis (Eisensirup).

Eisenoxydsalze (Ferrisalze) finden sich zum Teil in der Natur in zahlreichen Mineralien, sie entstehen sehr allgemein beim Lösen von Eisenoxyd in den Säuren, die unlöslichen aber durch Wechselzersetzung; die normalen, wasserfreien E. sind meist farblos, die basischen gelb oder rot. Die Lösungen sind meist gelb oder gelbrot; nur die Lösungen des salpetersauren Eisenoxyds und des Eisenfluorids sind farblos, die des essigsauren, mekonsauren Eisenoxyds und des Eisenrhodanids blutrot. Die löslichen E. reagieren sauer und schmecken adstringierend, tintenartig, ihre Lösungen zerfallen beim Erhitzen häufig in unlösliche basische und lösliche saure Salze oder in Hydroxyd und freie Säure; beim Glühen geben die E. Eisenoxyd und Säure, wenn letztere flüchtig ist; durch Zink, Eisen, schweflige Säure werden sie zu Oxydulsalzen reduziert. Ammoniak fällt aus den Lösungen Eisenhydroxyd, nicht flüchtige organische Säuren und Zucker verhindern die Fällung vollständig. Schwefelwasserstoff reduziert unter Abscheidung von Schwefel die E. zu Eisenoxydulsalzen; Schwefelammonium wirkt, in geringer Menge zugesetzt, ebenso; bei Anwendung größerer Mengen wird schwarzes Schwefeleisen gefällt. Gelbes Blutlaugensalz erzeugt einen blauen Niederschlag (Berliner Blau), rotes Blutlaugensalz färbt die E. braun. Rhodankalium färbt saure Lösungen der E. blutrot, Gerbsäure erzeugt in neutralen Lösungen einen schwarzen Niederschlag. Mehrere E. finden in der Technik und als Arzneimittel Verwendung.

Eisenoxydul FeO findet sich im freien Zustand nicht in der Natur, wohl aber in einigen Verbindungen, wie Magneteisenerz, Spateisenstein, und gelöst in Quellen, die einen größern Eisengehalt durch tintenartigen Geschmack verraten. Es entsteht als schwarzes, an der Luft sich entzündendes Pulver, wenn man oxalsaures E. bei Abschluß der Luft erhitzt. Ganz rein erhält man es durch Behandeln von Eisenoxyd mit Wasserstoff bei mäßig hoher Temperatur. Aus Lösungen von Eisenoxydulsalzen fällt Kalihydrat bei sorgfältigem Ausschluß der Luft weißes Eisenhydroxydul (Eisenoxydulhydrat) FeO,H_2O, welches aber sehr bald grün, dann schwarz und endlich braun wird, indem es sich schließlich in Eisenhydroxyd verwandelt. Es oxydiert sich sogar unter ausgekochtem Wasser, wobei letzteres zersetzt wird. Bei sorgfältiger Bereitung bildet es nach dem Trocknen ein grünliches Pulver, welches sich an der Luft sogleich unter starker Erhitzung, ja selbst unter Erglühen, oxydiert und rot wird. Auch Kohlensäure wird unter starker Erhitzung absorbiert. Es ist unlöslich in Wasser, löst sich aber leicht in Säuren und bildet mit denselben die Eisenoxydulsalze.

Eisenoxyduloxyd Fe_3O_4 oder FeO,Fe_2O_3 findet sich in der Natur als Magneteisenstein und entsteht beim Erhitzen von Eisenoxydul in Chlorwasserstoffgas und beim Schmelzen von schwefelsaurem Eisenoxydul mit Chlorcalcium oder kohlensaurem Natron. In diesen Fällen entstehen stets Verbindungen aus

gleichen Molekülen Eisenoxydul und Eisenoxyd; dagegen erhält man Verbindungen in nicht konstanten oder noch nicht ermittelten Verhältnissen beim Glühen von Eisen an der Luft (Hammerschlag) oder in Wasserdampf, beim Glühen von Spateisenstein an der Luft ꝛc. Das E. ist sehr beständig, bleibt bei gewöhnlicher Temperatur an der Luft unverändert und wird nur durch Erhitzen mit Wasserstoff oder Kohle reduziert, durch Glühen an der Luft zu Oxyd oxydiert. Es wird vom Magnet angezogen. Seine Lösungen in Säuren verhalten sich wie Mischungen von Eisenoxydul- u. Eisenoxydsalzen, Ammoniak fällt aus denselben ein entsprechend zusammengesetztes Eisenhydroxyduloxyd (Eisenoxyduloxydhydrat, Eisenmohr) $FeO,Fe_2O_3,4H_2O$, ein schwarzbraunes magnetisches Pulver, welches, ohne sich zu oxydieren, ausgewaschen u. getrocknet werden kann. Die Unveränderlichkeit des Eisenoxyduloxyds benutzt man, um Eisen vor Rost zu schützen, indem man auf demselben einen Überzug von E. erzeugt (vgl. Rosten des Eisens).

Eisenoxydulsalze (Ferrosalze) finden sich zum Teil weitverbreitet in der Natur in vielen Mineralien und gelöst in Quellen, sie entstehen sehr allgemein durch Auflösen von Eisen oder Eisenoxydul in Säuren und die unlöslichen durch Wechselzersetzung; sie sind im wasserhaltigen Zustand meist bläulich oder grünlich, wasserfrei weiß. Die Lösungen schmecken zuerst süßlich, dann tintenartig adstringierend, nehmen an der Luft begierig Sauerstoff auf und scheiden dabei oft basisches Eisenoxydsalz ab. Wegen ihrer großen Neigung, sich höher zu oxydieren, wirken sie äußerst kräftig reduzierend und fällen z. B. Gold und Silber aus ihren Auflösungen; auch Übermangansäure wird von ihnen zersetzt. Beim Glühen verlieren die E. ihre Säure, wenn diese flüchtig ist, und hinterlassen Oxyd und Oxyduloxyd. Aus ihren Lösungen fällen Alkalien weißes Eisenhydroxydul; wenn die Flüssigkeiten aber Luft enthalten, wird der Niederschlag grünlich u. sehr bald schwarz, dann braun, indem er sich in Eisenhydroxyd verwandelt. Schwefelwasserstoff fällt nur aus den Eisenoxydulsalzen mit schwacher Säure (z. B. Essigsäure) schwarzes Schwefeleisen, Schwefelammonium aber erzeugt stets einen Niederschlag von Schwefeleisen. Gelbes Blutlaugensalz erzeugt in Eisenoxydulsalz einen weißen, schnell sich bläuenden, rotes Blutlaugensalz einen tiefblauen Niederschlag (Berliner Blau). Gerbsäure wird von Eisenoxydulsalzen gar nicht, von der geringsten Menge Eisenoxydsalz aber tintenartig gefärbt. Mehrere E. verwendet man in der Technik und als Arzneimittel.

Eisenpecherz, s. v. w. Triplit oder Stilpnosiderit.

Eisenporzellan, Abart des Böttgerporzellans, von dunkler, fast eisenschwarzer Farbe.

Eisenpräparate, die als Arzneimittel dienenden chemischen Verbindungen des Eisens und Mischungen derselben mit andern Stoffen. Aethiops martialis ist im wesentlichen Eisenoxyduloxyd. Ammonium chloratum ferratum, Ammonium muriaticum martiatum s. Flores salis ammoniaci martiales, Eisensalmiak, Gemisch von Eisenchlorid mit Salmiak, durch Verdampfen gemischter Lösungen erhalten, mit 2,5 Proz. Eisen; Chininum ferro-citricum, zitronensaures Eisenchinin; Crocus Martis adstringens, Eisenoxyd; Crocus Martis aperitivus, Eisenhydroxyd. Extractum ferri pomatum, aus Eisen und sauren Äpfeln bereitet, mit 7—8 Proz. Eisen, gibt, in 9 Teilen Zimtwasser gelöst, die Tinctura ferri pomata. Ferro-Kali tartaricum (Stahlweinstein, Eisenweinstein) wird aus Eisenfeilspänen und Weinstein erhalten; ein ähnliches, aber minder reines Präparat sind die Stahlkugeln, Globuli tartari ferruginosi, Tartarus ferratus, martiatus, chalybeatus. Ferrum carbonicum saccharatum, kohlensaures Eisenoxydul mit Zucker, enthält 10 Proz. Eisen. F. chloratum, Eisenchlorür, gelöst als Liquor ferri chlorati s. muriatici oxydulati mit 10 Proz. Eisen, und Tinctura ferri chlorati (25 Eisenchlorür, 225 Spiritus, 1 Salzsäure). F. citricum oxydatum, zitronensaures Eisenoxyd, und F. citricum ammoniatum, F. citricum cum ammonio citrico, Ferro-Ammonium citricum, zitronensaures Eisenoxydammoniak. F. jodatum, Eisenjodür, und F. jodatum saccharatum, Eisenjodür mit Milchzucker, 20 Proz. Eisenjodür enthaltend, gelöst als Syrupus ferri jodati mit 5 Proz. Eisenjodür. F. lacticum, milchsaures Eisenoxydul. F. oxydatum fuscum, F. oxydatum hydratum, F. hydricum, Eisenhydroxyd, aus Eisenoxydsalzen gefällt. F. oxydatum saccharatum solubile, Eisenoxydsaccharat, Eisenzucker mit 3 Proz. Eisen, gelöst als Syrupus ferri oxydati solubilis, Eisensirup mit 1 Proz. Eisen. F. phosphoricum, phosphorsaures Eisenoxydul. F. pulveratum, Limatura Martis praeparata, alcoholisata, feines Eisenpulver. F. pyrophosphoricum cum ammonio citrico, pyrophosphorsaures Eisenoxyd mit zitronensaurem Ammoniak, mit 18 Proz. Eisen. F. reductum, durch Wasserstoff reduziertes Eisen. F. sesquichloratum, F. muriaticum oxydatum, Eisenchlorid, gelöst als Liquor ferri sesquichlorati, Liquor ferri muriatici oxydati, Ferrum sesquichloratum solutum, mit 10 Proz. Eisen, und in Ätheralkohol als Tinctura ferri chlorati aetherea, Liquor anodynus martiatus, Bestuschews Nerventinktur, mit 1 Proz. Eisen. Liquor ferri oxychlorati, Lösung von basischem Eisenchlorid, mit 3,5 Proz. Eisen. F. sulfuricum crudum s. venale, Vitriolum Martis, schwefelsaures Eisenoxydul, Eisenvitriol, grüner Vitriol; F. sulfuricum purum, reines schwefelsaures Eisenoxydul, reiner Eisenvitriol; F. sulfuricum siccum, entwässertes schwefelsaures Eisenoxydul. F. sulfuricum oxydatum ammoniatum, schwefelsaures Eisenoxydammoniak, Eisenalaun. Kalium ferro-cyanatum, Ferro-Kalium cyanatum, Kali borussicum, Ferrocyankalium, Blutlaugensalz. Liquor ferri acetici, Lösung von essigsaurem Eisenoxyd mit 4,8—5 Proz. Eisen, mit 2 Teilen Spiritus und 1 Teil Essigäther als Tinctura ferri acetici aetherea mit 6 Proz. Eisen. Liquor ferri sulfurici oxydati, Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd mit 10 Proz. Eisen. Natrum pyro-phosphoricum ferratum, pyrophosphorsaures Eisenoxydnatron. Pilulae aloeticae ferratae, P. italicae nigrae, italienische Pillen, aus gleichen Teilen entwässertem schwefelsauren Eisenoxydul und Aloe bereitete Pillen; Pilulae ferri carbonici, P. ferratae Valleti, Valletsche Pillen, aus kohlensaurem Eisenoxydul und Honig bereitete Pillen mit einem Gehalt von je 0,05 g kohlensaurem Eisenoxydul. Zincum ferro-cyanatum, Ferrocyanzink.

Eisenrahm, s. Eisenglanz.

Eisenresin, s. Oxalit.

Eisenrogenstein, s. v. w. Eisenoolith.

Eisenrosen, s. Eisenglanz und Titaneisenerz.

Eisenrost, s. Eisen, S. 424, u. Rosten des Eisens.

Eisenrot, s. v. w. Englischrot.

Eisensafran, s. Eisenoxyd und Eisenhydroxyd.

Eisensalmiak, s. Eisenchlorid und Eisenpräparate.

Eisensalz, s. Eisenvitriol.

Eisensalze, s. v. w. Eisenoxydulsalze und Eisenoxydsalze.

Eisensäuerlinge, s. Mineralwässer.

Eisenschnitt, die im 16. und 17. Jahrh. übliche Bearbeitung des Eisens mit Meißeln, Feilen und ähnlichen Instrumenten. Waffenschmiede schnitten einzelne Teile der Rüstung, Schwert- und Dolchgriffe, andre Schmiede Schlösser, Beschläge, Schlüsselschilde, Figuren, Medaillen u. dgl. in Eisen.

Eisenschüssig, von Eisenoxyd oder Eisenhydroxyd durchdrungen, z. B. eisenschüssiger Thon, Sand 2c. Solche eisenschüssige Substanzen sind stets gelb, braun oder rot gefärbt.

Eisenschwarz, Bronzefarbe für Gipsfiguren, die denselben das Ansehen von blankem, grauem Gußeisen gibt, besteht aus fein zerteiltem Antimon und wird erhalten, wenn man metallisches Zink in eine Lösung von Chlorantimon oder einer andern Antimonverbindung legt. Das gefällte metallische Antimon muß gut ausgewaschen und getrocknet werden; auch s. v. w. Graphit, insofern derselbe zum Schwärzen gußeiserner Waren dient.

Eisensesquichlorid, s. v. w. Eisenchlorid.

Eisensesquioxyd, s. v. w. Eisenoxyd.

Eisensinter (Arseniteisensinter, Pittizit), Mineral aus der Ordnung der Phosphate, ein Zersetzungsprodukt des Arsenikkieses von Freiberg und Schwarzenberg in Sachsen, von nierenförmiger oder stalaktitischer Form, gelber, brauner, olivengrüner bis schwarzer Farbe, ist ein wasserhaltiges Gemenge von schwefelsaurem und arsensaurem Eisenoxyd vom spez. Gew. 2,3—2,5.

Eisensirup, s. Eisenoxydsaccharat.

Eisenspat, s. v. w. Spateisenstein.

Eisenstadt (ungar. Kis-Marton), königl. Freistadt im ungar. Komitat Ödenburg, am Südfuß des Leithagebirges in romantischer, von Weinbergen umgebener Gegend, 1525 dem Fürsten Esterházy als Lehen verliehen, hat eine alte Kirche, 2 Klöster, einen großen Kalvarienberg mit vielbesuchter Wallfahrtskirche, eine Militärunterrealschule und (1881) 2972 Einw. In der Mitte der Stadt erhebt sich das prachtvolle fürstlich Esterházysche Schloß mit Bibliothek, verschiedenen Sammlungen, herrlichem Park, großartigen Gewächshäusern, Wasserkünsten, Tiergarten und Jagdschloß. In der Kirche »am Berge« befindet sich das Grabdenkmal Haydns (1820 errichtet).

Eisenstein, Ferdinand Gotthold Max, Mathematiker, geb. 16. April 1823 zu Berlin, habilitierte sich 1847 an der Universität zu Breslau und starb 11. Okt. 1852 in Berlin. Er publizierte zahlreiche wertvolle Abhandlungen in »Crelles Journal« und den »Monatsberichten der Berliner Akademie«, von denen die wichtigsten mit einer Vorrede von Gauß herausgegeben wurden.

Eisensteinmark, Mineral, s. Teratolith.

Eisenstich, ein Versuch, größerer Dauerhaftigkeit wegen in Eisenplatten statt in Kupferplatten zu stechen und zu ätzen, welcher aber wegen der Schwierigkeit der Materialbearbeitung bald unterlassen wurde. Besonders bekannt sind einige Eisenstiche von Dürer, von welchen jedoch klare Abdrücke selten sind. Später trat die Stahlplatte an die Stelle der Eisenplatte.

Eisenstuck, 1) Christian Gottlob, hervorragendes Mitglied der sächsischen Kammer, geb. 3. Okt. 1773 zu Annaberg, studierte seit 1791 die Rechtswissenschaft in Halle und Göttingen, ließ sich 1798 als Rechtskonsulent in Dresden nieder, ward 1817 zu der Kommission behufs der Regulierung der Kriegsschulden gezogen und 1820 zum Obersteuerprokurator ernannt. In den Septembertagen 1830 entwarf er für Neustadt-Dresden eine auf zeitgemäße Reformen dringende Petition, ward Vorsteher der Kommunalrepräsentanten und im folgenden Jahr für die Stadt Dresden Mitglied des konstituierenden Landtags, in welcher Stellung er die konstitutionellen Prinzipien warm vertrat. Auch bekleidete er mehrmals die Stelle eines Vizepräsidenten. Im J. 1814 legte er sein Amt als Stadtverordneter nieder, zog sich 1847 vom parlamentarischen Leben zurück und starb 31. Mai 1853.

2) Bernhard, Mitglied der deutschen Nationalversammlung, Neffe des vorigen, geb. 1806 zu Annaberg, trat 1820 als Lehrling in das Fabrikgeschäft von Pflugbeil u. Komp. in Chemnitz und ward später Teilhaber desselben. Ein eifriges Mitglied des Chemnitzer Industrievereins sowie des von ihm mitbegründeten Handwerkervereins, stand er auch längere Zeit dem Stadtverordnetenkollegium vor. Auch an den allgemeinen Vereinigungen deutscher Gewerbtreibenden nahm E. hervorragenden Anteil. Im J. 1848 wohnte er dem Vorparlament bei und ward dann Mitglied der Nationalversammlung, in welcher er der Linken angehörte und als Vorstand des volkswirtschaftlichen Ausschusses und während der letzten Monate der Versammlung als zweiter Vizepräsident thätig war. Im Mai vom Ministerium Gagern als Reichskommissar in die insurgierte Rheinpfalz gesendet, wurde er wegen Überschreitung seines Mandats zurückberufen. Er folgte dem Rumpfparlament nach Stuttgart, verließ dasselbe jedoch noch vor dessen gewaltsamer Auflösung, begab sich nach der Schweiz, später nach Brüssel und wurde Teilhaber an einem Spinnereigeschäft in Floristal an der Dyle. Nach seiner Rückkehr in die Heimat wirkte er als Abgeordneter im sächsischen Landtag und starb als Direktor der Aktienspinnerei zu Wiesenbad 5. April 1871 in Dresden.

Eisenstufe, ein ausgezeichnetes Stück Eisenerz.

Eisensublimat, s. v. w. Eisenchlorid.

Eisensulfurete (Schwefeleisen), Verbindungen von Eisen mit Schwefel. Einfachschwefeleisen FeS findet sich als Troilit in manchem Meteoreisen und mehrfach in Mischung mit andern Schwefelmetallen; man erhält es künstlich beim Erhitzen von Eisenblechschnitzeln, Nägeln 2c. mit Schwefel, beim Eintauchen einer weißglühenden Eisenstange in geschmolzenen Schwefel, beim Mischen von 2 Teilen Schwefel mit 3,5 Teilen Eisenfeilspänen und etwas Wasser, beim Fällen von Eisenoxydulsalzen mit Schwefelammonium, und wenn organische Substanzen bei Gegenwart von Eisenverbindungen und Schwefelsäuresalzen (z. B. Gips) faulen. In der letzten Weise bildet sich das Schwefeleisen in den Gossen und Gruben der Städte und färbt deren Inhalt schwarz. Auch bei Benutzung des Eisenvitriols als Desinfektionsmittel und beim Gebrauch eisenhaltiger Arzneimittel beruht die schwarze Färbung der Exkremente auf Bildung von Schwefeleisen. Das auf trocknem Weg bei hoher Temperatur erhaltene Schwefeleisen ist dicht, gelb, metallisch glänzend oder porös und schwarz, verändert sich nicht an der Luft, gibt mit verdünnter Schwefelsäure schwefelsaures Eisenoxydul und Schwefelwasserstoff und wird zur Bereitung des letztern in der chemischen Analyse und bei der Reinigung der Schwefelsäure benutzt. Das auf nassem Weg erhaltene Schwefeleisen zersetzt sich leicht an der Luft unter Bildung von Eisenoxyd und Schwefel und wird auch von Säuren viel leichter angegriffen. Anderthalbschwefeleisen Fe_2S_3 findet sich mit Schwefelkupfer als Kupferkies, außerdem in vielen Mineralien, entsteht auch beim Erhitzen von Eisen mit überschüssigem Schwefel bis zur Zersetzung des zuerst gebildeten

Zweifachschwefeleisens und bildet eine gelbgraue Masse, die beim Erhitzen Schwefel und Magnetkies, mit Salzsäure Zweifachschwefeleisen, Eisenchlorür und Schwefelwasserstoff liefert. Zweifachschwefeleisen FeS_2 findet sich weitverbreitet in Thonen, Stein- und Braunkohlen, als Schwefelkies (Pyrit) und Wasserkies (Markasit), entsteht bei gelindem Erhitzen von Eisen mit überschüssigem Schwefel, in messinggelben Kristallen bei mäßigem Erhitzen von Eisenoxyd mit Schwefel und Salmiak, in messinggelben Krusten beim Erhitzen von Eisen in einer Lösung von schwefliger Säure auf 200°. In der Natur entsteht es bei Fäulnis organischer Substanzen wie das Einfachschwefeleisen und überrindet bisweilen Wurzeln, im Boden liegende Früchte ꝛc. und tritt also als Versteinerungsmaterial auf. Kompaktes Zweifachschwefeleisen ist an der Luft unveränderlich, bei sehr feiner Verteilung und als Wasserkies oxydiert es sich an der Luft unter starker Erhitzung (darauf beruht zum Teil die Selbstentzündung von Kohle). Beim Rösten gibt es schweflige Säure und schwefelsaures Eisenoxydul oder bei höherer Temperatur Eisenoxyd, beim Erhitzen unter Ausschluß der Luft Schwefel und Magnetkies; von verdünnten Säuren wird es nicht angegriffen. Es dient zur Darstellung von Schwefel, Schwefelsäure und Eisenvitriol. Magnetkies Fe_7S_8 findet sich in der Natur als Mineral, entsteht beim Erhitzen von Zweifach- oder Anderthalbschwefeleisen unter Abschluß der Luft, bei langer Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Eisenoxyd, löst sich in Salzsäure unter Abscheidung von Schwefel.

Eisensumpferz, s. v. w. Raseneisenstein.

Eisentinkturen, Auflösungen von Eisensalzen in Wasser, Weingeist und Äther; s. Eisenpräparate.

Eisenviolett, s. Englischrot.

Eisenvitriol (grüner Vitriol, Kupferwasser, schwefelsaures Eisenoxydul, Ferrosulfat) $FeSO_4$ findet sich in der Natur als Zersetzungsprodukt von Schwefelkies und wird dargestellt, indem man Eisen (am besten Klaviersaitendraht) mit verdünnter Schwefelsäure übergießt. Dabei entweicht Wasserstoff, und es entsteht eine grüne Lösung, die zuletzt mit überschüssigem Eisen zum Sieden erhitzt werden muß. Man filtriert die heiße Lösung sofort in eine vorher mit Schwefelsäure ausgespülte Flasche und läßt kristallisieren. Die Kristalle werden dann gut abgespült und in der Sonne oder bei einer Temperatur von 30° getrocknet. Auch kann man sie zerreiben und zwischen Fließpapier stark pressen. Dies Präparat ist sehr rein und zeigt wenig Neigung, sich zu oxydieren. Ein ebenso haltbares Präparat ergibt sich, wenn man die Lösung, noch ehe sie zu kristallisieren begonnen hat, mit Weingeist mischt und kräftig durchschüttelt. Das Salz scheidet sich dann in bläulichweißen, kleinen Kristallen aus, die, mit Weingeist abgewaschen und getrocknet, selbst an feuchter Luft sich nur langsam verändern. Sehr reinen E. gewinnt man als Nebenprodukt bei der Bereitung von Schwefelwasserstoffgas aus Schwefeleisen. Für technische Zwecke wird E. aus Schwefelkiesen (Zweifachschwefeleisen) bereitet, welche, auf Haufen geworfen, an der Luft verwittern und E. und freie Schwefelsäure liefern. Der so gebildete E. wird von dem auf die Haufen fallenden Regen gelöst, und die Lösung fließt auf der geneigten wasserdichten Sohle in einen an der niedrigsten Stelle angebrachten wasserdichten Sumpf. Um die freie Schwefelsäure der Lauge abzustumpfen, und um aus dem E. stets sich bildendes schwefelsaures Eisenoxyd wieder zu E. zu reduzieren, beschickt man den Sumpf mit Eisenabfällen, so daß allmählich eine sehr konzentrierte Lösung entsteht. Nicht selten finden sich in den Erzen Thonerdeverbindungen, welche durch die freie Schwefelsäure zersetzt werden, so daß die Eisenvitriollösung auch schwefelsaure Thonerde enthält. Diese wird auf Alaun verarbeitet, und es hängt ganz von dem Verhältnis ab, in welchem sich in den Erzen Schwefelkies und Thonerde finden, ob man aus der Lauge zuerst Alaun und nur aus der Mutterlauge E. oder umgekehrt zuerst E. und aus der Mutterlauge Alaun gewinnt. In manchen Fällen werden die Alaunerze zunächst geröstet und geben dann beim Auslaugen sofort Eisenvitriol- und Thonerdelösung; wo aber vorteilhaft aus Schwefelkiesen Schwefel abdestilliert werden kann, verarbeitet man die entschwefelten Kiese durch Verwitternlassen auf E. Bisweilen bereitet man E. aus Eisenabfällen und Kammersäure oder solcher Schwefelsäure, welche zur Reinigung von Rohpetroleum, Mineralölen oder zur Darstellung von Nitrobenzol ꝛc. gedient hat; auch die Eisenwarenfabriken, welche Schwefelsäure zum Abbeizen brauchen, wie Drahtziehereien ꝛc., stellen wohl E. dar, weil sie die Säure aus sanitätspolizeilichen Gründen nicht ungesättigt abfließen lassen dürfen. Bisweilen gestatten die lokalen Verhältnisse, E. durch Kochen von gepochten Eisenfrisch- und Puddelschlacken oder Spateisenstein (kohlensaurem Eisenoxydul) mit Schwefelsäure herzustellen. Ferner erhält man E. bei Verarbeitung von Zementwassern, welche Kupfervitriol enthalten, den man durch Einlegen von Eisen zersetzt, so daß Kupfer ausgeschieden wird und E. entsteht. Auch bei Verarbeitung von Kupfererzen auf nassem Weg wird E. gewonnen. Die auf irgend eine Weise erhaltene Lösung von E. wird verdampft und zur Kristallisation in geeignete Gefäße, die mit Strohhalmen oder Holzstäben versehen sind, gebracht. An diesen setzen sich dann die Kristalle als Traubenvitriol ab. Die am Boden und an den Wandungen minder schön ausgebildeten Kristalle bilden die Tafeln. Durch verschiedene Metallsalze verunreinigt erscheint im Handel ein fast dunkelbrauner E., der Schwarzvitriol, der aber auch zuweilen auf den Hütten nachgeahmt wird, indem man grünen E. durch einen Aufguß von Erlenblättern oder Galläpfeln schwarz färbt. Aus kupferhaltigen Kiesen entsteht durch Verwitterung auch Kupfervitriol, welcher mit dem E. in wechselnden Mengen zusammenkristallisiert. Der kupferhaltige E. ist oft mehr oder weniger blau statt grün; er geht im Handel als Salzburger oder Admonter, Baireuther, Gräfenthaler Doppelvitriol oder Adlervitriol. Dieser E. wurde für manche Zwecke in der Färberei besonders gesucht, wird aber vorteilhafter durch selbstbereitete Mischungen von reinem Eisen- und Kupfervitriol ersetzt. Soll das Kupfer aus Doppelvitriol entfernt werden, so legt man in die Lösung metallisches Eisen, welches das Kupfer metallisch fällt, während es selbst in E. umgewandelt wird. In manchen Bergwerken findet die Oxydation des Schwefelkieses bereits in der Grube statt, und es entstehen Grubenwasser, die E., oft auch Kupfervitriol, enthalten (Zementwasser). In Falun wird solches Grubenwasser konzentriert und dann auf metallisches Kupfer und E. verarbeitet. Diesem Umstand verdankt der E. seinen ältern Namen Kupferwasser. Als Nebenprodukte bei der Fabrikation des Eisenvitriols gewinnt man aus dem ockerigen Schlamm in den Sümpfen Englischrot und aus den Mutterlaugen, die viel schwefelsaures Eisenoxyd enthalten, durch Erhitzen des Verdampfungsrückstandes rauchende Schwefelsäure. Reiner E. bildet blaugrüne Kristalle mit 7 Molekülen Kristallwasser und wasserfrei ein vollkommen weißes Pulver

Der kristallisierte E. besteht aus 26,1 Teilen Eisenoxydul, 29,9 Teilen Schwefelsäure und 44 Teilen Wasser. Er besitzt das spez. Gew. 1,89, schmeckt zusammenziehend tintenartig, verwittert leicht an der Luft und zerfällt zuletzt unter Oxydation zu gelblichem basisch schwefelsauren Eisenoxyd. Eisenoxydhaltiger E. ist grün, wird an der Luft feucht und oxydiert sich schneller als der reine E. zu basisch schwefelsaurem Eisenoxyd. 100 Teile Wasser lösen bei

10°	15°	33°	60°	90°	100°	
61	70	151	263	370	333	Teile Eisenvitriol.

In der folgenden Tabelle bedeutet S den Prozentgehalt einer Lösung an kristallisiertem E., S' den Gehalt an wasserfreiem Salz und d das spezifische Gewicht der Lösung bei 15°.

S	S'	d	S	S'	d
5	2,811	1,0267	30	19,622	1,1738
10	5,784	1,0537	35	23,672	1,2063
15	8,934	1,0823	40	27,995	1,2391
20	12,277	1,1124	Mutterlauge	—	1,2400
25	15,834	1,1430			

In Alkohol ist E. unlöslich. Beim Erhitzen zerfällt er in schweflige Säure und basisch schwefelsaures Eisenoxyd und letzteres bei höherer Temperatur in Eisenoxyd und Schwefelsäureanhydrid. Schwefelsaures Eisenoxydulammoniak (Eisensalz) $FeSO_4(NH_4)_2 2SO_4 + 6H_2O$ wird erhalten durch Vermischen konzentrierter Lösungen von E. und schwefelsaurem Ammoniak; es bildet bläuliche Kristalle vom spez. Gew. 1,81 und ist sehr viel beständiger als E. Man benutzt E. hauptsächlich als Desinfektionsmittel, in der Färberei zum Schwarzfärben (mit Gerbsäure) und zum Blaufärben (mit Blutlaugensalz), beim Gerben mit Eisensalzen, zur Bereitung von Tinte und Lederschwärze, zur Bereitung von Berliner Blau, zur kalten Indigoküpe, zur Darstellung von rauchender Schwefelsäure, zur Reinigung von Leuchtgas, zum Fällen des Goldes und Silbers aus ihren Lösungen, zum Gewinnen von Kupfer auf nassem Weg, in der Photographie und als Arzneimittel. Das schwefelsaure Eisenoxydulammoniak wird gleichfalls in der Photographie und in der Maßanalyse benutzt. — E. war höchst wahrscheinlich, wenn auch nur in unreinem Zustand, schon den Alten bekannt. Das Atramentum sutorium (»Schusterschwärze«) der Römer war wohl größtenteils E., es wurde aber nicht vom Kupfervitriol unterschieden. Man benutzte es als Heilmittel und zum Schwärzen des Leders. Albertus Magnus erwähnt zuerst im 13. Jahrh. den E. mit Bestimmtheit, und Basilius Valentinus lehrte im 15. Jahrh. seine Darstellung aus Schwefelkies sowie aus metallischem Eisen und Schwefelsäure. Agricola sprach von der Verwitterung der Kiese, und Vigani beschrieb 1683 die Fällung des Kupfers aus Vitriollauge durch Einlegen von Eisen.

Eisenwasser (Stahlwasser), s. Mineralwässer.

Eisenweinstein, s. Eisenpräparate und Weinsäure.

Eisenzeit, s. Metallzeit.

Eisenzinkspat, s. Zinkspat.

Eisenzölle. Die deutschen E. haben in den letzten fünf Jahrzehnten mehrfache Veränderungen erlitten. In den Jahren 1834—44 war Roheisen zollfrei, von Schmiedeeisen und Stahl wurden 6 Mk. für 100 kg bei der Einfuhr erhoben. Mit dem 1. Sept. 1844 wurde für Roheisen ein Zoll von 2 Mk., für Schmiedeeisen von 9 Mk., bez. 15 Mk. für 100 kg eingeführt. Infolge des französisch-deutschen Handelsvertrags wurden diese Zölle von 1865 ab vermindert. Der Roheisenzoll ward auf 1,50 Mk., 1868 auf 1 Mk., 1870 auf 0,50 Mk. herabgesetzt und 1. Okt. 1873 ganz aufgehoben. Der Zoll auf Schmiedeeisen und Stahl ermäßigte sich auf je 5 Mk., 3,5 und 2 Mk. und wurde 1. Jan. 1877 ganz beseitigt. Von da ab waren auch Façoneisen, Maschinen und Maschinenteile, überhaupt alle Eisenwaren mit Ausnahme der feinern ganz frei. Zur Zeit, als das Gesetz vom 7. Juli 1873, welches die Ermäßigung, bez. Aufhebung der E. bestimmte, erlassen wurde, befand sich die deutsche Eisenindustrie in einer günstigen Lage. Bald darauf trat ein empfindlicher Rückschlag ein, und zwar fiel derselbe ziemlich mit der Zeit der früher beschlossenen Aufhebung der E. zusammen. Infolgedessen erhielt die bereits angefachte protektionistische Bewegung in den Vertretern der Eisenindustrie eine mächtige Stütze, zumal nachdem die dem Reichstag Ende 1876 und Anfang 1877 vorgelegten Gesetzentwürfe, betreffend die Erhebung einer Ausgleichungsabgabe auf Eisen, abgelehnt worden waren, und als die zur Untersuchung der Lage der Eisenindustrie eingesetzte Kommission eine hochbedrängte Lage derselben konstatierte und zur Hebung des Notstandes die Wiedereinführung von Eisenzöllen verlangte. Eine solche brachte dann der deutsche Zolltarif vom 15. Juli 1879. Die Sätze desselben sind mit Ausnahme des Roheisens (1 Mk. für 100 kg) niedriger als diejenigen von 1870. Dieselben schwanken zwischen 0,50 Mk. (Stabeisen für Kratzendrahtfabriken) und 60 Mk. (Nähnadeln, Schreibfedern 2c.). Vgl. Philippson, Die Eisenindustrie und die Eisenenquete (in den »Mitteilungen des Vereins zur Förderung der Handelsfreiheit« 1879, Nr. 9); Ritschl, Die E. (in den »Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik« 1880, Suppl. 5); Sering, Geschichte der preußisch-deutschen E. (Leipz. 1882).

Eisenzucker, s. v. w. Eisenoxydsaccharat.

Eisern, in der ältern Rechtssprache s. v. w. für beständige Zeiten oder unablösbar festgesetzt, z. B. eisernes Kapital, ein solches Kapital, welches weder vom Schuldner abgetragen, noch vom Gläubiger gekündigt werden kann; speziell in der Landwirtschaft versteht man darunter dasjenige Betriebskapital, welches den Gutspachtern mit übergeben wird unter der Bedingung, am Ende der Pachtzeit es wieder abgeben zu müssen, wobei man den etwanigen Mehr- oder Minderwert sich gegenseitig vergütet. Eisernviehvertrag (contractus socidae), ein nach deutschem Recht bei Gutsverpachtungen üblicher Vertrag, kraft dessen der Pachter das auf dem Gut befindliche Vieh nach vorgängiger Taxation desselben übernimmt mit der Verpflichtung, am Ende des Pachtvertrags eine gleich große Anzahl gleich guten Viehs zurückzulassen; daher das Rechtssprichwort: »Eisern Vieh, das stirbt nie«. — Ähnlich bedeutet im Militärwesen eiserner Bestand einen Vorrat an Geld oder Material irgend welcher Art, der stets voll und kriegsbrauchbar vorhanden sein muß, oder den Vorrat an Proviant, gewöhnlich für drei Tage, oder an Futter für Reit- und Zugpferde, den man für erstere auf fünf Tage bringen will. Dieser Vorrat darf nur auf besondern Befehl angegriffen werden.

Eiserne Krone (Orden der Eisernen Krone), gestiftet von Napoleon I. als König von Italien 5. Juni 1805 zum Andenken an seine Krönung zu Mailand als Ordine della Corona di Ferro, ein Name, den der Orden von dem eisernen Reif trägt, welchen die Königin Theodolinde nach der Legende 593 aus einem der Kreuzesnägel fertigen ließ, und mit dem die Könige der Langobarden und auch Napoleon gekrönt

wurden. Der Orden erlosch mit Napoleons Sturz. Kaiser Franz I. von Österreich stellte ihn 12. Febr. 1816 unter seinem jetzigen Namen her und zwar für Verdienste um das Königreich Italien, Anhänglichkeit an die Krone, wissenschaftliche und künstlerische Leistungen. Die Dekoration besteht aus einer goldenen Krone mit dem doppelten kaiserlichen Adler darüber, der von der Kaiserkrone gekrönt wird. Auf der Brust des Adlers befindet sich vorn ein blauer Schild mit dem Buchstaben F und rückwärts der Jahreszahl 1816. Der Orden hat drei Klassen. Die Ritter erster Klasse tragen den Orden über der rechten Schulter an breitem, goldgelbem, dunkelblau gerändertem Bande, daneben auf der Brust einen silbernen Stern, in dessen goldenem Mittel sich die Eiserne Krone und darin auf blauem Email die Devise »Avita et aucta« (»Alt und erweitert«) befindet. Die Ritter zweiter Klasse tragen den Orden am Hals, die Ritter dritter Klasse im Knopfloch. Die Kriegsdekoration hat zu beiden Seiten der Adler aufwärts gerichtete, grün emaillierte Lorbeerzweige. Bei feierlichen Gelegenheiten wird eine goldene Kette um den Hals getragen, deren Glieder abwechselnd aus dem Monogramm F. P., der Eisernen Krone und Eichenlaubkränzen bestehen. Die Ritter erster Klasse haben die Geheimratswürde und werden vom Kaiser »Unser Vetter« tituliert. Die Ritter zweiter Klasse wurden bis 1884 auf Ansuchen in den erblichen Freiherrenstand, die der dritten Klasse in den erblichen Ritterstand erhoben. Der Ordenstag ist der 7. April. S. Tafel »Orden«.

Eiserne Maske (Mann mit der eisernen Maske), unter der Regierung Ludwigs XIV. ein französischer Staatsgefangener, welcher stets eine eiserne Maske getragen haben soll, in Wahrheit nur eine Samtmaske trug und, nachdem er bis 1698 in Pignerol und auf der Insel Ste.-Marguerite gefangen gesessen, 1703, vom Kerkermeister Saint-Mars auf das sorgfältigste bewacht, in der Bastille starb. Seine Lebensumstände wurden als das tiefste Staatsgeheimnis bewahrt; in den Registern wurde er unter dem Namen Marchioli aufgeführt. Holländische Schriftsteller jener Zeit behaupteten, die E. M. sei ein junger fremder Edelmann, Kammerherr und Günstling der Königin Anna und der wahre Vater Ludwigs XIV. gewesen. Der Jesuit Griffet, der neun Jahre lang Beichtvater in der Bastille war, neigt sich in seinem »Traité des différentes sortes des preuves qui servent à établir la vérité dans l'histoire« (Lüttich 1769) der Ansicht der »Mémoires secrets« zu, welche 1745—46 zu Amsterdam erschienen und behaupteten, der Gefangene sei ein natürlicher Sohn Ludwigs XIV. und der Lavallière gewesen, ein Herzog von Vermandois, der dem Dauphin eine Ohrfeige gegeben habe und daher auf Lebenszeit gefangen gesetzt worden sei. In einem Zusatz zu dem Artikel »Anna« des »Dictionnaire philosophique« gibt angeblich der Herausgeber des Werkes, in Wirklichkeit Voltaire, die Nachricht, die E. M. sei ein älterer Bruder Ludwigs XIV., ein Sohn Annas von Österreich und (nach Linguet in der »Bastille dévoilée«) des Herzogs von Buckingham; danach geschah die Einsperrung auf Ludwigs XIV. Befehl. Eine Schrift von Saint-Mihiel (1790) brachte das Schicksal des Unglücklichen mit einer geheimen Vermählung der Königin Anna mit Mazarin in Verbindung, während Bouché (»Essai sur l'histoire de la Provence«, 1785) die ganze Geschichte von der Eisernen Maske für eine Erfindung Voltaires erklärt und Soulavie, der Herausgeber der Memoiren Richelieus, 1790 behauptete, daß die E. M. ein Zwillingsbruder Ludwigs XIV. gewesen, den Ludwig XIII. im geheimen habe erziehen und Ludwig XIV. einsperren lassen, eine Ansicht, die lange allgemein geglaubt wurde; Zschokke folgte ihr in seinem Trauerspiel »Der Mann mit der eisernen Maske«. Nach der Zerstörung der Bastille (1789) suchte man auch nach Zeugnissen über die E. M., fand aber in den Hausregistern das Blatt über diesen Gefangenen ausgerissen. Eine Ansicht, die vielen glaubwürdig erschien, ist die, daß die E. M. Mattioli, Minister des Herzogs Karl Ferdinand von Mantua, gewesen sei. Aus italienischen und französischen Aktenstücken erwiesen dies Senac de Meilhan (»Œuvres philosophiques et littéraires«, Hamb. 1795), Roux-Fazillac (»Recherches historiques et critiques sur l'homme au masque de fer«, Par. 1800), ferner Delort (»Histoire de l'homme au masque de fer«, das. 1825), und ihnen folgten mehrere deutsche Gelehrte sowie noch neuerdings Camille Rousset (»Histoire de Louvois«, Bd. 3, 6. Aufl., das. 1879) und M. Topin (»L'homme au masque de fer«, das. 1869). Mattioli hatte nämlich 1678 Ludwig XIV. versprochen, die Festung Casale an Frankreich zu verraten, hatte dafür von Ludwig außer kostbaren Geschenken 100,000 Scudi empfangen, verriet aber das Geheimnis an Savoyen, Spanien und Österreich. Deshalb soll ihn der französische König auf die französische Grenze haben locken und 2. Mai 1679 in diese Art Gefangenschaft bringen lassen. B. Jakob (»L'homme au masque de fer«, Par. 1840) erklärt die E. M. für den Finanzintendanten Fouquet, eine allerdings völlig unwahrscheinliche Ansicht. Neuerdings stellte Th. Jung in »La vérité sur le masque de fer« (Par. 1873; deutsch bearbeitet von Riese, Greifsw. 1876) noch eine andre Behauptung auf. Die E. M. war hiernach der lothringische Ritter v. Harmoises, welcher an der Spitze einer Verschwörung stand, die sich in den spanischen Niederlanden gegen das Leben Ludwigs XIV. gebildet hatte. Er wurde auf der Reise nach Paris 29. März 1673 bei Péronne verhaftet und in der Bastille und in den Staatsgefängnissen zu Pignerol, Ste.-Marguerite und Exiles darum im tiefsten Geheimnis gefangen gehalten, weil er vornehme Personen, wie den Grafen von Beauvais, den Prinzen von Condé u. a., zu Mitwissern seiner Pläne gehabt hatte.

Eiserner Helm (Orden vom Eisernen Helm), kurhess. Militärverdienstorden, vom Kurfürsten Wilhelm I. 18. März 1814 für die Teilnehmer an den Freiheitskriegen gestiftet, jetzt erloschen. Die Dekoration war ein schwarzes, in Silber gefaßtes Brabanter Kreuz von Gußeisen, vorn in der Mitte der offene Helm, an dessen beiden Seiten die Chiffer W. K., unten 1814. Der Orden hatte Großkreuze und Ritter erster und zweiter Klasse. Die Ritter trugen das Kreuz an einem roten, weiß geränderten Band im Knopfloch, die Ritter erster Klasse außerdem ein Kreuz auf der linken Brust und die Großkreuze ein noch einmal so großes Kreuz am Hals.

Eisernes Kreuz, preußischer, von König Friedrich Wilhelm III. 10. März 1813 zu Breslau gestifteter Orden für Verdienst um das Vaterland im Kampf gegen Frankreich. In seiner Einfachheit und Wertlosigkeit sollte das Eiserne Kreuz an die schwere und eiserne Zeit erinnern, welche es ins Leben rief. Die Dekoration bestand demzufolge aus einem eisernen, mit Silber eingefaßten breiten Kreuz, im obern Flügel mit dem Namenszug F. W., in der Mitte mit drei Eichenblättern, unten mit der Jahreszahl 1813. Der Orden hatte Großkreuze, Ritter erster und Ritter zweiter Klasse. Die Großkreuze vom Militär trugen den Orden doppelt so groß wie die Kreuze der

andern Klassen an einem schwarzen Band mit weißer Einfassung, die vom Zivil an einem weißen Band mit schwarzer Einfassung um den Hals; die Ritter erster und zweiter Klasse an dergleichen Bändern im Knopfloch, die Ritter erster Klasse außerdem noch ein kleines Kreuz auf der linken Brust. Für Blücher allein war ein E. K. mit goldener Einfassung geschaffen worden. Den Statuten gemäß konnte man das Eiserne Kreuz erster Klasse nur erhalten, wenn man sich das der zweiten Klasse bereits erworben hatte. 1839 wurden durch eine Kabinettsorder sämtliche vorgeschlagene und noch nicht dekorierte Teilnehmer an den Befreiungskriegen mit dem Kreuz geschmückt. Am 3. Aug. 1841 errichtete Friedrich Wilhelm IV. eine Fundation, nach welcher von den Inhabern des Eisernen Kreuzes erster Klasse 12 Senioren vom Offiziers- und 12 Senioren vom Soldatenstand jährlich 150 Thlr. und von den Inhabern des Eisernen Kreuzes zweiter Klasse 36 Senioren aus dem Offiziers- und 36 Senioren aus dem Soldatenstand jährlich 50 Thlr. Ehrensold auf Lebenszeit erhielten; doch mußten sie in Preußen wohnen. Am 19. Juli 1870, dem Tag der französischen Kriegserklärung und zugleich dem Todestag der Königin Luise, wurde der Orden im Sinn seiner ersten Stiftung vom König Wilhelm I. von Preußen mit den gleichen Klassen, Ordenszeichen und Bändern erneuert. Auf der glatten Vorderseite der Dekoration wurde das W mit der Krone und darunter die Jahreszahl 1870 angebracht. Die erste Klasse erhält nur, wer die zweite schon erworben hat, und sie wird neben der letztern getragen. Das Großkreuz wird ausschließlich nur für eine gewonnene entscheidende Schlacht, nach welcher der Feind seine Position verlassen mußte, desgleichen für die Wegnahme einer bedeutenden Festung oder für anhaltende Verteidigung einer Festung, die nicht in feindliche Hände gefallen, dem Kommandierenden verliehen. Die Zahl der 1870/71 an Deutsche (nicht bloß, wie früher, an Preußen ausschließlich) verliehenen Kreuze erster und zweiter Klasse beträgt 48,574. Durch Reichsgesetz vom 2. Juni 1878 wurde den Inhabern des Eisernen Kreuzes erster Klasse, welche dasselbe im Kriege gegen Frankreich 1870/71 in den untern Chargen bis zum Feldwebel einschließlich erworben haben, sowie den Inhabern des Eisernen Kreuzes zweiter Klasse, wenn sie zugleich das preußische Militärehrenzeichen zweiter Klasse oder eine diesem gleich zu achtende Dienstauszeichnung, welche sie vor dem Krieg 1870/71 erhalten haben, besitzen, eine Ehrenzulage von 3 Mk. monatlich bewilligt. — Außer an verdiente Krieger und Ärzte ist nach dem Krieg das Eiserne Kreuz auch an Regimenter verliehen worden, indem Fahnen und Standarten von Regimentern, welche sich ausgezeichnet haben, mit demselben geziert worden sind. Die Form des Eisernen Kreuzes kehrt auch nach dem Krieg vielfach in den Attributen des Deutschen Reichs wieder. Vgl. v. Troschke, Das Eiserne Kreuz (Berl. 1871); Schneider, Das Buch vom Eisernen Kreuz (das. 1871). S. Tafel »Orden«.

Eisernes Thor (türk. Demirkapu), Name mehrerer Engpässe im südöstlichen Europa und im Orient. Die bekanntesten sind: 1) Der Eiserne Thor-Paß im siebenbürgischen Erzgebirge, im ungarischen Komitat Hunyad, der (510 m hoch) zwischen dem Pojana Ruska (1360 m) und der Buruu Piatra (2192 m) ins Bisztrathal führt. Er hieß bei den Römern Pons Augusti, im Mittelalter Porta Vaczil, war ehedem durch ein eisernes Thor geschlossen und ist durch wiederholte Einbrüche der Türken bekannt. — 2) Berühmte Felsenenge an der Donau, unterhalb Alt-Orsova, welche, einen Teil der von Bazias bis Kladova sich erstreckenden, 60 km langen sogen. Klissura (s. Donau) bildend, die bedeutendste und gefährlichste Stromschnelle der Donau ist. Der eigentliche Eiserne Thor-Paß befindet sich bei der berüchtigten Felsbank Prigrada, wo der Strom bei 51 m Tiefe auf eine Breite von nur 117 m eingeengt wird, und wo Felsbänke und Felsvorsprünge, kolossale Steinklippen, heftige und gefährliche Wirbel, Wasserstürze und Widerströme mit einer rapiden Geschwindigkeit des Gefälles von 3—5 m in der Sekunde die Schiffahrt durch diesen Paß nicht ungefährlich machen. Ruderschiffe können daselbst kaum fahren, und schon mancher Dampfer (so 1862 das türkische Kriegsschiff Silistria) fand hier seinen Untergang. Erst bei einem Wasserstand von mindestens $2^1/_2$ m über Null am Pegel zu Orsova können Dampfer mit 1,5 m Tiefgang die Fahrt durch den Engpaß beginnen. An Bemühungen, die Klissura und besonders das Eiserne Thor, mit welchem Namen auch die ganze Donaustrecke bei Orsova bezeichnet wird, fahrbar zu machen, hat es schon im Altertum nicht gefehlt, wie die Steinarbeiten im Paß Kazan, verschiedene Römerinschriften und der alte Name Porta Augusti beweisen. Auch Österreich hat vielfache Sprengungen zur Beseitigung der den Handel stets mehr schädigenden Hindernisse vorgenommen, eine eigentliche Regulierung ist jedoch erst von einem gemeinsamen Vorgehen der interessierten Regierungen zu erwarten. Neuerdings sind darüber wieder Verhandlungen angeknüpft. Die landschaftliche Szenerie des Eisernen Thors, dessen Pässe und höhlenreiche Steilwände durch eine prachtvolle Waldflora gehoben werden, übertrifft an Großartigkeit jede andre europäische Stromlandschaft. Vgl. Kanitz in den »Mitteilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft zu Wien« 1874 und Stefanovics, Felsengen des Kazan und die Donau- und Theißregulierung (Wien 1879). — 3) Küstenpaß in Daghestan, bei der Stadt Derbent, zwischen dem Ostende des Kaukasus und dem Kaspischen Meer, Ausgangspunkt der im 6. Jahrh. n. Chr. erbauten Kaukasischen Mauer, die sich zwar nicht, wie die Chinesische Mauer (s. d.), über Berge und Thäler hinzieht, sondern nur in Thälern und an Pässen sich findet, aber ebenfalls die Bestimmung gehabt hat, die im N. wohnenden Nomaden von Einfällen in die von iranischen Völkern mit Fleiß bebauten Flußniederungen abzuhalten. Ihre Ausdehnung ist noch nicht festgestellt, doch scheint sie sich bis zum Schwarzen Meer erstreckt zu haben.

Eisernes Vieh, s. Eisern.

Eisernes Zeitalter, s. Zeitalter.

Eisessig, s. Essigsäure.

Eisfeld, Stadt im Herzogtum Sachsen-Meiningen, an der Werra und der Werra-Eisenbahn, hat ein Amtsgericht, ein altes Schloß, eine gotische Stadt- und eine Gottesackerkirche (erstere mit dem Standbild Luthers und dem des Justus Jonas, der hier Superintendent war, letztere mit dem Grabmal Jonas'), bedeutende Bierbrauerei, Gerberei, Wollspinnerei, Spielwarenfabrikation, Märbelmühlen, Holzhandel und (1880) 3203 evang. Einwohner. — E. kam 1227 durch Heirat an die Grafen von Henneberg, ward 1323 zur Stadt erhoben, fiel dann an die Landgrafen von Thüringen und 1420 an Kursachsen. Die früher hier durchführende Hauptstraße aus Franken nach Thüringen sowie der vom 13. bis 15. Jahrh. in der Nähe blühende Bergbau machten die Stadt wohlhabend, und Kaufleute aus Nürnberg unterhielten hier seit 1479 eine Schmelz- und Seigerhütte. Im Dreißigjährigen Krieg ward E. fast entvölkert. Im

J. 1680 kam es an die Linie Sachsen-Hildburghausen, deren erster Herzog hier residierte (weshalb die Linie erst Sachsen-E. hieß), 1826 mit Hildburghausen an das Herzogtum Meiningen.

Eisfjord, Meerbusen an der Westseite von Spitzbergen, zwischen 78 und 79° nördl. Br., gliedert sich im Hintergrund in mehrere Teile, zwischen denen das Kap Thordsen liegt, welches als Fundort von Petrefakten und Überwinterungsstelle bekannt geworden ist; schwedische Polarstation 1882–83.

Eisglas, s. Glas.

Eisgrub (tschech. Ledenice), Marktflecken in der mähr. Bezirkshauptmannschaft Nikolsburg, an der Thaya, hat ein prachtvolles Schloß des Fürsten Liechtenstein mit Theater und ausgedehnten Glashäusern, Malz- und Pottaschefabrik und (1880) 2387 Einw. An das Schloß stößt der berühmte große Park mit exotischen Bäumen, einem ausgedehnten Wasserbecken mit Inseln, Maschinenwerken, durch welche der Thayafluß gesperrt werden kann, dem sogen. orientalischen Turm (mit herrlicher Aussicht), dem Sonnen- und dem Musentempel etc..

Eishausen, Pfarrdorf im Herzogtum Sachsen-Meiningen, südlich von Hildburghausen, mit 500 Einw. Im dortigen Schloß wohnte viele Jahre hindurch mit seiner Lebensgefährtin der mysteriöse Baron van der Valck, der sich selbst Vavel de Versay nannte und 1845 daselbst starb. Das Geheimnis des »Dunkelgrafen« ist Gegenstand mehrerer Romane (von Bechstein, Hesekiel, Brachvogel u. a.). Vgl. Kühner in Bülaus »Geheime Geschichten und rätselhafte Menschen«, Bd. 4; Human, Der Dunkelgraf von E. (Hildburgh. 1883–86, 2 Tle.).

Eishäuser, s. Eis, S. 400.

Eisheilige, s. Pankratius.

Eishobel, s. Eis, S. 399.

Eishöhlen, Eisansammlungen in Höhlen, in welchen herabtropfendes Wasser eine Eiskruste liefert, das hervorsickernde öfters sofort zu Eiströpfchen erstarrt oder auch stalaktitische Gestalten bildet. An den Orten der Eisbildung selbst herrscht kein Luftzug, die Temperatur der Luft ist im allgemeinen wenig über Null, und nur in einzelnen Spalten ist dieselbe unter Null. Die Luft ist mit Wasserdampf gesättigt, der sich an den festen, mit Eis überzogenen Körpern in den verschiedensten Formen ansetzt. Die meisten E. liegen in Kalksteingebirgen, kommen aber auch vereinzelt in den böhmischen Basalten und sogar auch bei Znaim im Gneis vor. Die Eishöhle von Besançon, die von St.-George (281 Toisen über dem Genfer See), das Schafloch am Rothorn im Kanton Bern, die drei ungarischen E. von Demanova (bei Lipto Szent-Miklos), von Dobschau und von Sziliez (südlich von Dobschau) sowie die Eishöhle in der Frauenmauer bei Eisenerz in Steiermark und die von Skeresora in Siebenbürgen liegen alle in Kalksteingebirgen. Die E. finden sich meist in nicht unbedeutender Höhe über dem Meeresspiegel, ihre Öffnungen liegen gegen N. oder O., alle zeigen eine starke Senkung vom Eingang nach ihrem hintern Teil, und es fehlt jeder Luftzug im Innern der Höhle. Als Hauptursache der Eisbildung kann die geringe Erhebung der mittlern Jahreswärme über den Nullpunkt angenommen werden, indem sich in der kältern Hälfte des Jahrs mehr Eis bildet, als in der wärmern schmelzen kann. Dabei bleibt die kältere Luft wegen ihres größern Gewichts auf dem mit Eis bedeckten Boden ruhen und wird nicht durch die im Sommer eindringende wärmere Luft verdrängt. Pictet leitet die Eisbildung in den Höhlen von Luftströmen her, welche durch Verdunstung abgekühlt werden; aber Schwalbe hat gezeigt, daß die Entstehung der E. weder durch Ansammlung von kalter, aus dem Winter herstammender Luft noch durch Verdunstung und Luftzug erklärt werden kann, vielmehr erhielt er bei Untersuchung der drei oben genannten ungarischen E. sowie der Höhle am Gsollgraben bei Eisenerz den Eindruck, als ob das Wasser überkältet aus dem Gestein heraustrete und beim Auffallen erstarre.

Eiskap, Vorgebirge an der Nordwestseite von Nordamerika, 70° 15′ nördl. Br., 161° 46′ westl. L., entdeckt von Cook 1778. Zwei andre Eiskaps (großes und kleines E.; ersteres 77° 6′ 5″ nördl. Br., 67° 5′ östl. L.) bilden mit Kap Mauritius die Nordspitzen von Nowaja Semlja; östlich davon die Oranieninseln.

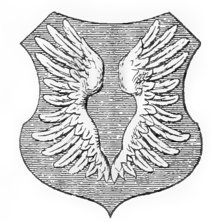
Eiskarton, s. v. w. Eispapier.

Eiskeller, s. Eis, S. 400.

Eisklüfte (Frostrisse), s. Frostschäden.

Eiskraut, s. v. w. Mesembryanthemum.

Eisleben (Islebia), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Hauptstadt des Mansfelder Seekreises und ehemals der Grafschaft Mansfeld, liegt im W. des Süßen und des Salzigen Sees, an der Linie Halle-Nordhausen-Münden der Preußischen Staatsbahn und besteht aus der Altstadt, Neustadt und 3 Vorstädten. Die Stadt hat 4 evang. Kirchen (darunter die Andreaskirche mit Denkmälern der alten Grafen von Mansfeld und die Peter-Paulkirche mit dem Taufstein, an dem Luther getauft worden sein soll), eine kath. Kirche sowie eine Synagoge, eine Schloßruine, ein Gymnasium (von Luther zwei Tage vor seinem Tod gestiftet), ein Realprogymnasium, ein Schullehrerseminar, eine Bergschule, 2 Bürgerschulen und (1880) 18,187 Einw., darunter 740 Katholiken und 126 Juden. Das Geburtshaus Luthers in der Dr. Lutherstraße brannte 1689 bis auf das untere Stockwerk ab, wurde aber durch milde Beiträge wieder aufgebaut und 1693 zur Freischule für arme Waisen eingerichtet. Bei der Reformationsfeier 1817 nahm Friedrich Wilhelm III. das Haus in seinen beständigen Schutz, so daß dasselbe für immer in seiner Form erhalten werden soll; die Freischule (Lutherschule) wurde mit festem Einkommen ausgestattet und mit einem Schullehrerseminar verbunden. Das Haus enthält mancherlei Reliquien von Luther. Am Marktplatz steht das Bronzestandbild Luthers von Siemering, enthüllt 10. Nov. 1883. Die Stadt ist Sitz eines Amtsgerichts sowie der Direktion der Mansfeldischen kupferschieferbauenden Gewerkschaft (s. d.) und hat wichtigen Bergbau auf Kupfer und Silber, zwei Kupferhütten, Gartenbau und Samenhandel. — Die Altstadt von E. kommt urkundlich schon 974 vor; sie erhielt 1045 Münz-, Markt- und Zollrechte und gehörte den Grafen von Mansfeld. Am 10. Nov. 1483 wurde hier Luther geboren, der am 18. Febr. 1546 auch hier starb. Nachdem E. während der Bauernunruhen 1525 zum Teil zerstört worden war, wurde die Neustadt angelegt. Von 1531 bis 1710 wurde eine Linie der Grafen von Mansfeld nach E. benannt. 1579 ward hier der Eislebensche Tauschrezeß zwischen Kursachsen und dem Erzstift Magdeburg abgeschlossen. Nach dem Aussterben der Grafen von Mansfeld 1780 kam E. an Sachsen und 1815 an Preußen. Vgl. Größler, Urkundliche Geschichte Eislebens



Wappen von Eisleben.

bis zum Ende des 12. Jahrhunderts (Halle 1875); »Chronicon Islebiense« (hrsg. von Größler und Sommer, Eisl. 1882).

Eismaschinen, s. Eis, S. 400 ff.

Eismeer (Polarmeer), im allgemeinen Bezeichnung für die die beiden Erdpole zunächst umgebenden Wassermassen, wonach ein nördliches und ein südliches E. zu unterscheiden ist. Das Nördliche E. oder Arktische Polarmeer (s. Karte »Nordpolarländer«) umgibt den Nordpol und berührt die nördlichen Küsten von Asien, Europa und Amerika. Zwischen den dem letztern Kontinent vorgelagerten Inseln bildet es eine Menge von Busen, Durchfahrten und Straßen. Mit dem Atlantischen Ozean steht es durch die Davisstraße, die Dänemarkstraße zwischen Grönland und Island und durch die breite Öffnung zwischen Island und Südnorwegen in Verbindung; in das Stille Meer führt die Beringsstraße. Das Nördliche E. ist das kleinste der selbständigen Meeresbecken und wird zu einem Flächeninhalt von 15,292,411 qkm (277,726 QM.) berechnet. Im allgemeinen sind die Tiefen desselben nur gering. Die nordischen Tiefebenen setzen sich unter Wasser weiter fort. Östlich von Spitzbergen sind kaum Tiefen über 500 m vorhanden. Zwischen Spitzbergen und Grönland aber befindet sich ein tiefes Becken, die Eismeertiefe, welche in einem großen Teil Tiefen über 3000 m aufweist, und in deren nördlichem Teil sogar Stellen von 4600 und 4800 m gefunden worden sind. Über den Verlauf dieser tiefen Rinne nördlich von 80° wissen wir nichts. Ebenso bildet die Davisstraße einen tiefen Fjord, noch in der Baffinsbai sind Tiefen von 1880 m gelotet. Selbst in der wärmern Jahreszeit treiben aus den Polargegenden gegen S. Eismassen von kolossaler Ausdehnung und oft höchst merkwürdiger Gestalt: schwimmende Eisinseln, die zum Teil auf dem Meer selbst, an seinen Küsten und in seinen Buchten, zum Teil in den Flüssen entstanden sind oder endlich von den Gletschern der Landbezirke stammen (Eisberge und Gletschereisblöcke). Diese Eismassen folgen im allgemeinen der sogen. Polarströmung; ihre Erstreckungsgrenzen sind je nach den Jahreszeiten und einzelnen Jahren verschieden. Am weitesten nach S. reichen dieselben im Frühjahr. An Stellen, wo das Eis dicht zusammengedrängt auftritt, macht es die Schiffahrt ganz unmöglich, an andern sind auch die stärksten Schiffe, wenn sie sich zwischen die Treibeisschollen wagen, der Gefahr des Zerdrücktwerdens ausgesetzt. Neben diesen starren Massen schwimmt als das Produkt einer mildern Zone Treibholz, welches nirgends sonst in solcher Menge angetroffen wird. Meeresströmungen tragen es aus den Mündungen der sibirischen Flüsse und denen des nordwestlichen Amerika an die Polarküsten. Was die Tierwelt anlangt, so herrschen die Meersäuger und Amphipoden (Flohkrebse) im Nördlichen E. vor. Unter den erstern sind der grönländische Bartenwal, der Finnfisch, der Narwal und das Walroß charakteristisch. Die unermeßlichen Scharen der winzigen Flohkrebse sind aasfressend und vermögen in einer Nacht den größten Seehund bis auf das Gerippe zu verzehren, dienen aber selbst wieder den Säugern als Futter. Handelsgeist und ein höherer Trieb der Forschung und Entdeckung haben den Menschen auch in dieses unwirtliche Meer geführt. Der Walfischfang sowie die Jagd auf Pelztiere sind daselbst lohnend, und nächstdem veranlaßte der Wunsch, von der Hudson- und Baffinsbai aus an der Nordküste von Nordamerika hin eine nordwestliche Durchfahrt (Nordwestpassage) oder auch über Spitzbergen oder Nowaja Semlja eine nördliche oder nordöstliche Durchfahrt nach der Beringsstraße aufzufinden, seit 1517 eine Menge von Expeditionen nach dem Norden. Im J. 1818 wurden dieselben auf Veranlassung John Barrows von England wieder aufgenommen (s. Nordpolexpeditionen). An die Namen Roß, Parry, Franklin, Beechey &c. knüpft sich die Geschichte mehr oder minder erfolgreicher Fahrten, unter deren Schrecken neben den Gefahren des Treibeises eine Kälte, welche Chloroform und salzsauren Äther in feste Körper verwandelt, vielmonatliche Gefangenschaft in der Polarnacht, der Skorbut und die Qualen des Hungers die erste Stelle einnehmen. Die gesuchte Durchfahrt fand indessen erst Mac Clure im Herbst 1850, freilich nur, um ihre gänzliche Unbrauchbarkeit für die Schiffahrt darzuthun. Das Treibeis der Kanäle, welche diese zwischen polaren Inselländern sich windende Durchfahrt bilden, wird im W. und S. des Melvillesundes zum unüberwindlichen Hindernis. Die Sage von einem offenen Polarmeer im N. der Smithsundroute, welche sich an die Beobachtungen von Inglefield, Morton und Hall knüpfte, wurde durch die englische Expedition von Nares (1875—76) widerlegt, wobei Nares den Namen Offenes Polarmeer mit gleicher Übertreibung in den eines Paläokrystischen Meers verwandelte. Auf dem Eis dieses Meers erreichte sein Begleiter Markham die höchste bis jetzt verzeichnete Polarbreite von 83° 20′ 26″. Mittlerweile gaben die Untersuchungen im Nordatlantischen Ozean (seit 1860) in Verbindung mit den wissenschaftlichen Spitzbergen-Expeditionen der Schweden (seit 1858) Veranlassung zu einer wissenschaftlich-systematischen Erforschung der Eismeere, zunächst des europäischen Anteils, deren Hauptverdienst den Norwegern Mohn und Wille zufällt (1876—78), und welche uns über die Tiefenverhältnisse dieser Meere, das spezifische Gewicht und die chemische Zusammensetzung des Seewassers, den Meeresboden und das Tierleben, die Temperaturzustände und die Meereszirkulation umfassende Aufschlüsse geliefert hat. In erster Linie betrifft diese Forschungsarbeit das Gebiet des Warmwasserzugs, dem man, da sein Anfang mit dem amerikanischen Golfstrom zusammenfällt, bis zu seinen äußersten nördlichen Zweigen den Namen dieser Strömung beilegt, der aber zutreffender als atlantischer Zufuhrstrom bezeichnet werden könnte. Er befreit das Nördliche E. durch seine mechanische Wirkung und die mitgeführte Wärme weithin vom Eis und sendet seine Verzweigungen bis in die Baffinsbai, nach Nordspitzbergen und in das Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja. Eine ähnliche Wirkung auf die Schiffbarkeit des Eismeers üben an den Küsten Sibiriens und des westlichen Nordamerika die großen Flüsse dieser Gegenden aus (vor allen der Ob, der Jenissei, die Lena und der Mackenzie), indem dieselben ihre allsommerlich unter südlichern Breiten erwärmten Gewässer über das schwerere Meerwasser verbreiten. Diese Verhältnisse ermöglichten dem umsichtigen und unermüdlichen Nordenskjöld die Eröffnung des Seehandels nach Westsibirien und im J. 1878 die Auffindung der so lange vergeblich gesuchten nordöstlichen Durchfahrt. Auch durch die Beringsstraße gelangt aus dem Beringsmeer ein Warmwasserzug in die Polarsee. Ein kalter Strom dagegen fließt an der Ostküste Grönlands nach S., scheint aber die Nähe Grönlands nicht zu verlassen, sondern in die Davisstraße einzubiegen. Noch ungleich breiter und tiefer fließt aus der Baffinsbai auf der Westseite der Davisstraße ein südwärts gerich-

teter Strom, welcher der Neufundlandbank Eisberge in Menge zuführt.

Im N. des europäisch-asiatischen Kontinents finden sich überall die Strömungen in Übereinstimmung mit dem Gesetz der Rechtsablenkung durch die Rotationswirkung der Erde. An den Nordküsten sind die Strömungen durchweg nach O. gerichtet. Sie führen von S. herkommendes und daher warmes Wasser aus dem Atlantischen Ozean und den sibirischen Flüssen und halten die Kontinentalküste während des Sommers eisfrei. Dieselbe Anlehnung an die rechtsseitige Küste weist der Nordstrom an den Westküsten von Spitzbergen und Nowaja Semlja, der Südstrom an den Ostküsten dieser selben Inseln auf. Auch im N. der Beringsstraße wendet sich die dem Lauf der Küste folgende Strömung rechts nach Kap Barrow zu. Vgl. Nordpolarländer.

Das Südliche E. oder Antarktische Polarmeer hat keine Landgrenze wie das Nördliche, sondern hängt mit den südlichen Hälften des Atlantischen, Indischen und Stillen Ozeans in offener Wasserverbindung zusammen. Das Areal dieses Meers läßt sich nur schätzungsweise auf etwa 352,000 QM. angeben, da man nicht weiß, wieviel Land um den Südpol gelagert ist. Denn einer Erforschung dieser Regionen stellen sich noch größere Schwierigkeiten entgegen als im N., da hier Eisfelder und Eismassen ein noch ausgedehnteres Gebiet haben. So reicht die nördlichste Grenze des Treibeises südlich von Afrika bis über den 45.° nach N. hinüber. Die große Menge ausgedehnter Eisberge, welche nach N., namentlich in den Atlantischen Ozean, gelangen, macht aber das Vorhandensein eines großen antarktischen Landes sehr wahrscheinlich. Die wichtigste Expedition in diese Region ist die des englischen Kapitäns Roß 1839—1843, der bis jetzt am weitesten gegen den Südpol vorgedrungen ist (bis 78° 11′). Die Namen seiner Schiffe, Erebus und Terror, übertrug man auf feuerspeiende Berge des dort entdeckten und gegenwärtig als antarktischer Kontinent angesehenen Victorialandes. Weiterm Vordringen stellte sich eine kolossale Eismauer von 65—70 m Höhe entgegen, die fest zusammenhängend Hunderte von englischen Meilen sich hinzog. Soweit Beobachtungen vorliegen, ist das Südliche E. flach. Die Lotungen von Roß erreichen meist nur Tiefen von weniger als 900 m, auch die im südlichen Indischen Ozean gefundenen mäßigen Tiefen deuten auf eine allmähliche Erhebung des Meeresbodens nach dem Südpol hin. Die Strömungen des Südlichen Eismeers werden im allgemeinen aus den direkten Strombeobachtungen ostwärts und nordwärts gefunden. Dagegen hat man aus dem Verlauf der Treibeisgrenze den Schluß gezogen, daß südlich von der Kergueleninsel, südlich von Neufundland und südwestlich vom Kap Horn warme Strömungen in das Südliche E. hineinfließen. Während nämlich die Treibeisgrenze im Südatlantischen Ozean bis in etwa 40°, im Indischen Ozean zwischen 40 und 50°, im Stillen Ozean auf 50° südl. Br. zu setzen ist, weicht sie im SW. vom Kap Horn auf 57° und an den beiden andern bezeichneten Stellen auf etwa 61° zurück (vgl. Neumayer, Die Erforschung des Südpolargebiets, Berl. 1872). Über die Eisverhältnisse der Polargegenden s. Polareis.

Eispapier (Eiskarton, Alabasterpapier), ein mit einer zarten Schicht von Kristallen bedecktes starkes Papier, zu Visitenkarten ꝛc. dienend, wird hergestellt, indem man eine Lösung von Bleizucker auf Papier kristallisieren läßt.

Eispflanzen, s. Mesembryanthemeen.

Eispflug, s. Eis, S. 399.

Eispunkt, s. v. w. Gefrierpunkt, s. Thermometer und Schmelzen.

Eisscharbe, s. v. w. Kormoran.

Eisschrank, s. Eis, S. 400.

Eissenhardt, Johann, Kupferstecher, geb. 1824 zu Frankfurt a. M., widmete sich sieben Jahre lang dem Studium der Kupferstecherkunst am Städelschen Institut unter E. E. Schäffer, stach dann eine Reihe von Kompositionen zu deutschen Dichtungen nach Zeichnungen von J. B. Scholl, eine schlafende weibliche Figur nach P. Veronese und eine Madonna nach Steinle. Im J. 1863 nahm er eine Stelle an der österreichischen Staatsdruckerei in Wien an, kehrte aber 1869 wieder nach Frankfurt zurück. Er stach alsdann: Porträt eines Ritters mit der Nelke nach Holbein, das Refektorium nach van Muyden, Salomos Urteil nach Steinle, den Tanz und die Hochzeit nach Laufbergers Vorhang im Wiener Hofopernhaus und gab einen Cyklus von Radierungen nach alten Gemälden der Frankfurter Galerie heraus.

Eisspat, s. v. w. Adular.

Eissprosse, s. Geweih.

Eistage, Tage, an welchen das Thermometer beständig unter 0°, während es an den Frosttagen nur zeitweilig unter 0° sinkt.

Eisteddfod (kymr.), s. Barden und Caerwys.

Eisthaler Spitze, Gipfel der Hohen Tatra in Ungarn (2628 m), nordwestlich von der Lomnitzer Spitze s. Karpathen.

Eisvogel (Alcedo *L.*), Gattung aus der Ordnung der Klettervögel und der Familie der Eisvögel (Alcedinidae), Vögel mit langem, dünnem, geradem, von der starken Wurzel an nach und nach zugespitztem, an den scharfen Schneiden ein wenig eingezogenem Schnabel, kurzem Hals, kurzen Flügeln, in denen die zweite und dritte Schwinge am längsten sind, sehr kurzem Schwanz, sehr kleinen, kurzen Füßen, an denen die beiden äußern der drei Vorderzehen bis zum zweiten Gelenk verwachsen sind, und zu einer kleinen Holle verlängerten Hinterkopffedern. Der E. (Ufer-, Wasser-, Seespecht, Martinsvogel, A. ispida *L.*, s. Tafel »Klettervögel«), 17 cm lang, 27—28 cm breit, auf Oberkopf und Hinterhals grünschwarz, meerblau schmal quergebändert, Schultern, Flügeldecken und Außenfahne der braunschwarzen Schwingen dunkel meergrün, die mittlern Teile der Oberseite schön blau, ein Streifen über den dunklern Zügeln, ein Längsfleck am untern Augenrand bis hinter die Ohrgegend, die Unterseite und die untern Schwanz- und Flügeldecken lebhaft zimt-rostrot, Kinn und Kehle gelblichweiß, ein breiter Streifen, der sich an der Schnabelwurzel herabzieht, die Enden der obern Brustseitenfedern, die seitlichen Schwanzdecken und die Schwanzfedern dunkelblau; das Auge ist braun, der Schnabel schwarz, die Wurzel des Unterschnabels rot, der Fuß lackrot; er findet sich in ganz Europa bis Dänemark, Livland, Esthland, im westlichen Mittelasien und Nordwestafrika, lebt bei uns einzeln an bewaldeten Flußufern und Bächen mit klarem Wasser, in den Alpen bis 1800 m, und bleibt, wenn das Wasser bei schnellem Lauf nicht zufriert, selbst im Winter, während er unter minder günstigen Verhältnissen wandert und dann bis Griechenland und Nordostafrika geht. Er hält sich stets sehr versteckt, schläft unter einer überhängenden Uferstelle oder in einer Höhlung, fliegt reißend schnell über das Wasser hin, nährt sich von kleinen Fischen, Krebsen und Kerbtieren, ist sehr gefräßig und stößt von seinem Sitz am Ufer aus pfeilschnell auf vorüberschwimmende Fische. Unver-

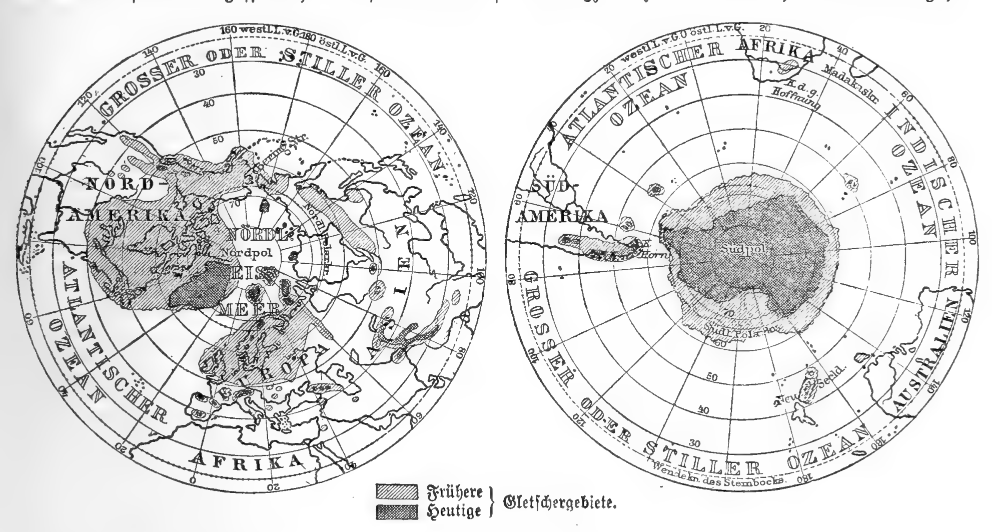
dauliche Teile seiner Nahrung speit er in Gewöllen aus. Er hackt an trocknen, schroffen Uferrändern ein 60 cm tiefes Loch von 5 cm Durchmesser, erweitert es am hintern Ende, pflastert es mit Fischgräten und legt hier im Mai oder Juni 6—7 sehr große, weiße Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 1), welche das Weibchen in 14—16 Tagen ausbrütet. Jung eingefangene Vögel gewöhnen sich leicht, alte nicht immer an die Gefangenschaft. Bei den Alten war der E. Gegenstand vieler Mythen und Fabeleien (vgl. Halkyone). Er baute angeblich sein Nest auf dem Wasser aus Fischgräten, versah es mit einer Thür, die nur er zu öffnen vermochte, und brütete im Dezember an heitern Tagen (Halkyonische Tage). Das Weibchen sollte dem Männchen mit treuer Liebe anhängen, es im Alter mit sich herumtragen und bis zum Tod füttern, aber nach dem Tode des Männchens unter kläglichem Gesang ebenfalls sterben. Der tote E. sollte den Blitz ablenken, Frieden in das Haus, Windstille aufs Meer bringen und wurde gleichsam als Kompaß benutzt; daher verglich Shakespeare die Hofschranzen mit dem E., der in seinen Bewegungen der Richtung des Windes folgt. Er ist als winterlicher Vogel dem St. Martin, dem heiligen Totengräber, geweiht und bestreut bei Shakespeare unbegrabene Leichen mit Totenblumen. — Im Pelzhandel versteht man unter E. das pelzähnliche Gefieder des Eistauchers.

Eiswolle, engl. Wolle von langem, glänzendem Faden, ähnlich der Mohairwolle, dient zu Strick- und Häkelarbeiten.

Eiszeit, eine Periode des Diluviums, zu welcher, sei es auf der ganzen Erde, sei es auf der nördlichen Halbkugel, sei es nur in bestimmten Gegenden Europas und Nordamerikas, eine geringere Mitteltemperatur geherrscht haben muß als in der heutigen Periode. Während man früher eine allgemeine Verminderung der Mitteltemperatur aller Orte der Erde durch die verschiedenen geologischen Perioden hindurch bis zum Alluvium annehmen zu dürfen glaubte, so zwar, daß in den ältesten Perioden herab bis etwa zur Kreidezeit überhaupt keine klimatischen Unterschiede existierten und während der Kreideperiode, dem Tertiär und dem Diluvium an einem bestimmten Ort noch höhere Mitteltemperaturen herrschten als in der Alluvialperiode, weisen die untrüglichsten Anzeichen darauf hin, daß bestimmte Orte während der ältern Diluvialzeit eine niedrigere Mitteltemperatur hatten als heutzutage. Die Kenntnis der Merkmale der E. rührt von der Schweiz her. Das großartige, den Alpen entstammte Blockmaterial, welches im W. das Land zwischen Alpen und Jura bis hoch hinauf an den Abhängen des letztern, im N. die Vorschweiz und die Gegenden nördlich des Bodensees bedeckt, wurde zuerst auf Transport durch Wasserfluten zurückgeführt, ja selbst auf Rechnung lokaler Eruptionsthätigkeit gesetzt, bald aber und jetzt allgemein als das Produkt einer sehr bedeutenden Gletscherthätigkeit aufgefaßt, deren Entwickelung in die Periode der E. fällt. Fünf solcher großer Diluvialgletscher unterscheiden die Schweizer Geologen für die Schweiz. Der größte, der Rhônegletscher, kam aus dem Wallis; er verbreitete sich über den Genfer See bis an den Jura und entwickelte an diesem seine höchste Höhe in der Verlängerung der Richtung des untern Rhônethals; er erfüllte das ganze Hauptthal des Wallis mit seinen zahlreichen Nebenthälern und reichte um mehrere Tausend Fuß über die jetzige Thalsohle hinauf, wie die polierten Felswände und Blockwälle anzeigen. Kleiner war der Aargletscher, welcher die Thäler des Berner Oberlandes bis 650 m über die jetzige Thalsohle füllte. Der Reußgletscher erhielt seine Zuflüsse aus den Thälern des Kantons Uri, aus dem Engelberg- und Muottathal und reichte bis an die Albiskette hinauf. Der Linthgletscher erhielt seine Hauptzufuhr aus dem Kanton Glarus und überzog einen großen Teil des Kantons Zürich. Der Gletscher des Rheinthals bezog sein Material aus Graubünden und teilte sich am Schellberg, indem ein Arm den Wallenseegletscher bildete, der andre aber das Rheinthal füllte, den Bodensee und seine Umgebungen bedeckte und bis nach dem Hegau und der Donau hinausreichte. Im S. der Alpen drang ein großer Gletscher aus dem Tessin in die lombardische Ebene vor und erfüllte das Becken des Lago Maggiore; ein zweiter kam vom Splügen und Bergell, bildete, mit dem Gletscher des Veltlin sich vereinigend, eine Brücke über den Comersee und rückte seine Endmoräne bis in die Gegend von Monza vor. Auch über den Gardasee reichte ein Gletscher und wurden Schuttmassen geschoben, welche jetzt bis über Peschiera hinaus das Land bedecken. Am weitesten nach S. wurde der Gletscher des Monte Rosa vorgeschoben, dessen Schuttmassen heute bis Clusio die aus der Ebene aufsteigenden, bis 490 m hohen Hügelzüge bilden. — Das Studium dieser Verhältnisse in der Schweiz bot den Schlüssel zum Verständnis ähnlicher Erscheinungen an andern Orten. Fremdes, aus N. stammendes Material bedeckt die Norddeutsche Tiefebene, und auch hier nahm man zur Erklärung des Transports als Faktor Eis an, freilich anfänglich mit der Modifikation, daß man mit den südlicher als heute reichenden skandinavischen Gletschern ein Meer in Verbindung dachte, auf welchem das Gesteinsmaterial durch Eisberge unter dem Einfluß nordsüdlicher Strömungen nach S. transportiert worden sei. Die meisten Geologen haben diese sogen. Drifttheorie (vgl. Diluvium) neuerdings verlassen und neigen der Ansicht zu, es sei auch für den Norden Europas eine gewaltige Vergletscherung während der ältern Diluvialperiode anzunehmen. Diese Anschauung einer weitverbreiteten Vergletscherung unterstützend, wurden Spuren ehemaliger Gletscher in einem großen Teil Englands, in Nordamerika, in den europäischen Mittelgebirgen und an andern Orten nachgewiesen, und da auch paläontologischerseits die nordische Natur der im ältern Diluvium eingeschlossenen Reste bewiesen wurde, so wird die Existenz einer E. wohl von keinem Geologen mehr bezweifelt. Eine Übersicht der hauptsächlichsten frühern und heutigen Gletschergebiete der Erde (nach Penck) geben die nebenstehenden Polarkärtchen. Weniger groß ist die Übereinstimmung der Forscher hinsichtlich wichtiger an die Kardinalfrage sich direkt anknüpfender Fragen. Dahin gehört der Streitpunkt, ob mehrere Eiszeiten, von interglazialen Perioden unterbrochen, einander gefolgt sind, oder ob es sich bei der Wechsellagerung von echt sedimentärem Material und Gletscherprodukten nur um ein periodisches Zurückweichen und Anschwellen der Gletscher Einer E. handelt. Offen bleibt ferner die Frage, ob schon ältere geologische Perioden als das Diluvium Spuren einer E. aufzuweisen haben, wie einzelne Geologen (so namentlich Ramsay für das Rotliegende) nachgewiesen zu haben glauben. Getrennt sind weiter die Meinungen über den Grad der Beteiligung der Diluvialgletscher bei der Erodierung der Erdoberfläche; während einige dieselbe nur gering anschlagen und den Gletschern eine mehr konservierende Rolle zuschreiben, erblicken andre in den Gletschern der Diluvialperiode die wichtigsten Fak-

toren der Thalbildung und namentlich der Aushöhlung der Landseebecken.

Am weitesten gehen die Ansichten auseinander, wenn es sich um die Frage nach den letzten **Ursachen der E.** handelt. Die ältesten der aufgestellten Hypothesen knüpften an dieselben lokalen Verhältnisse an, von deren Untersuchung die Kenntnis der Erscheinung selbst ausgegangen war: an die Alpen, und zwar nahm Charpentier an, daß die allmähliche Verringerung der Höhe der Alpen durch die Erosion genüge, um auch eine Verringerung der Gletscherthätigkeit zu erklären. Escher von der Linth fand im Föhn, der nach ihm aus der Sahara stammt, den einer größern Verbreitung der Gletscher entgegenwirkenden Faktor; derselbe sei aber erst seit jener Zeit wirksam, seit welcher die Sahara trocken gelegt sei, ein Vorgang, der sich nach ihm erst nach der Diluvialperiode abgespielt hat. Spätere Untersuchungen haben die Unhaltbarkeit der Hypothese dargelegt, für den Föhn nachgewiesen, daß er nicht über die Sahara hinwegstreicht, sondern einen westlichern Weg nimmt, und zugleich gezeigt, daß die Sahara auch schon während der Diluvialzeit kein Meer bildete. Der weitern Ausdehnung der Untersuchung glazialer Vorkommnisse entsprechend, beziehen sich später aufgestellte Hypothesen nicht auf die Alpen allein, sondern auf ganz Europa. Von der unleugbaren Thatsache ausgehend, daß dem Golfstrom ein wichtiger Einfluß im Sinn der Erhöhung der Mitteltemperatur für Europa zugesprochen werden muß, fand man in der Ablenkung desselben während der Diluvialzeit, sei es durch einen zwischen Amerika und Europa früher existierenden Kontinent (Atlantis, s. d.), sei es durch Eintreten desselben in den Großen Ozean über die angeblich damals noch mit Wasser bedeckte jetzige Landenge von Panama hinweg, eine Ursache für die Herabdrückung der mittlern Temperatur Europas während der E. Nach andern (Lyell) wich während der Diluvialperiode die Verteilung von Land und Wasser von der heutigen wesentlich ab, indem damals die nördliche, nicht wie jetzt die südliche Halbkugel die wasserreichere Hälfte der Erde war. Wie nun heute die südliche Halbkugel die Gletscher, selbst bis zum Meer herabsteigend, noch unter Breiten besitzt, unter denen auf der nördlichen Hemisphäre die untere Gletschergrenze eine sehr bedeutende Meereshöhe zeigt (s. Gletscher), so traten in der Diluvialzeit ähnliche Verhältnisse für die nördliche Halbkugel ein. Man hat ferner die größere Abkühlung während der Diluvialzeit mit einer geringern Wärmeausstrahlung der Sonne (zahlreichern Sonnenflecken) in Verbindung gebracht. Auch hat man angenommen, daß das Sonnensystem bei seiner Bewegung im Weltenraum bald kältere, bald wärmere Regionen durchflöge, also die Erde einer bald größern, bald kleinern Wärmeausstrahlung unterworfen sei. Die meisten Vertreter hat eine Hypothese gefunden (Croll, Pilar, Wallace, Penck, allerdings mit sehr wesentlichen Abweichungen im nähern Ausbau der Hypothese), welche die periodischen Schwankungen in der Exzentrizität der Erdbahn als Erklärung herbeizieht. Während jetzt die Sonne länger nördlich vom Äquator steht als südlich, kehren sich die Verhältnisse im Lauf der Zeiten um. Als direkte Folgen eines solchen Wechsels in der Stärke der Insolation wird (so nimmt man an) eine Verschiebung der jetzt nördlich des Äquators gelegenen Kalmenzone, eine Veränderung der Passate, die jetzt über den Äquator hinweg nach N. wehen, und damit auch eine Veränderung der Meeresströmungen eintreten; eine weitere Folge davon ist die Erhöhung günstiger Bedingungen für die Entwickelung der jetzt auf ein Minimum reduzierten Gletscherthätigkeit auf der nördlichen Halbkugel. Eine veränderte Verteilung von Land und Wasser oder eine wesentliche Veränderung in den Höhenverhältnissen der Gebirge nimmt die Hypothese nicht an, findet vielmehr in dem Umstand, daß die diluvialen Gletscher nur vergrößerte alluviale sind, einen Beweis für die Stetigkeit der betreffenden Verhältnisse. Ihre Richtigkeit vorausgesetzt, würde die Periode, welche man gewöhnlich als E. bezeichnet, nur als die letzte E. der nördlichen Halbkugel aufzufassen sein, welcher in frühern Zeiten, sowohl während der Diluvialzeit als in ältern geologischen Perioden, regelmäßige Eiszeiten vorausgegangen wären. Vgl. **Girard**, Die norddeutsche Ebene



Die hauptsächlichsten frühern und heutigen Gletschergebiete der Erde (nach Penck).

(Berl. 1855); Croll, On the physical cause of the change of climate during geological epochs (Lond. 1864); Sartorius v. Waltershausen, Untersuchungen über die Klimate der Gegenwart und Vorwelt (Haarl. 1865); Hellwald, E. der Alpen (Wien 1867); Braun, Die E. der Erde (Berl. 1870); Gümbel, über Gletschererscheinungen im Etsch- und Innthal (Münch. 1872); Geikie, The great ice-age and its relation to the antiquity of man (2. Aufl., Lond. 1877); Kinkelin, Über die E. (Lindau 1876); Rütimeyer, Über Pliocän und Eisperiode (Basel 1875); Völker, Eine auf physische und mathematische Gesetze begründete Erklärung der Ursache der E. (St. Gallen 1877); Pilar, Ein Beitrag zur Frage über die Ursache der Eiszeiten (Agram 1878); Kjerulf, Die E. (Berl. 1878); Partsch, Die Gletscher der Vorzeit in den Karpathen und Mittelgebirgen Deutschlands (Bresl. 1882); Penck, Die Vergletscherung der deutschen Alpen (Leipz. 1882); Derselbe, Die E. in den Pyrenäen (das. 1885). Vgl. ferner Diluvium und Gletscher.

Eiszeit, s. v. w. Steinzeit (s. d.).

Eitelberger von Edelberg, Rudolf, Kunstgelehrter, geb. 14. April 1817 zu Olmütz, studierte daselbst und in Wien, wurde 1847 Dozent für Kunstgeschichte an der Wiener Universität, an welcher er das Studium der Kunstwissenschaft begründete, und ward 1852 zum außerordentlichen, 1863 zum ordentlichen Professor dieses Faches ernannt. Bis 1864 fungierte E. auch als Mitglied der kaiserlichen Zentralkommission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale. Das Hauptverdienst Eitelbergers beruht in der Gründung und Leitung des seit 1864 in Wien nach Vorbild des Kensington-Museums bestehenden und mit einer Kunstgewerbeschule verbundenen Österreichischen Museums für Kunst und Industrie, dessen wohlthätige Einflüsse auf das Kunstgewerbe des Landes insbesondere die Wiener Weltausstellung 1873 ans Licht gestellt hat. Auch nahm er an der Reform des Zeichenunterrichts einen hervorragenden Anteil und war, 1871 zum Hofrat ernannt, als Beirat für Kunstangelegenheiten im Unterrichtsministerium thätig. Er starb 18. April 1885 in Wien. Als Kunstschriftsteller lieferte E. mehrere gediegene Arbeiten, unter denen wir nennen: die von Heider, E. und Hieser publizierten »Mittelalterlichen Kunstdenkmale des österreichischen Kaiserstaats« (Stuttg. 1858—60, 2 Bde.), zahlreiche anläßlich mehrerer Reisen in Dalmatien, Istrien, der Lombardei und Ungarn verfaßte Arbeiten in den »Jahrbüchern und Mitteilungen der Zentralkommission«, eine Reihe von einzeln erschienenen Vorträgen und Aufsätzen in Zeitschriften, die zum Teil als »Gesammelte kunsthistorische Schriften« (Wien 1879—84, 4 Bde.) wieder abgedruckt wurden. Auch leitete er die Herausgabe der »Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance« (Wien 1872 ff.).

Eitelkeit, dasjenige Selbstgefühl, welches aus dem wirklichen Besitz vermeintlicher, wie der Stolz (s. d.) ein solches, das aus dem vermeintlichen Besitz wirklicher Güter entspringt. Dieselbe kann, da das von ihr für wertvoll Gehaltene (Schönheit, Glücksgüter ꝛc.) wertlos ist, niemals, der Stolz, insofern das von ihm vermeintlich Besessene (Wissen, Charakter) wirklich wertvoll und nur dessen Meinung, er besitze es, irrig ist, in diesem Fall edel genannt werden.

Eiter (Pus) und **Eiterung** (Suppuratio). Der sogen. gesunde E. stellt im reinen und frischen Zustand eine gelbliche, geruchlose oder schwach süßlich riechende Flüssigkeit von schwach alkalischer Reaktion dar, welche gewöhnlich eine rahmähnliche Konsistenz hat, unter Umständen aber auch dünnflüssig, wasserähnlich oder umgekehrt breiartig eingedickt erscheint. Das spezifische Gewicht des gesunden, rahmartigen Eiters ist 1,03. Läßt man größere Mengen von E. in einem tiefen Gefäß stehen, so scheidet er sich in zwei Schichten: die obere (Eiterserum) ist wasserhell, fast farblos, dünnflüssig, die untere dagegen gelb gefärbt, opak, zähflüssig und besteht aus den sogen. Eiterkörperchen. Das Eiterserum ist identisch mit dem Blutserum. Die Eiterkörperchen sind kleine, nur mit Hilfe des Mikroskops wahrnehmbare Zellen, welche in allen ihren Eigenschaften mit den farblosen Blutkörperchen (s. Blut) übereinstimmen und in ganz frischem E. wie die Blutkörperchen amöbenartige, mit dem Mikroskop erkennbare Bewegungen ausführen. Bisweilen ist der E. nicht gelb gefärbt, sondern er hat eine rötliche, bläuliche oder grüne Farbe. Die rote Farbe rührt von der Beimengung roter Blutkörper, die orangerote Farbe davon her, daß in den Eiterzellen mikroskopische Kristalle von Hämatoidin (verändertem Blutfarbstoff) enthalten sind. Die blaue und grüne Farbe des Eiters scheint verursacht zu werden durch Vibrionen, welche sich namentlich auf dem Verbandzeug massenhaft entwickeln und dieses blau färben. Alle diese Färbungen jedoch haben durchaus keine praktische Bedeutung, und man darf sich dadurch nicht in Besorgnis versetzen lassen. Von alters her hat man den E. als ein Exsudat, als eine Ausschwitzung angesehen, welche infolge der Entzündung aus den Blutgefäßen des erkrankten Teils hervortrete; erst Cohnheim wies 1868 unzweifelhaft nach, daß die Eiterzellen nichts andres sind als farblose Blutkörper, welche durch die Wände der Blutgefäße, namentlich der kleinsten Venen und der Haargefäße, herausgetreten sind. Dieser Vorgang der Auswanderung der farblosen Blutkörper, welche nun als Eiterzellen in den Geweben sich ansammeln, läßt sich am lebenden Tier mit Hilfe des Mikroskops direkt verfolgen. Eiterung entsteht nach heftigen chemischen oder mechanischen Reizungen, sehr oft sind Bakterien als Ursache anzusehen.

Der E. wird entweder von Wundflächen abgesondert, die frei am Tag liegen, oder von solchen, die inmitten eines Organs eine Höhle (Absceß) bilden, oder er steckt in den Maschen des Gewebes als diffuse eiterige Infiltration (Phlegmone). Es bleibt nur die Frage offen, ob es andre Entstehungsweisen des Eiters gibt. Vorläufig scheint es, als ob diese Frage bejaht werden müßte. Wenn der E. nicht alsbald nach seiner Entstehung auf natürlichem oder künstlichem Weg (durch Eröffnung mit dem Messer ꝛc.) aus dem Körper entfernt wird, so gehen weitere Veränderungen mit demselben vor. Im günstigsten Fall erfolgt die Resorption, welche durch Umwandlung der Zellen in feinste Fetttröpfchen erfolgt. In andern Fällen wird der E. durch Resorption des Serums eingedickt, während die Eiterkörperchen zurückbleiben, zu einer feinkörnigen Masse zerfallen und eine dicke, trockne oder schmierige, käseähnliche Substanz von graugelber Farbe darstellen. Man nennt dies die Verkäsung, weniger passend auch wohl die Tuberkulisierung des Eiters. Solche verkäste Eitermassen werden nicht selten durch nachträgliche Ablagerung von Kalksalzen in denselben zu steinähnlichen Konkrementen umgewandelt. Der am meisten gefürchtete Vorgang ist die Verjauchung oder die Fäulnis des Eiters. Sie kommt sowohl im Innern als auf der Oberfläche des Körpers vor und besteht darin, daß der E. durch Vermittelung von Fäulnis-

pilzen zu einer dünnen, schmutzig bräunlich gefärbten, trüben Flüssigkeit von sehr üblem Geruch sich umwandelt, welche bei ihrer Aufnahme ins Blut Wundfieber (Septichämie) erzeugt.

Die Folgen der Eiterung für den Organismus sind abhängig von der Dauer derselben und von der Menge des Eiters, welcher für den Körper gewöhnlich verloren geht, ferner von dem Sitz der Eiterung und dem Grade der Zerstörung, welche die betreffenden Organe durch die Eiterung erleiden. Langdauernde und sehr reichliche Eiterverluste haben Blutarmut und Verwässerung des Bluts mit Neigung zur Wassersucht, nicht selten Amyloidentartung der Unterleibsdrüsen zur Folge; sie führen durch fortschreitende Erschöpfung allmählich den Tod herbei. Im engen Zusammenhang mit der alten falschen Ansicht, daß der E. eine krankhafte, dem Organismus fremdartige Materie sei, deren sich der Körper entledigen müsse, steht die Lehre von der Eiterresorption und Eitervergiftung des Bluts. Man hielt früher den Übergang von E. in das Blut für einen höchst verhängnisvollen Vorgang. Dies ist er jedoch keineswegs. Die Resorption des guten, gesunden und frischen Eiters ist nicht bloß vollständig gefahrlos, sondern in gewissem Sinn selbst ein Gewinn, weil dem Blute damit Stoffe wieder zurückgegeben werden, welche ihm durch die Eiterung entzogen worden sind, und nur die Aufnahme zersetzten Eiters erregt die sogen. Pyämie (Septichämie). Unter spezifischem E. versteht man einen solchen, welcher zugleich Träger eines Ansteckungsstoffs ist, und durch welchen man daher bestimmte Krankheiten von einem Individuum auf ein andres übertragen kann (z. B. Trippereiter, syphilitischer E., Pockeneiter ꝛc.). In morphologischer und chemischer Beziehung ist der spezifische E. durchaus nicht von dem gewöhnlichen E. zu unterscheiden. Vgl. Entzündung, Absceß.

Eiterband, s. Haarseil.

Eiterbeule (Eitergeschwulst), s. Absceß.

Eiterblase, s. Pustel.

Eiterfeld, Flecken und Wallfahrtsort im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Hünfeld, mit Amtsgericht, kath. Kirche und (1880) 605 Einw.

Eitergeschwulst, s. v. w. Absceß.

Eiterharnen (griech. Pyurie), das Vorkommen von Eiter im Harn, setzt voraus, daß der Harn auf seinem Weg von den Nieren nach außen eine geschwürige oder doch stark entzündete Stelle passiert hat, deren genauern Sitz man indessen aus dem Eiter allein nicht erkennen kann. Von den sehr zahlreichen Möglichkeiten ist der Harnröhrentripper sicher die allerhäufigste Ursache des Eiterharnens.

Eiterung, s. Eiter.

Eitner, Robert, Musikhistoriker, geb. 22. Okt. 1832 zu Breslau, machte dort unter Brosigs Leitung seine Studien, ging 1853 nach Berlin, trat daselbst als Klaviervirtuose und Komponist von Klavierstücken und Liedern auf, widmete sich aber von 1863 an ausschließlich dem Lehrfach. 1869 rief er die Gesellschaft für Musikforschung ins Leben und trat als Redakteur der »Monatshefte für Musikgeschichte«, von obiger Gesellschaft herausgegeben, an die Spitze derselben. Auf seine Veranlassung wurde 1873 auch noch mit der »Publikation älterer praktischer und theoretischer Musikwerke« begonnen. Die historischen Arbeiten Eitners sind zum größten Teil in den oben bezeichneten periodisch erscheinenden Werken zu finden; doch hat er auch eine Reihe größerer, rein bibliographischer Werke herausgegeben, wie die »Bibliographie der Musiksammelwerke des 16. und 17. Jahrhunderts« (Berl. 1877) u. a. Seit 1880 hat er seinen Wohnsitz in Templin (Ukermark).

Eitorf, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Köln, Siegkreis, an der Sieg und der Linie Deutz-Gießen der Preußischen Staatsbahn, mit Amtsgericht, kath. Kirche, Privatirrenanstalt, Alizarinfabrik, Seiden- und Samtweberei und (1880) 1450 Einw.

Eivischthal, s. Anniviers, Val d'.

Eiweiß (Albumin), ein im Tier- und Pflanzenreich weitverbreiteter Proteinkörper, findet sich am reinsten im Weißen der Eier und bildet getrocknet eine gelbliche, durchsichtige, zu weißem Pulver zerreibbare, geruch- und geschmacklose Masse, welche sich in Wasser, aber nicht in Alkohol und Äther löst. Dies E. enthält noch Fett, welches man durch Auswaschen mit Äther, und mineralische Bestandteile, die man durch Dialyse entfernen kann. Derartig gereinigtes E. reagiert schwach sauer, während das rohe E. schwach alkalisch reagiert. Verdünnte Schwefel- und Salzsäure, Pyro- und Metaphosphorsäure, besonders auch Salpetersäure fällen die Eiweißlösung; aber der Niederschlag löst sich in Wasser und Essigsäure. Auch Gerbsäure und Kreosot, überschüssiges Ätzkali und viele Metallsalze fällen E. Neutrale Lösung von E. wird bei 60° trübe und gerinnt bei 75°, wenn sie aber sehr verdünnt war, erst bei höherer Temperatur. Alkalien und überschüssige Essigsäure verhindern die vollständige Gerinnung. Auch durch Alkohol, Äther und konzentrierte Salzsäure wird E. zum Gerinnen gebracht. Es ist dann unlöslich in Wasser, Alkohol, Äther und verdünnter Salzsäure, löslich in verdünnter Kalilauge und konzentrierter Salzsäure, von welch letzterer es in Syntonin verwandelt wird, während Alkalien Alkalialbuminat bilden. An der Luft fault E. sehr bald, und da es Stickstoff und Schwefel enthält, so treten unter den Fäulnisprodukten auch Schwefelwasserstoff und Ammoniak auf. Pepsin verwandelt das lösliche wie das unlösliche E. in Pepton. Mit Basen verbindet sich E. und bildet die Albuminate, von denen nur die der Alkalien in Wasser löslich sind; E. wird daher durch viele Metallsalze gefällt, und hierauf beruht seine Anwendung bei Vergiftungen durch Metallsalze. Das E. der Eier ist wesentlich Natronalbuminat. Das E. des Bluts, Blut- oder Serumalbumin, Serosin oder Serin, weicht in seiner quantitativen Zusammensetzung etwas vom Eiereiweiß ab; es findet sich in allen Ernährungsflüssigkeiten, im Blut, Chylus und in der Lymphe, in allen serösen Sekreten, in geringer Menge in der Milch, reichlich im Colostrum, in den Flüssigkeiten des Fleisches und Zellgewebes, bisweilen auch im Harn und im Eiter. In seinem chemischen Verhalten weicht es nur wenig vom Eiereiweiß ab. Über das in Pflanzen vorkommende E. s. Pflanzeneiweiß.

Für technische Zwecke wird E. aus Eiern und Blut dargestellt. Man trennt das Weiße sorgfältig vom Dotter der Eier, seiht es durch ein feines Haarsieb, entfernt nach etwa 24 Stunden alle abgeschiedenen Häute und trocknet es in flachen Zink- oder Porzellangefäßen in einer gut geheizten und ventilierten Kammer bei 38—40°. In 30—36 Stunden erhält man eine blätterige, blaßgelbe, in dünnen Stücken völlig durchsichtige, fast geruchlose und in Wasser ohne merkliche Trübung lösliche Masse. Bei der Darstellung von E. aus Blut läßt man letzteres in Zinkschüsseln unberührt gerinnen, gießt etwa abgeschiedenes Serum ab, zerschneidet den Kuchen in 3—4 ccm große Würfel, bringt diese in Abtropfsiebe und trennt das zuerst abfließende dunklere Serum von dem später folgenden hellern, welches wie Hühnereiweiß ge-

trocknet wird. Um das schwach gefärbte E. zu bleichen, säuert man es mit Schwefelsäure an, peitscht es mit 0,25 Proz. Terpentinöl (Patentalbumin), entfernt die sich abscheidenden Unreinigkeiten, neutralisiert mit Ammoniak und verdampft. Auf Ausbeute und Qualität des Blutalbumins haben Gesundheitszustand, Fütterungsart, die Schlachtmethode und die Gattung des Tiers großen Einfluß; man erhält etwa die Hälfte des Bluts an Serum und aus diesem 9 Proz. E. Durch methodisches Auslaugen des abgetropften Blutkuchens mit Wasser und Verdampfen der Flüssigkeit erhält man ein dunkles Albumin.

E. ist wohl der wichtigste und regelmäßigste Bestandteil aller pflanzlichen und tierischen Nahrungssäfte. Es scheint für das Zellenleben unentbehrlich zu sein und erleidet in der Pflanze wie im Tier die mannigfachsten Modifikationen. Wegen seiner großen Wandelbarkeit begünstigt es auch die leichte Zersetzung der abgestorbenen Tier- und Pflanzenteile, die sich in der Regel viel besser halten, wenn man das E. durch Erhitzen zum Gerinnen bringt, da geronnenes E. viel weniger leicht der Zersetzung unterliegt. E. hat die größte Bedeutung als Nahrungsstoff; in der Technik dient es zum Klären trüber Flüssigkeiten, indem es bei der durch Erhitzung herbeigeführten Gerinnung alle trübenden Teilchen einschließt und mit sich niederreißt; außerdem benutzt man es, mit Kalk gemischt, als Kitt, zum Grundieren bei der Vergoldung und zur Bereitung von Albuminpapier, welches meist durch Überziehen von Papier mit frischem E. hergestellt und in der Photographie verwendet wird. Die ausgedehnteste Verwendung findet E. aber in der Zeugdruckerei, indem man Mischungen desselben mit Körperfarben, wie Ultramarin, Eisenocker, Chromgelb, aufdruckt und dann das Gewebe bis zur Gerinnung des Eiweißes erhitzt. Die Farben allein würden von der Faser nicht festgehalten werden, aber das gerinnende E. haftet an letzterer und schließt den Farbkörper ein. Albumin dient aber auch gewissermaßen als Mordant oder Beize in der Färberei. Druckt man z. B. auf Baumwolle eine wässerige Lösung von Anilinviolett und E., so ist die Farbe nach dem Trocknen matt und glanzlos und haftet auch noch nicht fest auf dem Gewebe; sobald man aber den Stoff mit Wasserdampf erhitzt, so entsteht zugleich mit der Gerinnung eine wirkliche Färbung des Albumins, die schön violette Nüance tritt hervor, und zugleich ist der Farbstoff auf dem Gewebe befestigt. Tränkt man Baumwolle mit Eiweißlösung und setzt sie heißen Dämpfen aus, so kann sie auf dieselbe Weise wie Wolle mit Anilinfarbstoffen gefärbt werden, während diese von reiner Baumwolle nicht fixiert werden. Das trockne Albumin wird besonders in Deutschland, Österreich, aber auch in Südamerika und Australien dargestellt, wo die Fleischextraktindustrie massenhaft über Tierblut verfügt.

Eiweiß (Albumen), in der Botanik ein Zellgewebe in den Samen, jetzt als Endosperm und Perisperm unterschieden (s. Same).

Eiweißharnen (griech. Albuminurie), das Auftreten von gelöstem Eiweiß im Harn. Man erkennt dasselbe durch Kochen des Harns in einem Reagenzglas, wobei ein flockiger, durch einige Tropfen Salpetersäure sich nicht aufhellender Niederschlag entsteht. Das Eiweiß stammt aus dem Blut und tritt bei vielen Erkrankungen der Nieren unter mannigfachen Bedingungen aus den Haargefäßschlingen dieser Organe in die Harnkanälchen über. Vgl. Nierenkrankheiten (Brightsche Nierenkrankheit).

Eiweißkörper (Albuminate), s. v. w. Proteinkörper (s. d.); im engern Sinn die dem Eiweiß am nächsten stehenden Proteinkörper, deren Lösung beim Erhitzen (bei Gegenwart freier Alkalien erst nach dem Neutralisieren mit Essigsäure) gerinnt und durch Salpeter- und Salzsäure, Meta- und Pyrophosphorsäure sowie durch die meisten Metallsalze, auch durch Gerbsäure und Alkohol gefällt wird. Diese Körper gehören zu den wichtigsten und regelmäßigsten Bestandteilen aller pflanzlichen und tierischen Nahrungssäfte.

Eiweißleim, s. Kleber.

Eizelle, in der Botanik die weibliche Geschlechtszelle, s. Samenknospe.

Ejakulieren (lat.), ausspritzen; hervor-, herausstoßen; Ejakulation, Hervorstoßung (von Worten, Lauten 2c.), Ausspritzung, insbesondere Samenergießung.

Ejälet, bei den Türken Bezeichnung für »Provinz«. Ein E. des türkischen Reichs besteht aus mehreren Sandschaks oder Liwas (Distrikten) und wird gewöhnlich von einem Pascha verwaltet. Seit 1865 hat die Regierung begonnen, mehrere Ejalets zu größern Provinzen zusammenzulegen, welche den Namen Wilajet (Generalstatthalterschaft) führen.

Ejektion (lat.), Auswerfung, Auswurf; gewaltsame Entfernung aus dem Besitz.

Ejektor (lat., »Hinauswerfer«), s. Extraktor und Strahlapparate.

Ejizieren (lat.), hinauswerfen.

Ejoo, s. Arenga.

Ejub, Ben Schadi Ben Merwan, Kurde, Vater des Sultans Saladin, starb 1173 in Kairo, Stammvater der mosleminischen Dynastie der Ejubiden, welche von 1171 bis 1254 über Ägypten regierten; besonders ist von diesen noch der Sultan E. hervorzuheben, der 1244 den Ritterorden in Palästina bei Gaza eine schwere Niederlage beibrachte und während der Invasion König Ludwigs IX. von Frankreich 1249 starb.

Ejub Chan, afghan. Prinz, jüngerer Sohn des Emirs Schir Ali, ward von seinem Vater zum Statthalter von Herat ernannt und versuchte nach dem Tod seines Vaters und der Absetzung seines Bruders Jakub durch die Engländer (1879) diese, welche er unversöhnlich haßte, aus Afghanistan zu vertreiben. Er rückte 1880 mit einem Heer von Herat auf Kandahar vor, schlug den englischen General Burrows 27. Juli bei Kuschk i Nakud und schloß Kandahar ein. Aber ehe er die Stadt einnehmen konnte, wurde er 1. Sept. von General Roberts am Baba Wali vollständig besiegt und mußte sich nach Herat zurückziehen. Nach dem Abzug der Engländer versuchte er 1881 zum zweitenmal die Eroberung Afghanistans, besetzte auch Kandahar, unterlag aber 22. Sept. durch Verräterei dem Emir Abd ur Rahmân. Da inzwischen auch Herat in dessen Gewalt gefallen, mußte E. nach Persien flüchten, wo er interniert wurde.

Ejurieren (lat.), abschwören, sich einer Sache eidlich und förmlich begeben.

Ejusdem (lat., Genitiv v. idem), desselben (nämlich anni, Jahrs, oder mensis, Monats).

Ekartee (franz. Écarté, von écarter, weglegen), ein ursprünglich französisches Kartenspiel für zwei Personen. Es wird mit Pikettkarte gespielt; jeder erhält 5 Blätter, das 11. Blatt ist Atout, der Talon wird danebengelegt. Reihenfolge der Karten ist: König, Dame, Bube, As, Zehn, Neun, Acht, Sieben. Für die Mehrzahl der Stiche wird 1 Point angelegt, für den Atout-König ebenfalls 1 Point, für die Vole 2 Points; 5 Points beenden die Partie. Das Anlegen des Königs muß geschehen, ehe der Spieler, der ihn hat, ein Blatt ausspielt. Glaubt die Vorhand 3 Stiche zu

machen, so spielt sie aus, wenn nicht, sagt sie: »Je propose!« (»Ich proponiere!«) Der Geber darf dann dies Anerbieten mit: »Jouez!« (»Spielen Sie!«) zurückweisen; hat er aber auch schlechte Karten, so fragt er: »Combien?« oder er erwidert: »Ich acceptiere!« Dann werfen beide ihre schlechten Blätter weg, und der Geber gibt vom Talon neue. Das Weglegen (Ekartieren) kann fortgesetzt werden, bis ein Teil auf »Spielen« dringt. Wer das erstmalige Ekartieren ablehnt, muß 3 Stiche machen, sonst legt der Gegner 2 Points statt 1 an. Es wird Farbe bedient, im Fall der Renonce darf man zuwerfen. Wird der König als Atout aufgeschlagen, gilt er für den Geber.

Ekaterinburg, Ekaterinograd, Ekaterinoslaw und andre Städte, s. Jekaterinburg 2c.

Ekbatăna (Agbatana), Hauptstadt des Mederreichs, 12 Stadien (2,5 km) vom Berg Orontes (Elwend), ihres angenehmen Klimas wegen später Sommerresidenz der persischen und parthischen Könige, lag am Fuß eines Hügels, auf dem sich die prachtvolle königliche Burg mit einem Sonnentempel erhob, und war wegen der Festigkeit der letztern eine der Hauptschatzkammern des medischen und persischen Reichs. Sieben Mauern, jede die nach außen gelegenen an Höhe überragend und mit verschiedenen Farben angestrichen, die den sieben Planeten entsprachen, umgaben nach Herodots anschaulicher Schilderung die Stadt. Alexander d. Gr., später die Seleukiden und zuletzt die Parther eroberten E. und plünderten die Schätze der Königsburg und des Tempels (an 12 Mill. Mk.). Nach dem Untergang des Partherreichs verfiel die Stadt; an ihrer Stelle steht das heutige **Hamadan**. Auf dem Gipfel des Orontes (3600 m) und an dessen Abhängen haben sich Monumente mit Inschriften des Königs Xerxes erhalten.

Ekblastēsis (griech.), monströse Entwickelung von Sprossen aus der Achsel von Blütenblättern.

Ekbolin, s. Ergotin.

Ekchondrōsis (griech.), Knorpelauswuchs.

Ekchymōse (griech., Ekchymoma), kleiner, punktförmiger bis linsengroßer Blutaustritt aus den feinsten Blutgefäßen in ein Gewebe des menschlichen oder tierischen Körpers, kommt bald vereinzelt, bald in ungeheurer Anzahl teils in der äußern Haut, teils in den innern Organen vor. An und für sich hat die E. nichts zu bedeuten, da das ergossene Blut schnell und spurlos resorbiert wird. Das massenhafte Auftreten von E. aber, beim Skorbut, bei der Werlhofschen Fleckenkrankheit, bei bösartigen Nervenfiebern 2c., deutet auf eine krankhafte Beschaffenheit des Bluts und der Blutgefäße.

Ekdemiomanie (griech.), Reisesucht.

Ekecheirie, bei den Griechen der Waffenstillstand oder Gottesfriede, welcher bei großen Festen, wie den Nationalspielen, den Eleusinischen Mysterien 2c., durch umhergesandte Herolde öffentlich angesagt wurde, um den Besuchern freies Geleit und Sicherheit während der Festzeit zu bewirken.

Ekel (Übelkeit, Übelsein, Nausĕa), das eigentümliche unangenehme Gefühl, welches sich vorzugsweise als Widerwille gegen Speisen und Getränke und überhaupt gegen Dinge äußert, welche dem Magen einverleibt werden sollen. Der E., welcher dem Erbrechen vorausgeht, ist nach E. H. Weber ein Muskelgemeingefühl und beruht auf der Wahrnehmung unordentlicher Zusammenziehungen in den Muskeln des Gaumens und Rachens. Solche Muskelzusammenziehungen werden meistens reflektorisch durch gewisse widerliche Gerüche oder Geschmacksempfindungen hervorgerufen, oder sie rühren her von psychischen Ursachen, namentlich von gewissen Gemütsaffekten. Außerdem verursachen E. viele Krankheiten der Verdauungsorgane, Magen- und Darmkatarrhe, Einklemmungen von Unterleibsbrüchen, Überfüllung des Magens mit Speisen oder Getränken, ferner manche Krankheiten des Gehirns und seiner Häute. Die Phantasie übt bei Erregung von E. einen großen Einfluß aus. Bekannt ist, daß das Schaukeln und das Fahren in einem Wagen bei vielen Personen E. und Übelkeit hervorruft und namentlich die Bewegungen des Schiffs bei fast allen denjenigen, welche zum erstenmal die See befahren, einen heftigen E. erzeugen; daher die lateinische Benennung nausea (Schiffskrankheit, v. griech. naus, Schiff). Vgl. Brechreiz, Erbrechen, Seekrankheit.

Ekelkur (Methodus per nausĕam), eine in früherer Zeit häufiger geübte, gegenwärtig fast ganz verlassene Heilmethode, besteht in der absichtlichen Hervorrufung von Ekel und Übelkeit durch Darreichung von Brechmitteln in kleiner Dose. Sie sollte namentlich dazu dienen, Gewohnheitstrinkern den Branntwein abzugewöhnen, was aber nicht erreicht worden ist.

Ekenäs, Hafenstadt im russ. Großfürstentum Finnland, Gouvernement Nyland, am Eingang eines tiefen Fjords am Norduser des Finnischen Meerbusens und der Russisch-Finnländischen Eisenbahn, mit deutschem Konsulat und (1881) 1679 Einw.

Ekerö, 1) die westlichste der Ålandsinseln im russ. Großfürstentum Finnland, 42 qkm groß, mit dem gleichnam. Dorf und einem Telegraphen. — 2) Insel bei Egersund in Norwegen, auch Egerö genannt.

Ekersund, Stadt in Norwegen, s. Egersund.

Ekhof, Konrad, der Vater der deutschen Schauspielkunst, geb. 12. Aug. 1720 zu Hamburg, war in seiner frühern Jugend hier und in Schwerin Schreiber, betrat 15. Jan. 1740 bei der Schönemannschen Gesellschaft in Lüneburg zum erstenmal die Bühne und entwickelte bei dieser Truppe bald in immer höherm Maße sein bedeutendes Talent. 1757 wandte sich E. der Schuchschen Gesellschaft zu, übernahm dann mit Starke und Mierk die Leitung der Schönemannschen Gesellschaft, die er bald darauf an Koch in Lübeck abtrat. 1764 ging E. zu Ackermann nach Hamburg, nahm hier teil an dem berühmt gewordenen Versuch, ein Nationaltheater zu begründen, und trat 1769 in der Truppe Seylers in Hannover ein, mit der er nach manchen Kreuz- und Querzügen nach Gotha kam, dort Mitdirektor des neubegründeten Hoftheaters wurde und 16. Juni 1778 starb. E. war der erste deutsche Schauspieler, welcher Darsteller des Lebens heißen konnte. Mit tiefer, durch Natur und Erfahrung begründeter Einsicht, mit dem Talent, gleich beim ersten Blick das Wahre einer Rolle zu fassen und seine körperlichen Mängel zu verbergen, verband er noch das Wissen eines Sprachkundigen, eines Redners und Dichters; er lehrte seine Kunst und schrieb ihre Geschichte. Gleich groß im Tragischen wie im Gemütlichen, Komischen und Burlesken, riß er durch seine Mimik und die Biegsamkeit und Gewalt seines Sprachorgans zu begeisterter Bewunderung hin. Als Schriftsteller machte er sich bekannt durch Prologe, Gedichte, ferner durch einige aus dem Französischen übersetzte Lustspiele: »Die Mütterschule« (1753), »Die wüste Insel« (1762), »Der galante Läufer« u. a. Vgl. Uhde, Konrad E. (im »Neuen Plutarch«, Bd. 4, Leipz. 1877).

Ekkehart (Eckehard), Name mehrerer Mönche von St. Gallen, von denen bemerkenswert sind:

1) E. I., Dekan von St. Gallen, gest. 14. Jan. 973, verfaßte außer mehreren kirchlichen Hymnen in sei-

ner Jugend »Waltharius«, ein lateinisches Gedicht in Hexametern über die Flucht Walthers von Aquitanien (s. d.) und seiner Geliebten Hildegunde, unter vielen Reminiszenzen an Vergil und Prudentius, aber auf Grund alter deutscher Heldenlieder. Das Gedicht wurde herausgegeben von J. Grimm und Schmeller in den »Lateinischen Gedichten des 10. und 11. Jahrh.« (Gött. 1838), zuletzt von Peiper (Berl. 1873) und Holder (mit Kommentar und Scheffels Übersetzung, Stuttg. 1874); übersetzt und nachgedichtet von Simrock im »Kleinen Heldenbuch« (3. Aufl., das. 1874), San Marte (Magdeb. 1853), V. Scheffel (in dem Roman »Ekkehard«), Linnig (Paderb. 1869).

2) E. II., Neffe des vorigen, durch körperliche Schönheit, Klugheit und Beredsamkeit gleich ausgezeichnet, wurde von Hadwig, der Witwe des Alemannenherzogs Burkhard, nach dem Hohentwiel berufen, um sie im Latein zu unterrichten, kam später durch ihre Empfehlung an den kaiserlichen Hof, wo er durch die Gunst der Kaiserin Adelheid zu hohem Ansehen stieg, und starb 990 als Dompropst in Mainz.

3) E. IV., Mönch von St. Gallen, geboren um 980, Schüler von Notker Labeo, wirkte eine Zeitlang als Vorsteher der Klosterschule zu Mainz, wo er auf Veranlassung des Erzbischofs Aribo den »Waltharius« Ekkeharts I. in besseres Latein brachte, sang 1030, als Kaiser Konrad II. das Osterfest in der Pfalz von Ingelheim feierte, vor dem versammelten Hof das Hochamt und kehrte später nach St. Gallen zurück, wo er viele Jahre hindurch der Schule vorstand und um 1060 starb. Er hinterließ: »Liber benedictionum«, eine Sammlung von Gesängen zur Verherrlichung der Kirchenfeste und St. Galler Kirchenangehörigen; »Benedictiones ad mensas« (Segenssprüche zu den Klostergerichten); Glossen u. a. Am bekanntesten ist er durch seine Fortsetzung der vom Mönch Radbert begonnenen »Casus Sancti Galli«, welche die Klosterchronik von St. Gallen bis 972 enthält (hrsg. von J. v. Arx in den »Monumenta Germaniae«, Bd. 2, und mit Kommentar von Meyer v. Knonau in »St. Gallische Geschichtsquellen«, Abt. 3, St. Gallen 1877). Das Werk ist nicht frei von historischen Irrtümern und tendenziösen Schwächen, entschädigt aber dafür durch eine überaus anmutige Darstellungsweise, eine Fülle kulturgeschichtlicher Überlieferung und zahlreiche köstliche Geschichten und Einzelbilder aus dem Klosterleben. Hier findet sich unter anderm auch die Episode des »Höflings« E. II. sowie der Schwabenherzogin Hadwig mitgeteilt, die Scheffel (E. I. und E. II. in Eine Person verschmelzend) in seinem bekannten Roman poetisch verwertet hat. Vgl. Dümmler, E. IV. von St. Gallen (»Zeitschrift für deutsches Altertum«, neue Folge, Bd. 2); Meyer v. Knonau, Die Ekkeharte von St. Gallen (Basel 1876).

Ekklēsia (griech.), Volksversammlung, besonders die in Athen, wo sie als der versammelte Demos die volle Souveränität besaß. Jeder Bürger, der 20 Jahre alt war, konnte daran teilnehmen und empfing am Eingang ein Täfelchen, gegen dessen Abgabe er seit Perikles das Ekklesiastikon, den Sold von 1, später 3 Obolen, ausgezahlt erhielt. Die E. wurde auf dem Markt oder in einem Theater abgehalten, anfangs nach Solon nur 4mal, nach Kleisthenes 10mal, später 40mal im Jahr; außer diesen ordentlichen Versammlungen gab es noch außerordentliche. Die Redner waren bekränzt zum Zeichen ihrer Unverletzlichkeit. Die Abstimmung geschah durch Handaufheben oder durch Stimmtäfelchen oder Steinchen; das Psephisma (der Beschluß) wurde in das öffentliche Archiv eingetragen, oft in Stein oder Erz eingegraben. Die Geschäfte der athenischen E. umfaßten alle öffentlichen und Staatsangelegenheiten. Die E. in Sparta, der nur die über 30 Jahre alten Bürger beiwohnen durften, hatte weit beschränktere Befugnisse, indem sie die Vorschläge der Könige oder der Gerusia nur zu genehmigen oder zu verwerfen hatte. Nach Vorgang der alexandrinischen Übersetzung, welche so die hebräische Volksgemeinde wiedergibt, brauchen die neutestamentlichen Schriftsteller das Wort E. (lat. Ecclesia) für Kirche (s. d.). Daher die Ausdrücke: E. filia (filialis), Tochterkirche; E. mater, Mutterkirche; E. militans, die streitende Kirche; E. pressa, die unterdrückte Kirche (wie sich die römisch-katholische Kirche in Staaten zu nennen pflegt, wo sie in weltlichen Dingen an die Staatsgesetze gebunden ist); E. triumphans, die triumphierende Kirche (d. h. vollendete Kirche des Jenseits); E. vagans, eine nicht eingepfarrte Kirchengemeinde.

Ekklesiarch (griech.), Kirchenvorsteher; in der griechischen Kirche der Aufseher über die Kirchengebäude, auch der Bruder in den griechischen Klöstern, welcher alles zum Gottesdienst Gehörige zu besorgen hat. Ekklesiarchie, Kirchengewalt, Kirchenaufsicht.

Ekklesiastes (griech., lat. Concionator), Sprecher, Verkündiger, griech. Titel des Buches Prediger Salomo (hebr. Kohēleth).

Ekklesiastikus (lat., griech.), jeder Geistliche, besonders jeder Weltgeistliche; in der Vulgata Titel des Buches Jesus Sirach.

Ekkyklēma (griech.), im altgriech. Theater eine Maschine, durch welche der Hintergrund der Bühne geöffnet und dem Zuschauer das Innere des Palastes oder Hauses dargestellt wurde; s. Drama, S. 115.

Eklairieren (franz., spr. eklär-), erhellen, erleuchten, aufklären; s. Éclaireurs.

Eklampsie (griech.), eine Krankheit des Nervensystems, welche sich durch Krampfanfälle äußert, die mit Bewußtlosigkeit verbunden sind. Man unterscheidet zwei Formen, nämlich die E. der Kinder und die E. der Schwangern und Gebärenden. Die E. der Kinder (Eclampsia infantum) ist eine recht häufige Krankheit und beruht auf mannigfachen Ursachen. Eine gewisse Disposition dazu muß in der Regel angenommen werden, und eine Vererbung von den Eltern ist nicht abzuleugnen, indem eine Neigung zu Krämpfen bei der Mutter oder zur Epilepsie beim Vater in dieser Form auf das Kind überzugehen scheint. Vorzugsweise sollen Knaben der Krankheit unterworfen sein. Am häufigsten wird sie im Säuglingsalter, namentlich während des Zahndurchbruchs, selten im spätern Kindesalter beobachtet. Krankheiten des Gehirns, der Ausbruch von Scharlach, Masern 2c., Störungen der Verdauung, anämische Zustände 2c. können E. hervorrufen. Auch Wurmreiz hat man als Ursache der E. beobachtet. Zuweilen gehen dem Ausbruch der Krankheit Vorboten voraus. Die Kinder sind unruhig, mürrisch, ihr Schlaf ist unterbrochen; sie träumen viel, schreien plötzlich auf und knirschen mit den Zähnen; der Atem ist ungleich, das Gesicht wird verzerrt. Oft aber bricht der eklamptische Anfall ganz plötzlich aus. Je nach dem Alter des Kindes sind die Zeichen der Bewußtlosigkeit mehr oder weniger erkennbar; der Blick ist stier, die Augen werden umhergerollt, das Gesicht ist verzerrt und nimmt einen lächelnden oder schmerzlichen Ausdruck an; die Mundwinkel zucken, die Zähne knirschen, und der Körper ist vollkommen unempfindlich. Gleichzeitig treten krampfhafte Zuckungen oder starrkrampfähnliche Zustände im ganzen Körper auf.

Infolge derselben werden die Atmung und der Kreislauf des Bluts beeinträchtigt, es entsteht eine blausüchtige Färbung des Gesichts, der Finger und Zehen, Schaum tritt vor den Mund; die Hände und Füße sind dabei meist kalt, während sich Kopf und Leib heiß anfühlen. Der Puls ist überaus schnell und klein. Zuweilen gehen Kot und Urin unwillkürlich ab. Die geschilderten Erscheinungen, welche einen ausgeprägten Anfall charakterisieren, sind jedoch nicht immer gleichzeitig vorhanden; manchmal beschränken sich dieselben auf krampfhafte Zustände, welche nur die Augen und das Gesicht betreffen oder sich als Kontraktionen der Finger und Zehen darstellen. Eine selbst geringfügige Veranlassung vermag aber oft den Anfall in seiner vollen Stärke hervorzurufen. Die Anfälle währen meist nur kurze Zeit, von einigen Augenblicken bis zu fünf Minuten und selbst noch länger. Zuweilen beschränkt sich die Krankheit auf einen oder wenige Anfälle; oft besteht sie aus einer ganzen Reihe von Anfällen, welche dann mehrere Tage und sogar wochenlang periodisch wiederkehren. Die E. gehört zu den gefährlichern Krankheiten des zarten Kindesalters, denn zuweilen führt schon der erste heftige Anfall zum Tod und zwar meist dadurch, daß die Muskeln der Stimmritze diese krampfhaft verschließen und dadurch Erstickung veranlassen. Oft aber, namentlich bei Gehirnkrankheiten, wird die die Anfälle hervorrufende ursprüngliche Krankheit die Ursache des tödlichen Ausganges. Oft bleiben auch nachhaltige Störungen zurück, wie z. B. Schielen, das während der Anfälle selten fehlt. Auch Blödsinn kann sich ausbilden, oder die Anfälle wiederholen sich fort und fort und gehen in wahre Epilepsie über. Der häufigste Ausgang ist aber vollkommene Genesung, namentlich in den Fällen, wo nicht ein wichtiges Organ, besonders das Gehirn, tiefer erkrankt ist. Die Behandlung der Anfälle kann leider wenig eingreifen. Bricht ein eklamptischer Anfall aus, so muß vor allem jede festere Bekleidung entfernt werden, besonders am Hals; man legt das Kind so, daß es sich keinen Schaden zufügen kann, gibt reizende Klystiere, macht kalte Umschläge oder Begießungen auf den Kopf und gibt, sobald das Kind wieder schlucken kann, Baldrianthee oder ähnliche nervenerregende Arzneimittel. Alles, was das Kind in Aufregung versetzen könnte, muß vermieden werden. Im übrigen richtet sich die Behandlung nach der veranlassenden Krankheit. Behufs der Verhütung neuer Anfälle nehme man auf angemessene körperliche Pflege des Kindes Bedacht, lasse Luftveränderung stattfinden, gebe lauwarme Bäder und sorge besonders für Regulierung des Stuhlganges.

Die E. der Schwangern und Gebärenden, weit seltener als die vorher beschriebene Krankheit, befällt vorzugsweise Frauen, welche zum erstenmal schwanger sind, und zwar selten vor dem sechsten Monat, meist erst während des Gebäraktes, nur zuweilen auch während des Wochenbettes. In der Regel leiden nur kräftige, vollblütige, zugleich aber nervös reizbare Personen an E. Die Ursache dieser Krankheit ist nicht genügend aufgehellt. Auch bei dieser Form von E. gehen zuweilen Vorboten voraus, namentlich heftiger Kopfschmerz, Flimmern vor den Augen, einzelne Zuckungen ꝛc. Wenn der Anfall ausbricht, was in der Regel plötzlich geschieht, so verliert sich das Bewußtsein oft so lange, daß Gebärende von dem ganzen Geburtshergang nichts wissen, welcher sich während eines Anfalles vollzogen hat. Gleichzeitig sind während dieser Zeit Zuckungen und krampfhafte Zusammenziehungen der Muskeln vorhanden; Rücken und Kopf sind nach hinten gebogen, die Daumen eingeschlagen. Auch hier stellt sich infolge der Atembehinderung Blausucht ein, Schaum tritt vor den Mund, die Zähne sind übereinander gebissen, und wenn die Zunge zwischen denselben sich einklemmt, wird sie gewöhnlich stark gequetscht. Der Puls ist überaus schnell und hart, die Kranke trieft von Schweiß, Kot und Urin werden nicht selten unwillkürlich entleert. Zusammenziehungen der Gebärmutter fehlen selten dabei, oft wird das Kind sehr schnell, zuweilen tot geboren; manchmal aber tritt ein krampfartiger Zustand der Gebärmutter auf, ohne daß dadurch die Geburt in ihrem Verlauf befördert wird. Die Anfälle währen verschiedene Zeit, von einigen Minuten bis zu einer Viertelstunde, und gehen in der Regel in einen schlafsüchtigen Zustand über, der kürzere oder längere Zeit andauert. Selten bleibt es bei Einem Anfall, derselbe wiederholt sich vielmehr, wenn er nicht gar schon zum Tod führt, in meist sehr kurzen Zwischenräumen, wodurch die Kräfte der Patientinnen sehr geschwächt werden und der tödliche Ausgang beschleunigt wird. Nur bei manchen gehen die Anfälle in ruhigen Schlaf über, aus dem die Kranken zuweilen erst nach längerer Zeit erwachen. Die E. gehört zu den gefährlichsten Krankheiten, von welchen schwangere und gebärende Frauen befallen werden können; etwa ein Drittel aller davon Befallenen sterben an dieser überaus schnell verlaufenden Krankheit. Die Behandlung, da sie sich nicht gegen die noch unbekannten Ursachen richten kann, ist eine rein symptomatische. Bei heftigem Blutandrang nach dem Kopf ist ein Aderlaß nicht zu versäumen; reizende Klystiere, Hautreize, sobald es geht, kräftige Abführungsmittel müssen zur Anwendung kommen; in neuester Zeit hat man mit Glück die Anästhetika, vornehmlich Chloroform, sowie die Opiate in Anwendung gebracht, um die Krampfanfälle zu verhüten und abzukürzen. Als Regel gilt, den Geburtsvorgang so schnell wie möglich, unter Umständen durch Wendung und Extraktion des Kindes oder durch Anlegung der Zange, zu beendigen, weil andernfalls auch das Leben des Kindes neben demjenigen der Mutter aufs äußerste bedroht ist, und weil man beobachtet hat, daß die eklamptischen Anfälle häufig aufhören, sobald die Geburt erfolgt ist.

Eklat (franz. éclat, spr. eklā), Knall, plötzlich hervorbrechender Lärm, auch Glanz; uneigentlich s. v. w. Aufsehen, Skandal, Auftritt; eklatant, mit E. hervortretend, glänzend; aufsehenerregend; eklatieren, platzen, hervorbrechen; ruchbar werden; blitzen, glänzen.

Eklektiker (griech., »Auswähler«), derjenige, welcher von dem Vorhandenen das für sich wählt, was ihm als das Vorzüglichste erscheint; daher Name derjenigen Philosophen, welche kein bestimmtes selbständiges System aufstellen, sondern aus den vorhandenen, namentlich den anerkanntesten, philosophischen Lehren diejenigen für sich auswählen und zusammenstellen, welche nach ihrem Urteil die meiste Wahrheit enthalten. In der Geschichte der Philosophie gilt als eklektische Philosophie z. B. die Ciceros, ferner diejenige, welche aus Pythagoras', Platons und Aristoteles' Lehren als ein neues, von allen einzelnen Irrtümern dieser Denker gereinigtes System (Eklektizismus) aufgestellt wurde, und deren Häupter Plotinos und Proklos sind (vgl. Synkretismus und Alexandrinische Philosophie). In neuerer Zeit hat V. Cousin (s. d.) ein solches System unter dem Namen l'Éclectisme aufgestellt. — In der Kunstgeschichte heißen E. diejenigen italienischen Maler, welche die Vorzüge aller großen Meister zu vereinigen

strebten, so namentlich die Schule der Carracci in Bologna und die Schule des R. Mengs, welche die Komposition Raffaels, das Kolorit Tizians und das Helldunkel Correggios zu verbinden suchten. Dann nennt man im allgemeinen E. alle diejenigen Künstler, Dichter, Schriftsteller ꝛc., welche sich nicht einer bestimmten Kunstrichtung anschließen, sondern verschiedenen Mustern nachstreben, die entweder ihrer Eigenart besonders zusagen, oder die sie für die nachahmungswürdigsten halten. — E. in der Nationalökonomie nennt W. Roscher die deutschen Volkswirtschaftslehrer, welche im 18. Jahrh. im wesentlichen damit beschäftigt waren, die Spitzen der aufgestellten Doktrinen abzuschleifen und kleinere Widersprüche zu versöhnen. — Eklektisch, auswählend, prüfend.

Eklipse (griech., lat. Defectus), das Ausbleiben, Verschwinden; in der Astronomie Sonnen- und Mondfinsternis; eklipsieren, verdunkeln.

Eklipsmaschine, Vorspinnmaschine, besonders für Baumwolle, bei der den Faserbündeln eine Drehung erteilt wird, die nachher wieder verschwindet.

Ekliptik (griech., Tierkreis oder Zodiakus), der größte Kreis der scheinbaren Himmelskugel, den die Sonne scheinbar im Lauf eines Jahrs in der Richtung von W. nach O. durchläuft. Der Name E., vom griechischen ékleipsis (Sonnen- oder Mondfinsternis) stammend, wurde diesem Kreis gegeben, weil man früh schon bemerkte, daß diese Finsternisse nur dann eintreten, wenn der Mond in demselben steht. Die E. schneidet den Himmelsäquator in zwei Punkten, welche man Äquinoktial- oder Nachtgleichenpunkte nennt, weil Tag und Nacht von gleicher Länge sind, wenn die Sonne in einem dieser Punkte steht. Derjenige von diesen zwei Punkten, in welchem sich die Sonne am Frühlingsanfang, 21. März, befindet, heißt der Frühlingsnachtgleichenpunkt oder Frühlingspunkt, der diametral entgegengesetzte, in welchem sie am Anfang des Herbstes, 23. September, steht, der Herbstnachtgleichenpunkt oder Herbstpunkt. Zwischen diesen Punkten in der Mitte, 90° von jedem entfernt, liegen die zwei Punkte der E., welche am weitesten von dem Äquator entfernt sind; sie werden Solstitial- oder Sonnenstillstandspunkte genannt, weil die mittägige Höhe der Sonne und damit die Tageslänge sich nicht merklich ändert, wenn die Sonne bei einem derselben steht. Auch heißen sie Sonnenwendepunkte, weil die Sonne, wenn sie sich vor dem Durchgang durch einen derselben immer weiter vom Äquator entfernt und daher mittags von Tag zu Tag höher gestanden hat, nachher sich dem Äquator wieder nähert, also eine Wendung macht, die wir auch an der Abnahme der Tageslänge bemerken; hatten dagegen vor dem Durchgang die mittägigen Sonnenhöhen und die Tageslängen abgenommen, so nehmen sie nachher zu. Der nördlich vom Äquator liegende Solstitialpunkt heißt der Sonnensolstitialpunkt, weil in ihm die Sonne zu Sommers Anfang, 21. Juni, steht; in dem südlichen, dem Wintersolstitialpunkt, steht sie zu Winters Anfang, 21. Dezember. Die vier genannten Punkte teilen die E. in ebenso viele gleiche Teile, welche die Sonne, vom Frühlingspunkt anfangend, in den vier astronomischen Jahreszeiten Frühling, Sommer, Herbst und Winter durchläuft. Außerdem teilt man die E. seit alten Zeiten in 12 gleiche Teile (Dodekatemoria) von je 30°, Zeichen genannt, die einander vom Frühlingspunkt aus in der Reihe folgen: Widder ♈, Stier ♉, Zwillinge ♊, Krebs ♋, Löwe ♌, Jungfrau ♍, Wage ♎, Skorpion ♏, Schütze ♐, Steinbock ♑, Wassermann ♒, Fische ♓. Die drei ersten Zeichen heißen die Frühlings-, die drei folgenden die Sommer-, die nächsten drei die Herbst- und die letzten drei die Winterzeichen; auch nennt man die ersten sechs nördliche Zeichen, die letzten sechs südliche Zeichen, und endlich heißen die letzten und ersten drei aufsteigende, die übrigen absteigende Zeichen. Ursprünglich fielen ohne Zweifel diese Zeichen zusammen mit den gleichnamigen Sternbildern, und weil diese größtenteils nach Tieren benannt waren, so erhielt die E. den Namen Zodiakus (v. griech. zōdion, Tierchen) oder Tierkreis; infolge der Präzession (s. d.) ist aber der Frühlingspunkt einer langsamen Verschiebung, entgegen der Reihenfolge der Zeichen, unterworfen, und er fällt jetzt nicht mehr in den Anfang des Sternbildes des Widders, sondern mitten in das Sternbild der Fische. Die zwölf Zeichen des Tierkreises hat man aber trotzdem in der ursprünglichen Bedeutung beibehalten, so daß der Frühlingspunkt den Anfang des Widders bildet, weshalb er auch Widderpunkt genannt und mit ♈ bezeichnet wird. Die E. schneidet den Äquator des Himmels unter einem Winkel von ungefähr 23½°, den man die Schiefe der E. nennt. Derselbe ist jedoch nicht unveränderlich, sondern periodischen Schwankungen unterworfen, welche man als Säkularänderung der Schiefe bezeichnet. Nach den Untersuchungen von Lagrange hatte sie ihren größten Wert 29,400 v. Chr., nämlich 27° 31′; dann nahm sie ab bis auf 21° 20′ im J. 14,400 v. Chr. und hierauf wieder zu bis 23° 53′ im J. 2000 v. Chr., seit welchem Zeitpunkt sie abnimmt bis auf 22° 54′ im J. 6600 n. Chr. Ihre jährliche Abnahme beträgt gegenwärtig (nach Bessel) 0,48368″, und Anfang 1884 hatte sie den Wert 23° 27′ 17,55″ (nach Leverrier).

Eklōge (griech., »Auswahl«), ausgewähltes Stück, besonders ausgewähltes Gedicht, gleichviel welchen Inhalts; dann eine Sammlung von mehreren Gedichten gleichen Inhalts, z. B. die Episteln und die Satiren des Horaz (Eclogae), bei den lateinischen Grammatikern besonders die Sammlungen der bukolischen Gedichte des Vergil und Calpurnius; in der neulateinischen Poesie des Mittelalters die zahlreichen Gedichte, welche wohl der Form, aber nicht immer dem Inhalt nach der bukolischen Poesie angehören; in der neuern Poesie der Italiener, Spanier und Deutschen s. v. w. Schäfer- und Hirtengedicht (s. Idyll).

Eklogit (auch Omphacitfels), gemengtes kristallinisches Gestein, wenig verbreitet, aber im Hinblick auf die Farbenzusammenstellung seiner Bestandteile in der That ein »auserlesenes« (eklogos, griech., »auserlesen«). Es besteht aus grasgrünem Smaragdit, lauchgrünem Omphacit und rotem Granat. Außerdem führt es als zufällige Gemengteile blauen Cyanit, weißen Glimmer, selbst hier und da Quarz, Schwefel und Magnetkies. Es tritt massig in Stöcken und Lagern im Gneis auf, auch in Verbindung mit Glimmer- und Dioritschiefer, im Fichtelgebirge am Weißenstein, bei Silberbach und Fattigau, an der Saualpe in Kärnten, in Steiermark und Norwegen; weniger ausgezeichnet in der sächsischen Granulitformation bei Waldheim sowie in der böhmischen. Es läßt sich weniger gut polieren als Granit, wird aber doch vielfach zu Denkmälern ꝛc. benutzt.

Eknŏmos, im Altertum Name eines Bergs an der Südküste von Sizilien, westlich von der Mündung des Himeraflusses. Phalaris, um 560 v. Chr. Tyrann von Agrigent, hatte hier eine Zwingfeste, in welcher sich der berüchtigte eherne Marterstier befand; jetzt Monte Sant' Angelo. Hier 311 Sieg der Karthager

unter Hamilkar über die Syrakusaner unter Agathokles und 256 Seesieg der röm. Flotte unter dem Konsul M. Atilius Regulus über die karthagische, infolge dessen Regulus den Krieg nach Afrika verlegen konnte.

Ekphonēsis (griech.), Ausruf.

Ekrasieren (franz.), zermalmen, vernichten; vgl. Ecraseur.

Ekron, die nordöstlichste der fünf Hauptstädte der Philister, auf der Grenze von Juda gelegen, Sitz eines eignen Kultus des Baal Sebub und deshalb von den Propheten häufig mit dem göttlichen Strafgericht bedroht. Der Ort wird unter dem alten Namen in den Kreuzzügen noch erwähnt. Jetzt Akir, 8 km westlich von Jebna.

Ekjsjö (Ekesjö, spr. -schö), Landstadt im schwed. Län Jönköping, an der Eisenbahn Nässjö-Oskarshamn, mit (1881) 2872 Einw., welche Ackerbau treiben; ward 1856 durch eine Feuersbrunst großenteils in Asche gelegt.

Ekstāse (griech. Ekstăsis, »Verzückung«), ein höherer Grad von Begeisterung, in welchem sich der Mensch einem Gefühl so unumschränkt überläßt, daß die Klarheit des Verstandes verdunkelt und die Freiheit des Willens beschränkt wird. Als eine schon den alten Naturreligionen eigne, auch die rohern Anfänge des hebräischen Prophetentums noch bezeichnende Form der religiösen Begeisterung ist die E. mit dem Enthusiasmus (s. d.) verwandt. Auf eine Theorie wurde die E. unter der Platonischen Voraussetzung, daß der Leib der Kerker der Seele und das Hemmnis für das Anschauen der reinen, göttlichen Wahrheit ist, von Philon (s. d.) und den Neuplatonikern gebracht, welche in einer selbst das reine Denken hinter sich lassenden, das Bewußtsein geradezu aufhebenden Versenkung in die Ruhe des Absoluten die höchste Stufe der Erkenntnis, das eigentliche Ziel des menschenwürdigen Daseins fanden. Jesu, in dessen Leben nur Visionen zuweilen eingegriffen zu haben scheinen, wird eigentliche E. höchstens vom Unverstand seiner Verwandten nachgesagt (Mark. 3, 21); dagegen kommen neben Visionen eigentliche Ekstasen beim Apostel Paulus vor (2. Kor. 5, 13; 12, 2—4), dessen nervöses, zur Epilepsie neigendes (2. Kor. 5, 7; Gal. 4, 13. 14) Naturell hierfür prädisponiert war. Anknüpfend an den Neuplatonismus, dessen erster Darsteller, Plotinos, innerhalb der sechs Jahre, da ihn Porphyrios kannte, vier Ekstasen erlebte, haben dann die Mystiker des Mittelalters die E. als zeitweiliges Absterben für alle irdischen, leiblichen, zeitlichen Beziehungen in den Dienst der mönchischen Devotion genommen und auf eine wissenschaftliche Methode gebracht. Johannes von Ruysbroek heißt Doctor exstaticus. Ob er und seine Gesinnungsgenossen Reales erlebt oder aber Halluzinationen erlagen, darüber sind neuere Theologen unter sich uneins geworden. Ekstatiker, begeisterter Prediger, Wahrsager; ekstatisch, in E. befindlich; ekstasieren, in E. versetzen, entzücken.

Ektasie (griech.), »Erweiterung« von Hohlorganen oder röhrigen Kanälen, z. B. der Luftröhrenäste (Bronchiektasie), der Blutadern (Phlebektasie) rc., entsteht teils durch übertriebene dauernde Füllung und Ausdehnung eines Hohlorgans, z. B. des Magens, teils dadurch, daß die Wandungen der Kanäle durch vorausgehende Erkrankungen ihre Widerstandsfähigkeit eingebüßt haben.

Ektenīe (griech., große E.), das allgemeine Kirchengebet der griechisch-katholischen Christen, ein Hauptteil des regelmäßigen Sonntagsgottesdienstes. Die große E. stimmt mit der in der römisch-katholischen Kirche gebräuchlichen Litanei größtenteils überein. Der Diakon spricht sie, und nach jeder einzelnen Bitte fällt der Chor mit den Worten ein: »Herr, erbarme dich« (»Gospodi pomilui«).

Ekthĕsis (griech.), Aus-, Darlegung, Erklärung.

Ekthlipsis (griech., »Ausstoßung«), s. Elision.

Ekthȳma (griech., »Blüte«), ein pustulöser, d. h. in Form von Eiterblasen auftretender, Hautausschlag. Früher als besondere Hautkrankheit aufgefaßt, als Begleiterin allgemeiner Abzehrung (E. cachecticum) oder der Syphilis (E. syphiliticum), bezeichnet E. jetzt weiter nichts als eine Entzündungsform, welche auf Grund mannigfacher Reize entstehen kann und völlig gleichbedeutend mit Pustel ist.

Ektodérm, s. Keimblätter.

Ektoparasiten (griech.), auf, nicht in dem Körper ihres Wirtes lebende Parasiten.

Ektopīe (griech., »Ausstülpung«), diejenigen angebornen Abweichungen von der natürlichen Lage der Teile, bei denen ein Organ nicht in der für dasselbe bestimmten Körperhöhle, sondern außerhalb derselben, an der Körperoberfläche, liegt, z. B. E. des Herzens, der Harnblase rc.

Ektropĭum (griech.), die Auswärtskehrung (wie Entropium die Einwärtskrümmung) der Augenlider, entsteht meist durch Verkürzung der Augenlidhaut infolge tiefgreifender Hautentzündungen. Die Bindehaut der Augenlider ist dabei durch den Reiz der äußern Luft stets in einem Zustand von Entzündung begriffen, gerötet und exkoriiert. Das Gesicht wird dadurch stark entstellt, die Thränen fließen immerfort über die Wangen herab. Das E. kann nur durch eine plastische Operation geheilt werden (s. Tafel »Augenkrankheiten«, Fig. 2).

Ektypographie (griech., Relief- oder Hochdruck), s. Blindendruck.

Ektypon (griech.), Hochrelief, dann auch Abdruck von geschnittenen Steinen; auch s. v. w. Modell.

Ekwall, Knut, schwed. Maler, geb. 3. April 1843 zu Saby (Provinz Småland), besuchte 1860—66 die Kunstakademie zu Stockholm, beschäftigte sich dann praktisch mit der Holzschneidekunst und dem Zeichnen und siedelte 1870 nach Deutschland über, wo er zuerst in München, dann in Leipzig lebte und sich besonders durch Illustrationen in Zeitschriften bekannt machte. Nachdem er sich noch ein Jahr unter Knaus zu Berlin in der Genremalerei ausgebildet hatte, nahm er dort seinen Wohnsitz. Von seinen Genrebildern sind die Szenen aus dem Volksleben: nach Mitternacht, Seefahrers Heimkehr, nach dem Bade, die Berliner Feuerwehr, und die Szenen aus dem eleganten Gesellschaftsleben: Lendemain, Schlußakkord (1881), der erste Ball (1884), von seinen Illustrationen die zwölf Zeichnungen zur »Frithjofssage« (Münch. 1880) hervorzuheben.

Ekzēm (griech. Ekzĕma, »Ausschlag«; nässende Hautflechte, s. Tafel »Hautkrankheiten«, Fig. 6), eine mit Jucken verbundene Hautentzündung, welche in akuter und in chronischer Form auftreten kann. Sie erscheint in zerstreuten oder dichter stehenden Knötchen, Bläschen, Eiterbeulen, als gleichmäßige Schwellung und Rötung der Haut, welche dabei nässend (Eczema simplex), schuppend (E. squamosum), mit Eiter bedeckt (E. impetiginosum) oder von der Oberhaut entblößt (E. rubrum, Salzfluß) sein kann. Als Ursachen des Ekzems sind zu nennen: äußere Reize, welche die Haut treffen, z. B. die direkten Sonnenstrahlen, Senfteige, lange fortgesetzte warme Bäder und kalt-feuchte Umschläge und Einwickelungen, welche die sogen. Badekrätze und die vermeintlichen

kritischen Ausschläge der Kaltwasserärzte hervorrufen. Sehr häufig ruft der Reiz von tierischen Parasiten ein E. hervor, wofür die gemeine Krätze das beste Beispiel liefert. Ekzeme werden auch durch gestörten Blutlauf in der Haut, namentlich durch gehemmten Abfluß des Venenbluts, veranlaßt. Ausschläge dieser Art kommen namentlich an den Unterschenkeln vor. In vielen Fällen liegt dem E. eine gewisse konstitutionelle Anlage zu Grunde, welche nicht selten angeboren oder angeerbt ist. Bei skrofulösen und rhachitischen Kindern tritt diese Anlage zum E. besonders deutlich hervor. Das E. ist von lebhaftem Jucken begleitet, welches die Patienten zum Kratzen veranlaßt, wodurch das ursprüngliche Aussehen der entzündeten Hautstelle sehr erheblich verändert werden kann, indem sich die Haut mit blutigen Krusten und Borken bedeckt. Hebra beschreibt als E. marginatum ein E., welches sich vom Hodensack und der benachbarten innern Schenkelfläche symmetrisch auf das Gesäß ausbreitet. Dem E. marginatum liegt nach neuern Untersuchungen ein pflanzlicher Hautparasit (Trichothecium) zu Grunde. Was die Behandlung des Ekzems anbetrifft, so sind zunächst alle Einwände gegen ein Vertreiben der Flechte, da diese »nach innen schlagen könne«, als überwundene Beobachtungsfehler zu behandeln. Sofern dem »Salzfluß« allgemeine skrofulöse Schwäche zu Grunde liegt, ist der Gebrauch von Leberthran, Solbädern, frischer Luft und guter Diät vor allem anzuraten. Außerdem aber sind alle Fälle von E. örtlich und zwar unter sehr sorgfältiger ärztlicher Leitung zu behandeln, da die Wahl der Mittel ganz von der Dauer und dem Charakter des Einzelfalles abhängt. Im akuten Stadium sind nach Hebra lindernde Mittel, Stärkemehl, Talkum und andre Streupulver kalten Waschungen vorzuziehen, da zunächst jeder Reiz fern zu halten ist. Später ist die Haut durch Öleinreibungen oder Vaselinsalbe geschmeidig zu machen und endlich Teer anzuwenden. Beim chronischen E. beginnt die Kur mit täglichem Waschen mit Kaliseife und Einölen der Haut zur Erweichung der Borken, welches fortgesetzt wird, bis jede Entzündung geschwunden ist. Dann folgt Bepinseln mit Teer, Waschung mit Teerseife oder Einreibung mit Präzipitatsalbe.

Eläa, im Altertum äolische Stadt in Mysien, unweit der Mündung des Kaikos am Elaitischen Meerbusen, Hafen von Pergamon.

Eläagnaceen (Silberbäume), dikotyle Familie aus der Ordnung Thymeläinen, Holzpflanzen mit silber- oder rostschuppigen Blättern und regelmäßigen, oft vierzähligen, perigynen Blüten, deren Blumenkrone unterdrückt ist. Im Kelchschlund steht ein Drüsenring oder ein Diskus. Die Frucht stellt eine Achene dar, die vom bleibenden Kelchgrund eingeschlossen bleibt. Die aus vier Gattungen und etwa 35 Arten bestehende Familie bewohnt die gemäßigte Zone beider Hemisphären. Wichtigste Gattungen: Elaeagnus und Hippophae. Vgl. Schlechtendal in De Candolles »Prodromus«, Bd. 14.

Elaeagnus *L.* (Oleaster, Ölweide), Gattung aus der Familie der Eläagnaceen, Sträucher und kleine Bäume mit abwechselnden Blättern, die, wie die jungen Triebe, silberfarben glänzen und bisweilen noch mit rostfarbenen Schelferschuppen besetzt sind. Die Blüten sind außen gleichfalls silberglänzend und stehen einzeln oder in geringer Anzahl im Winkel der Blätter an völlig entwickelten Zweigen. E. angustifolia *L.* (wilder Ölbaum), im Orient, 5—6 m hoher, oft dorniger Strauch mit schmalen, länglich-lanzettförmigen, oben graugrünen, unten silberfarbenen Blättern, gelblichen, stark duftenden Blüten und länglichen, silbergrauen Früchten, wird bei uns häufig als Zierstrauch und im Orient in einer Abart kultiviert, deren 2,5 cm lange Früchte allgemein gegessen werden. E. argentea *Pursh*, Strauch aus dem englischen Nordamerika, wird bis 2 m hoch, bildet Ausläufer, durch welche er sich sehr schnell verbreitet, hat elliptische, auf beiden Seiten silberfarbene, wohlriechende, grünlichgelbe Blüten und bei der Reife trocken mehlige Früchte, wird ebenfalls als Zierstrauch kultiviert.

Elaborāt (lat.), etwas Ausgearbeitetes, namentlich eine ausgearbeitete Schrift; Elaboration, Ausarbeitung; elaborieren, ausarbeiten, verfertigen.

Elagabălus, röm. Kaiser, s. Heliogabalus.

El Aghuāt, Stadt, s. Laghuât.

El Ahsa (Hasa), Landschaft, s. Arabien, S. 723.

Elaïdin $(C_{18}H_{33}O)_3C_3H_5O_3$, das Produkt der Einwirkung von salpetriger Säure auf fette, nicht trocknende Öle, deren Olein hierbei in starres E. übergeht, welches dieselbe prozentische Zusammensetzung besitzt. Eine kleine Menge salpetriger Säure kann viel Olein in E. verwandeln, die Zeit aber, in welcher die Erstarrung eintritt, ist verschieden, je nach dem Verhältnis der Säure zum Öl und der Natur des Öls, so daß man hierauf eine Methode zur Untersuchung der Öle auf Verfälschungen gründen konnte. Salpetersaures Quecksilberoxydul wirkt in allen Fällen, mit Ausnahme des Rizinusöls, wie salpetrige Säure. E. bildet ein starres, weißes, kristallinisches Fett, schmilzt bei 32°, ist schwer in Alkohol, leicht in Äther löslich und läßt sich mit Alkalien verseifen. Ein Präparat, welches durch Erwärmen von 50 Teilen Schweineschmalz mit 3 Teilen Salpetersäure bis zum Verschwinden der sauren Reaktion erhalten wird, war als Unguentum oxygenatum (Axungia nitrica) offizinell. Man hat empfohlen, E. auch zur Seifen- und Kerzenfabrikation zu verwenden und Talg z. B. durch Behandlung mit salpetriger Säure dadurch zu härten, daß man sein Olein in E. verwandelt. Die aus E. durch Verseifen mit Kalilauge und Zersetzung der Seife mit Salzsäure erhaltene Elaidinsäure $C_{18}H_{34}O_2$ ist isomer der Ölsäure und kann auch direkt aus dieser mit Hilfe von salpetriger Säure dargestellt werden; sie bildet perlglänzende, geruch- und geschmacklose Kristalle, ist in Wasser kaum, in Alkohol und Äther leicht löslich, schmilzt bei 45°, verflüchtigt sich ohne Zersetzung und gibt beim Schmelzen mit Kalihydrat Wasserstoff, Essigsäure und Palmitinsäure.

Elaïn, s. v. w. Olein.

Elaïnsäure, s. v. w. Oleinsäure, Ölsäure.

Elaïs (Eleis, Kahua), Ortschaft im ehemaligen ägypt. Sudân, am rechten Ufer des Weißen Nils unter 13° nördl. Br., über welche eine früher sehr belebte Handelsstraße von Kordofan nach Abessinien führt. E. war einst eine Hauptstadt der Fundschkönige, die in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts sich ganz Kordofan von hier aus zinsbar gemacht hatten.

Elāëis *Jacq.* (Ölpalme), Gattung aus der Familie der Palmen, mittelhohe Bäume mit dickem, aufrechtem oder niederliegendem Stamm, dicken, am Rande dornig-gesägten Blattstielen, fiederförmigen Blättern mit linearen Segmenten, monözischen Blüten und eckig-eiförmigen, zartschaligen Früchten mit schwammig-faserigem, ölhaltigem, hellrotem oder gelbem Fruchtfleisch, eiförmigem, schwach dreikantigem, knochenhartem Steinkern und hornigem, hohlem Samen. E. guineensis *L.* (afrikanische Ölpalme, s. Tafel »Ölpflanzen«) ist im tropischen Westafrika heimisch und wächst dort in großer Zahl, wird jetzt

aber auch in Westindien kultiviert. Sie wird 6—9 m hoch, der Stamm ist tief geringelt, im obern Teil meist noch bedeckt mit den Resten abgestorbener Blattstiele, die Blätter sind 3—5 m lang, und die Fruchtstände erreichen eine Länge von 60 cm bei 60—90 cm Umfang und enthalten oft 600—800 Früchte. Die einzelnen Früchte besitzen die Größe eines Hühnereies und sind gelblichrot gefleckt. Aus dem Fruchtfleisch gewinnt man in Westafrika das Palmöl, die Steinkerne werden nach Europa exportiert und hier zur Ölgewinnung gepreßt. Die Preßrückstände dienen als Viehfutter. Der Handel mit diesem Öl ist seit Unterdrückung des Sklavenhandels in Westafrika zu großer Bedeutung gelangt. Die Neger gewinnen aus dem Safte der Palmen auch den Palmwein. E. melanococca *Gärtn.* (Alphonsia oleifera *H. B. K.*), die Caiaue der Brasilier, der Corozo colorado der Bewohner von Venezuela und Neugranada, wächst an sumpfigen, schattigen Stellen, sehr häufig auch in Zentralamerika, kriecht mit dem kurzen, dicken Stamm an der Erde, ist so schwach bewurzelt, daß der Baum durch einen Fußtritt aus dem Boden gehoben werden kann, und trägt 7 m lange Blätter und rote Früchte. Aus den Blättern fertigt man Taue und aus den Früchten Öl, welches aber noch nicht im Großhandel erscheint.

Elam (Elymais), semitische Landschaft, welche den ebenen Teil der altpersischen Provinz Susiana nach der Tigrismündung zu umfaßte. Die Elamiter (Elymäer), die östlichsten unter den Nachkommen Sems, erscheinen in der Bibel wie bei den klassischen Autoren als geschickte Bogenschützen.

Elan (franz., spr. eläng), Anlauf, Sprung; übertragen s. v. w. Aufschwung, Feuer, Begeisterung.

Elancieren (franz., spr. elangſſ-, auch lancieren), im Börsenverkehr s. v. w. den Kurs von Wertpapieren in die Höhe treiben.

Eläodörisch (griech.), mit Ölfarbe gemischt, besonders von solchem Wachs, welches bei den Alten zur enkaustischen Malerei diente (s. Wachsmalerei).

Elaeoïdes *Ung.*, vorweltliche Pflanzengattung aus der Familie der Oleaceen (s. d.).

Eläolith, s. Nephelin.

Eläometer (griech., »Ölmesser«), Aräometer zur Bestimmung des spezifischen Gewichts der fetten Öle.

Eläoptĕn, s. Ätherische Öle.

Elaeosacchărum, s. v. w. Ölzucker.

Elaphebolion (griech.), der neunte Monat im attischen Jahr, die zweite Hälfte unsers März und die erste des Aprils umfassend, in dem zu Ehren der Artemis (s. d.) das Fest der Elaphebolien (Hirschjagden) begangen wurde.

Elaphitische Inseln (Hirschinseln), Gruppe von drei Eilanden im Meerbusen von Ragusa (Dalmatien), Calamotta, Mezzo und Giupana, bloß von Fischern bewohnt.

Elaphomȳces *Nees* (Hirschstreuling, Hirschtrüffel), Pilzgattung aus der Unterordnung der Tuberaceen und der Ordnung der Askomyceten, unter der Erde lebende, den Trüffeln sehr ähnliche Pilze. Das Innere ist anfangs fleischig, hell, später trocken, staubig und dunkel gefärbt. E. granulatus *Nees* (Scleroderma cervinum *Pers.*, gekörnter Hirschstreuling) wächst häufig und gesellig unter der Erde in Wäldern, zumal in Gebirgsgegenden Deutschlands, im Sommer und Herbst, wird bisweilen mit der Trüffel verwechselt, ist aber ungenießbar und wird nur von Hirschen und Schweinen gefressen. Dient unter dem Namen Hirschbrunst (Boletus cervinus) als Hausmittel bei Tieren. Die Hirschtrüffel schmarotzt nach neuern Untersuchungen auf den Wurzeln der Kiefer.

Elapidae (Prunknattern), Familie aus der Ordnung der Schlangen (s. d.).

Elapso termino (lat.), nach Ablauf der Frist.

Elargieren (lat.), ausweiten, erweitern.

Elasmotherium, Säugetier der Diluvialzeit, von welchem spärliche Reste in Ungarn, Sizilien, am Rhein und in Rußland gefunden wurden. Ein 1878 aus der Wolga gezogener Schädel ist 86 cm lang, mit Einschluß des Unterkiefers 56 cm hoch und 43 cm breit. Er besitzt auf dem Stirnteil eine halbkugelförmige Knochenerhebung von mehr als 1 m Umfang, welche, über 13 cm hervortretend, einen Teil der Stirnhöhlung bildet und wahrscheinlich ein Horn trug, welches die Länge des gesamten Schädels übertraf. Die Vorderansicht des Schädels hat eine allgemeine Ähnlichkeit mit dem eines Pferdes oder Wiederkäuers; der hintere Teil des Schädels zeigt hingegen eine Verwandtschaft mit den ausgestorbenen Gattungen des Rhinozeros, die durch die knöcherne Scheidewand der Nase, welche sonst bei keinem Säugetier sich findet, noch stärker hervorgehoben wird. Ganz abweichend sind dagegen die Zähne gebildet; sie bestehen aus gewundenen Falten von Zahnschmelzplatten, die sich über die ganze Länge des Zahns erstrecken, und bieten auf ihrer Oberfläche einen wunderlich gefältelten Anblick dar. Das E. stand hiernach zwischen Rhinozeros und Pferd, übertraf aber an Größe alle Verwandten, sowohl die lebenden als auch die ausgestorbenen. Seine Körperlänge mag 4—5 m betragen haben. Es war einst über den größten Teil Europas verbreitet und wird sich wahrscheinlich auch in Asien nachweisen lassen, wo es mit jenen andern großen Dickhäutern lebte, deren Überreste im sibirischen Eise so vortrefflich erhalten sind. Es war nach aller Wahrscheinlichkeit ein Zeitgenosse der Steinzeitmenschen, denn seine Reste finden sich in denselben Ablagerungen, in denen die behauenen Feuersteine, Knochen und andre Spuren des vorgeschichtlichen Menschen nachgewiesen wurden.

Elastiks, geköperte und gewalkte Rock- und Hosenstoffe aus Streichgarn, welche sich durch große Dehnbarkeit auszeichnen. E. heißen auch die schmalen Kautschukgewebe, welche in Kette und Einschlag, meist aber nur in der Kette Kautschukfäden enthalten und zu Strumpfbändern, Hosenträgern, als Zwickel in den Schäften von Halbstiefeln ꝛc. benutzt werden.

Elastin, die Grundsubstanz des tierischen elastischen Gewebes, welches in gewissen Bändern, in Muskelscheiden, im Nackenband, in der Schwimmblase einiger Fische ꝛc. auftritt, bildet nach der Reinigung durch Wasser, Alkohol, Äther, Säuren und Alkalien eine spröde, gelbliche, deutlich faserige Masse, welche in Wasser aufquillt und dadurch vollständig elastisch wird, aber selbst bei anhaltendem Kochen sich niemals in Leim verwandelt und sich dadurch wesentlich von den leimgebenden Substanzen unterscheidet.

Elastisch-flüssige Körper, s. v. w. Gase.

Elastizität (neulat., v. griech. elaunein, »antreiben, in Bewegung setzen«, abzuleiten; Schnellkraft, Federkraft), das Bestreben der festen Körper, nach erlittener Änderung ihrer Gestalt die ursprüngliche Form wieder anzunehmen. Vermöge dieses Bestrebens kehren sie, sobald die Kraft, welche die Formänderung hervorgebracht hat, zu wirken aufhört, wieder vollkommen in ihre frühere Gestalt zurück, vorausgesetzt, daß die Formänderung eine gewisse Grenze, die Elastizitätsgrenze, nicht überschritten hatte.

Wird diese Grenze überschritten, so tritt bei dehnbaren Körpern eine bleibende Gestaltsänderung und eine Schwächung des Zusammenhangs ein, welche bei wiederholten Angriffen endlich zum Zerreißen des Körpers führt; bei spröden Körpern dagegen erfolgt plötzlicher Bruch. Selbst die stärkste Eisenbahnbrücke wird sich, wenn ein Zug über sie hinfährt, ein wenig biegen; der Ingenieur, der sie baute, muß aber die Stärke seines Materials so berechnet haben, daß auch bei der größten Belastung, welche der Brücke möglicherweise zugemutet werden könnte, die Grenze der E. niemals erreicht wird und nach der Entlastung die Biegung wieder vollständig verschwindet. Wird ein Silberdraht von 1 m Länge und 1 qmm Querschnitt an einem Ende aufgehängt und am untern Ende mit einem Gewicht von 1 kg beschwert, so verlängert er sich um 0,14 mm; das doppelte Gewicht bringt die doppelte, das dreifache Gewicht eine dreimal so große Verlängerung hervor 2c.; wir finden also, daß **die Verlängerung in demselben Verhältnis wie die ziehende Kraft zunimmt.** Nehmen wir den Draht 2 m lang, so ergibt sich schon bei Belastung mit 1 kg eine Verlängerung von 0,28 mm; da nämlich jedes Meter sich um 0,14 mm ausdehnt, so muß die gesamte Verlängerung jetzt doppelt so groß ausfallen wie vorhin, oder **die Verlängerung ist der Länge des Drahtes proportional.** Ein Silberdraht von 1 m Länge und 2 qmm Querschnitt wird durch 1 kg nur um 0,07 mm verlängert; der Draht von 2 qmm Querschnitt kann nämlich wie eine Vereinigung zweier Drähte von je 1 qmm Querschnitt angesehen werden; die ziehende Kraft verteilt sich alsdann zu gleichen Hälften gleichsam auf zwei Drähte, deren jeder nun bei 1 qmm Querschnitt nur von $^1/_2$ kg gezogen wird und sich daher nur um die Hälfte von 0,14 mm, d. h. um 0,07 mm, verlängert. Wir sehen also, daß **die durch die nämliche Kraft hervorgebrachte Verlängerung zum Querschnitt im umgekehrten Verhältnis steht.** Diese Gesetze gelten übrigens nur innerhalb der Elastizitätsgrenze; für unsern Silberdraht (1 m, 1 qmm) z. B. wird diese Grenze erreicht bei einer Verlängerung von 1,4 mm, welche durch eine Belastung mit etwa 10 kg hervorgebracht wird; stärker darf der Draht nicht angestrengt werden, wenn keine merkliche Verlängerung zurückbleiben soll. Vermöge der obigen Gesetze ist das elastische Verhalten eines Körpers gegenüber einer ziehenden Kraft vollständig bekannt, sobald man weiß, um welchen Bruchteil seiner Länge ein Draht oder Stab von 1 qmm Querschnitt durch eine Zugkraft von 1 kg verlängert wird; man nennt diesen Bruchteil **Elastizitätskoeffizient**; der Elastizitätskoeffizient des Silbers ist demnach 0,00014 oder genauer $^1/_{7400}$, derjenige des Goldes $^1/_{8100}$, des Platins $^1/_{17000}$, des Kupfers $^1/_{12400}$, des Eisens $^1/_{21000}$, des Stahls $^1/_{19000}$, des Messings $^1/_{9000}$, des Neusilbers $^1/_{11000}$. Unter **Elastizitätsmodulus** versteht man den umgekehrten Wert des Elastizitätskoeffizienten; derjenige des Silbers z. B. ist 7400. Der Elastizitätsmodulus ist die Zahl, welche angibt, wieviel Kilogramm nötig wären, um einen Stab der betreffenden Substanz von 1 qmm Querschnitt auf seine doppelte Länge auszudehnen, ganz abgesehen davon, ob sich der Körper auch wirklich, ohne zu reißen, so weit ausdehnen läßt. Läßt man auf einen Stab in der Richtung seiner Länge einen Druck wirken, so wird er genau um ebensoviel verkürzt, wie er durch eine Zugkraft von derselben Größe verlängert wird. Besonders auffallend kann man die Thatsache, daß die Formänderungen elastischer Körper genau im Verhältnis der einwirkenden Kräfte stehen, an schraubenförmig gewundenen Metalldrähten, sogen. **Schraubenfedern**, wahrnehmen, da hier schon verhältnismäßig kleine Kräfte durch Auseinanderziehen oder Zusammenschieben der Windungen bedeutende Längenänderungen bewirken, ohne daß die Elastizitätsgrenze erreicht wird. Man kann daher solche Schraubenfedern geradezu als **Federwagen** zu Gewichtsbestimmungen benutzen. Federwagen, welche zur Messung größerer Kräfte bestimmt sind, nennt man **Dynamometer** oder **Kraftmesser**. Das Aneroidbarometer ist nichts andres als eine Federwage, welche den Luftdruck mißt.

Bei allen diesen Vorrichtungen besteht die Formänderung vorzugsweise in einer **Biegung** der angewendeten elastischen Metallstreifen oder Drähte. Die **Drehungs- oder Torsionselastizität** wird in einem Stab oder gespannten Draht wachgerufen, wenn man denselben an seinem obern Ende festklemmt und vermittelst eines am untern Ende angebrachten wagerechten Hebelarms dreht oder drillt. Die Kraft, mit welcher er der Drillung widerstrebt, wächst in demselben Verhältnis wie der Winkel, um welchen gedreht wird. Auf der Anwendung dieses Gesetzes beruht die **Drehwage** (s. d.), eine Vorrichtung, vermittelst welcher man kleine Kräfte dadurch mißt, daß man ihnen durch die Drillung eines Drahtes das Gleichgewicht hält. Die E. findet vielfache Anwendung im praktischen Leben. In den Taschen- und Stutzuhren dient sie als Triebkraft; ein im Federgehäuse befindlicher spiralförmiger Stahlstreifen (**Spiralfeder**) wird nämlich beim Aufziehen zusammengewunden und dadurch gespannt und setzt, indem er sich vermöge seiner E. allmählich wieder aufwindet, das Uhrwerk in Bewegung. Die gespannte Sehne des Bogens oder der Armbrust schleudert, plötzlich losgeschnellt, den Pfeil fort. Die Ballisten, die Belagerungsgeschütze der Alten, beruhten ebenfalls auf dieser Anwendung der E. Auch zur Entkräftung und Unschädlichmachung heftiger Stöße ist die E. von großem Nutzen; die Federn, welche die Wagenkasten tragen, ferner die starken Schraubenfedern, mit welchen die Puffer der Eisenbahnwagen ausgerüstet sind, dienen diesem Zweck. Der Federwagen, in welchen die E. zum Wägen und zum Messen von Kräften verwendet wird, wurde bereits oben gedacht. — Über elastische Schwingungen s. **Schwingung**. Von der unverändert gleichen Dauer der elastischen Schwingungen macht man eine wichtige Anwendung zur Regulierung der Taschenuhren; indem sich nämlich die an der Unruhe befestigte zarte Spiralfeder in gleichdauernden Pulsen abwechselnd auseinander und wieder zusammenwindet, bewirkt sie, daß die Hemmung des Steigrades durch die Unruhe in genau gleichen Zeitabschnitten erfolgt und der Sekundenzeiger demnach beim Fortrücken zu jedem seiner Sprünge genau die gleiche Zeit braucht.

Weder Flüssigkeiten noch Gase können in demselben Sinn wie die festen Körper elastisch genannt werden. Man bezeichnet jedoch die Flüssigkeiten dennoch als elastisch, weil sie, nachdem sie komprimiert worden sind, nach Aufhören des Druckes ihr ursprüngliches Volumen wieder annehmen (s. **Kompressibilität**, **Piezometer**). Die sogen. E. der Gase ist nichts andres als ihre **Expansivkraft** oder **Tension** (s. **Aerostatik**). Vgl. **Lamé**, Leçons sur la théorie de l'élasticité (2. Aufl., Par. 1866); **Clebsch**, Theorie der E. fester Körper (Leipz. 1862); **Winkler**, Lehre von der E. und Festigkeit (Prag 1868); **Beer**, Einleitung in die Theorie der E. und Kapillarität (Leipz. 1869); **Klein**, Theorie der E., Akustik und

Optik (das. 1877); Grashof, Theorie der E. (2. Aufl., Berl. 1878); Neumann, Vorlesungen über die Theorie der E. fester Körper und des Lichtäthers (hrsg. von Meyer, Leipz. 1885).

Elastizitätsmesser (Elaterometer), Instrument zur Messung der Spannung von Gasen und Dämpfen, wie das Manometer und das abgekürzte Barometer (Barometerprobe).

Elatēa (Elateia), die bedeutendste Stadt der altgriechischen Landschaft Phokis, lag in fruchtbarer Ebene, am Fuß des Knemisgebirges, etwa 6 km nördlich vom Kephisos, am Ausgang eines wichtigen, von Lokris nach Phokis führenden Passes und besaß ein großes Theater und einen berühmten Asklepiostempel. Nordöstlich dabei auf einem Felshügel lag ein Tempel der Athene Kranäa. Von Xerxes wurde die Stadt eingeäschert; 338 v. Chr. besetzte und befestigte sie Philipp von Makedonien, der sich dadurch zum Herrn von Mittelgriechenland machte. Die Römer plünderten sie 198, erhoben sie aber im Mithridatischen Krieg zur Freistadt, weil sie dem Feldherrn des Mithridates, Taxiles, erfolgreichen Widerstand geleistet hatte. Jetzt Ruinen beim Dörfchen Lefta, in welchen seit 1884 die Franzosen Ausgrabungen veranstalten. Freigelegt wurden bisher der oben erwähnte dorische Tempel der Athene Kranäa (33,10 m lang, 13,60 m breit); auch Reste der Bildsäule der Göttin fanden sich.

Elatēas (d. h. Tannenberg), ein 1410 m hohes Gebirge in Griechenland, dem alten Kithäron, der Grenzscheide zwischen Attika u. Böotien, entsprechend.

Elatēren (Schleuderzellen), die bei vielen Lebermoosen im Sporogonium neben den Sporen erzeugten spindelförmigen Zellen mit Spiralbandverdickung; auch die beiden an der Spore der Schachtelhalme (s. d.) befestigten Schraubenbänder.

Elateridae (Schnellkäfer), Familie aus der Ordnung der Käfer, s. Schnellkäfer.

Elaterit (elastisches Erdpech), Mineral aus der Ordnung der Harze, findet sich derb, eingesprengt, nierenförmig, als Überzug, ist gelblich bis schwärzlichbraun, fettglänzend, kantendurchscheinend bis undurchsichtig, sehr zäh, elastisch biegsam, oft klebrig, spez. Gew. 0,8—1,23, von starkem, bituminösem Geruch und leicht brennbar mit leuchtender, rußender Flamme. Der E. ist ein Kohlenwasserstoff oder ein Gemisch von solchen, findet sich im Bergkalk mit Bleiglanz bei Castletown in Derbyshire, im Steinkohlensandstein bei Montrelais und Vouvant in Frankreich und in Braunkohlenlagern bei New Haven in Connecticut. In Südaustralien kommt E. auf sandigem Boden vor und erscheint, wenn er abgebrannt wurde, nach einiger Zeit von neuem. Dies Mineral liefert bei trockner Destillation 82 Proz. flüssige Kohlenwasserstoffe und eignet sich zur Leuchtgasfabrikation.

Elaterium, der eingedickte Saft der Spring- oder Eselsgurken, Momordica E. *L.* Man unterscheidet im Handel zwei Sorten: das E. album anglicum, aus dem die Samen umgebenden Safte der unreifen Früchte erhalten, bildet eine weißgraue oder grünliche, bröckelige, geruchlose Masse, schmeckt brennend scharf und bitter; E. nigrum germanicum, aus dem ausgepreßten Safte der reifen Früchte dargestellt, ist dunkel grünbraun, in Wasser und Alkohol löslich, schmeckt widerlich bitter, nicht scharf. E. enthält als wirksamen Bestandteil Elaterin (Elatin) $C_{20}H_{28}O_5$, welches farb- und geruchlose Kristalle bildet, sehr bitter und scharf schmeckt und in Wasser unlöslich, in heißem Alkohol leicht löslich ist. E. ist eins der heftigsten Abführmittel, dem Krotonöl vergleichbar, aber noch unangenehmer als dieses wirkend, und wird deshalb bei uns nur sehr selten angewandt.

Elaterometer, s. v. w. Elastizitätsmesser.

Elath, einheimischer Name von Älana (s. d.).

Elatinaceen (Tännelgewächse), dikotyle, etwa 20 Arten umfassende Familie aus der Ordnung der Cistifloren, Sumpf- und Wasserpflanzen mit gegen- oder quirlständigen Blättern und kleinen, meist achselständigen, drei- bis sechszähligen Blüten.

Elation (lat.), Erhebung, Überhebung, Hochmut.

Elayl, s. v. w. Äthylen.

Elaylum chloratum, Äthylenchlorid, s. Äthylen.

Elba, ital. Insel im Mittelländischen Meer, zur Provinz Livorno gehörig und einen eignen Kreis bildend, liegt zwischen Corsica und dem Festland, von dem sie durch den 15 km breiten Kanal von Piombino getrennt wird (s. Karte »Italien«); sie ist 222 qkm (4 QM.) groß und fast durchgehends von Bergen bedeckt. Man unterscheidet drei kleine Bergsysteme, denen die Meereseinschnitte entsprechen: ein östliches mit dem Monte Giovi und Monte Calamita auf den beiden Halbinseln, ein mittleres mit dem Monte Orello und ein westliches System mit dem höchsten Punkte der Insel, dem 1030 m hohen, im Winter Schnee tragenden Monte Capanna. Die Küsten sind steil und felsig und bieten zahlreiche Buchten. Die Insel ist gut bewässert, das Klima gesund und mild. Die Berge sind mit der Mittelmeervegetation bedeckt, die Wein-, Oliven- und Maulbeerpflanzungen von Kaktus- und Agavenhecken umgeben. Die Zahl der Bewohner beträgt (1881) 23,997. Der wichtigste Erwerbszweig ist die Gewinnung von Eisenerz, welches sich in vorzüglicher Güte insbesondere bei Rio Marina und Rio Castello findet und bei einer durch die Regierung auf 200,000 Ton. beschränkten Ausbeutung durch 900 Arbeiter, worunter 270 Bagnosträflinge (dieselbe ist von der italienischen Regierung pachtweise an eine Gesellschaft überlassen), nach England, Frankreich und dem italienischen Festland ausgeführt wird. Auch Serpentin, Kalk, Granit und Marmor werden gebrochen. Dazu liefern die Lagunen Salz, auch ist die Thunfischerei an den Küsten sehr ergiebig. Das Innere der Insel liefert trefflichen Wein und Getreide. Die wichtigsten der fünf Häfen sind Porto Ferrajo und Porto Longone, beide stark befestigt und durch eine schöne Straße miteinander verbunden, und Rio Marina. In sämtlichen Häfen sind (1884) 5187 Fahrzeuge von 311,147 Ton. eingelaufen. Die Ortschaften auf der Insel sind in folgende vier Gemeinden vereinigt: Porto Ferrajo (Hauptstadt), Rio, Porto Longone und Marciana. Zu E. gehören noch die meist von Fischern bewohnten kleinen Inseln Pianosa, Palmajola, Cerboli, Troja und Montecristo. — Im Altertum hieß E. Äthalia (d. h. die Glänzende, von dem mit Granitmassen umgebenen Eisengebirge), später Ilva und endlich Isola d'Elva oder E. Die Insel war frühzeitig wegen ihres Reichtums an Eisen berühmt. Sie war nacheinander in den Händen der Phöniker, Griechen (Phokäer), Karthager, Etrusker, zuletzt der Römer. Im 10. Jahrh. kam sie an Pisa, 1290 an Genua, später an Spanien, welches damit die Herzöge von Soria und Fürsten von Piombino belehnte; doch besaß der Großherzog von Florenz das von Cosimo I. 1537 erbaute Porto Ferrajo und der König von Sizilien Porto Longone. 1736 kam die Insel unter die Oberherrlichkeit Neapels, 1801 im Lüneviller Frieden an das neue Königreich Etrurien, nach dessen Auflösung (November 1803) an Frankreich. Sie bildete zuerst ein eignes Departement, wurde später dem Departe-

ment des Mittelländischen Meers einverleibt und bildete endlich mit den übrigen toscanischen Inseln ein dem Generalgouvernement des Großherzogtums Toscana einverleibtes Nebenland. Nach Napoleons erster Abdankung wurde ihm die Insel E. mit vollen Souveränitätsrechten als ein Fürstentum überlassen; er traf 4. Mai 1814 daselbst ein, legte einige Landstraßen an und traf andre gute Einrichtungen, verließ aber die Insel schon 26. Febr. 1815 wieder. Durch die Wiener Kongreßakte kam E. 1815 wieder an ihre frühern Besitzer unter toscanischer Landeshoheit und ging mit Toscana an das Königreich Italien über. Vgl. Simonin, La Toscane et la mer Tyrrhénienne (Par. 1868); Pullé, Monografia agraria del circondario dell' E. (Porto Ferrajo 1879); Fatichi, Isola d'E. (Flor. 1885). Eine geologische Karte der Insel gab Meneghini (Mail. 1885) heraus.

Elbassan, Stadt in Albanien, Wilajet Janina, am Schkumbifluß, in 130 m Höhe gelegen, Sitz eines griechischen Bischofs, hat an 20 Moscheen, eine griechische Kirche und 1600 Häuser mit ca. 8000 Einw. Die Märkte dieser Stadt, welche Kupfer- und Eisenwaren fabriziert, sind sehr belebt. In der Umgegend sehr viel Ölbäume. In der Nähe westlich das um 1000 gegründete griechische Johanneskloster und 11 km südwestlich zahlreiche warme Schwefelquellen.

Elbe (bei den Römern Albis, Albios, tschech. Labe), einer der Hauptströme Deutschlands und der wichtigste Fluß Norddeutschlands, entsteht in Böhmen aus dem Zusammenfluß zahlreicher Bäche, die auf dem Kamm des Riesengebirges von dem Großen Rad bis zur Schneekoppe entspringen. Zwei dieser Bäche werden indes als die Hauptquellen der E. betrachtet: das Weißwasser, welches am Brunnberg unweit der Schneekoppe auf der sogen. Weißen Wiese (1400 m ü. M.) entspringt, durch den Teufelsgrund in den Weißwassergrund über nackte Granitbänke hinabeilt, und der Elbseifen oder Elbbach, der, an 15 km vom Ursprung des vorigen entfernt, südlich unter dem Großen Rad aus den zahlreichen Quellen der Elbwiese entsteht. Mit andern Quellen vereinigt, stürzt der Elbseifen als 20 m hoher Elbfall in den tief eingeschnittenen Elbgrund und vereinigt sich bald mit dem doppelt so starken Weißwasser, worauf der Fluß den Namen E. annimmt (680 m ü. M.). Der so entstandene Fluß wendet sich nun nach S., durchbricht den südlichen oder böhmischen Kamm des Riesengebirges und stürzt durch eine tiefe Wildnis zwischen steilen, meist mit Nadelholz bewachsenen Wänden tosend den Gebirgsabhang hinunter. Bei Hohenelbe (455 m) tritt er aus dem Gebirge, und das bis dahin 40 m auf 1 km betragende Gefälle mäßigt sich. Von hier an ist die E. wasserreich genug, um zum Holzflößen zu dienen. Von Hohenelbe fließt sie 75 km weit zuerst nach SO., dann nach S. und empfängt auf dieser Strecke von links her die Aupa und Metau (zwischen Jaromir und Josephstadt) und die Adler (bei Königgrätz). Die Ufer sind nun flach geworden. Am Südrand des Elbkessels bei Pardubitz wird aus der Südrichtung des Flusses eine westliche und oberhalb Brandeis, nachdem die Iser zugeflossen ist, eine nordwestliche. Bei Melnik vereinigt sich die E. mit der Moldau, dem eigentlichen Hauptfluß Böhmens, wodurch sie schiffbar wird, und weiterhin bei Leitmeritz nimmt sie die Eger auf. Nicht weit unterhalb der Egermündung, von Lobositz an, werden die Ufer hoch und felsig und das Thal eng; der Fluß beginnt zwischen dem Mittelgebirge durchzubrechen, und die romantische Thalsenke nimmt ihren Anfang, die erst am Ausgang des sächsischen Berglandes, bei Meißen, völlig endigt. Auf dieser Strecke geht dem Fluß noch in Böhmen links die Biela, der Scheidefluß zwischen Mittel- und Erzgebirge (bei Aussig), rechts der Polzen (bei Tetschen) zu. Von Aussig an nach einer starken Krümmung in nördlicher Richtung fließend, erreicht die E. bei Herrnskretschen die böhmische Grenze und tritt, das Elbsandsteingebirge durchbrechend, in Sachsen ein. Ihre Breite beträgt hier bereits 130 m. In nordwestlicher Hauptrichtung, aber mehrfach gewunden, durchfließt sie hier zunächst die sogen. Sächsische Schweiz (s. d.), wo sich hinter den Wiesen und Nadelwäldern des schmalen Thals die steilen Sandsteinwände fast bis zu 300 m Höhe erheben, und tritt dann, 216 m breit, in den Thalkessel von Dresden. Der Strom empfängt auf dieser Strecke rechts die Sebnitz und Wesenitz, links die Müglitz und Weißeritz. Das Elbthal unterhalb Dresden bis Meißen, wo links die Triebisch mündet, ist noch immer ein Durchbruchsthal mit bedeutenden Uferwänden.

Darauf tritt der Fluß in das Tiefland und strömt, die nordwestliche Richtung beibehaltend, bis gegen Wittenberg hin in breitem, flachem Thal mit niedrigen Ufern. Seine Breite beträgt bei Torgau 316 m. Das Gefälle ist bis Wittenberg noch immer bedeutend, da der Strom von Meißen bis unterhalb Strehla, wo er in die preußische Provinz Sachsen eintritt, noch 2,5 m, von hier bis Wittenberg 1,7 m auf der Strecke von 7,5 km fällt. Noch oberhalb Wittenberg, da, wo die Schwarze Elster mündet, wendet sich der Strom, von dem herantretenden unbedeutenden Hochrücken des Fläming gedrängt, auf eine Strecke von 60 km (bis Aken) nach W.; aber von Aken bis Magdeburg, 38 km weit, fließt er wieder in nordwestlicher Richtung. Bei Magdeburg, das als bedeutsamer Punkt des Elblaufs hervortritt, ist er 242 m breit. Die Richtung wird von hier an bis zur Havelmündung nordnordöstlich, und unterhalb der Stadt durchsetzen zum letztenmal Felsenriffe (von Rotliegendem) das Flußbett. Von Tangermünde (32 m ü. M.) an abwärts beginnt in der E. Inselbildung. Die Uferränder des Stroms sind noch immer erhöht; bald ist das linke, bald das rechte Ufer das beherrschende. An Nebenflüssen empfängt die E. auf der Strecke von Wittenberg bis zur Havelmündung: links die Mulde, Saale und Ohre; rechts die Ehle, Ihle, den Plaueschen Kanal, der die Havel mit der E. verbindet, und die Havel selbst. Von der Havelmündung (22 m ü. M.) an verfolgt der Strom wieder die nordwestliche Hauptrichtung und durchfließt, über 500 m breit, erst in gewundenem Lauf, dann langgestreckt die Senke zwischen dem Landrücken der Lüneburger Heide und dem Mecklenburger Seenplateau. Der Wasserspiegel liegt bei Wittenberge 20, bei Lauenburg 5 und bei Hamburg noch 1 m ü. M. Oberhalb Hamburg beginnt er sich zu teilen. Der stärkste, südliche Arm zerspaltet sich oberhalb Harburg in die Süderelbe und die nach N. und bei Hamburg vorbeigehende Norderelbe, die von SO. die Dove- und Goseelbe aufnimmt, welche die Gewässer aus den Vierlanden ableiten. Das Gebiet zwischen Harburg und Hamburg ist ein Gewirr von Flußarmen und Flußinseln. Endlich bei Blankenese, wo die Ufer noch einmal schön und malerisch sind, sind alle Arme wieder vereinigt, und der Strom ist 3 km breit. Weiter abwärts erweitert er sich immer mehr: so beträgt seine Breite unterhalb Brunsbüttel 7 km und an der Mündung bei Kuxhaven 15 km. Doch hat bei der Menge der Sandbänke und Untiefen das eigentliche, 7,5—9 m tiefe Fahrwasser nur eine geringe Breite und ist sorgsam be-

zeichnet. Die Flut steigt 165 km weit in die E. hinauf, bis Geesthacht oberhalb Hamburg; bei und in Hamburg ist dieselbe 1,8 m, bei Kuxhaven 3 m hoch. Der Seeschiffe tragende Niederhafen Hamburgs hat bei der Ebbe 2,5—6, bei der Flut 4,5—7 m Wasser. Auf der untersten Strecke der E. (von der Havelmündung an) gehen derselben zu: rechts die Stepenitz, Elde, Bille, Alster und Stör (bei Wevelsfleth); links der Aland, die Jeezel, Ilmenau und Oste. S. Karte »Oldenburg«.

Die gesamte Länge der E. beträgt 1165 km, wovon etwa 300 km auf Böhmen, 124 auf das Königreich Sachsen und 562 km auf Preußen kommen; die schiffbare Strecke von Melnik in Böhmen ab beträgt 842 km, für Seeschiffe ist die E. bis Hamburg hinauf 135 km schiffbar. Ihr Stromgebiet umfaßt 143,327 qkm (2600 QM.), wovon 96,300 qkm (1749 QM.) auf das Deutsche Reich kommen. Die E. ist sehr fischreich, teils an Seefischen, die aus der See heraufkommen, um zu laichen, teils an Flußfischen, unter welchen Hausen, Welse, vorzügliche Lachse, die ein starker Handelsartikel sind, Neunaugen, Hechte, Aale, Schnepel, Sandarte, Weißfische &c. die bemerkenswertesten sind.

Was die **Schiffahrt** anlangt, so ist zwar der Rhein in vielen Beziehungen bedeutender als die E.; indessen hat letztere den großen Vorzug, daß ihre Wasserstraße fast ausschließlich deutsches Gebiet durchzieht und direkt in das Meer mündet, auch in ihrem Unterlauf durch Wasserfülle und günstige Lage (die ankommenden Schiffe werden von den herrschenden Westwinden direkt in die E. hineingeführt) den überseeischen Verkehr erleichtert wie kein andrer Strom. Zudem wird das Fluß- und Handelsgebiet der E. nach beiden Seiten hin beträchtlich erweitert durch die schiffbaren Nebenflüsse, insbesondere die Saale, Havel (Finow- oder Havel-Oderkanal und Plauescher Kanal), die Spree (Müllroser oder Spree-Oderkanal), so daß nach allem der Strom für das ganze nördliche Deutschland eine höchst wichtige Verkehrsstraße darbietet. Gleichwohl wurde die Schiffahrt der E. lange Zeit durch mannigfache natürliche Hindernisse wie durch drückende Stapelrechte und hohe Zölle an gedeihlicher Entwickelung gehindert, und selbst jetzt noch ist diese Wasserstraße bezüglich ihrer Unterhaltung sehr vernachlässigt. Zwar verpflichteten sich die Uferstaaten (in der Additionalakte von 1844) zur Herstellung eines Fahrwassers von 3 Fuß rheinisch (0,94 m) von Melnik bis Hamburg; allein nur Österreich, Sachsen und Hamburg haben diese Verbindlichkeit einigermaßen erfüllt.

Was die **Zölle** betrifft, so gab es zur Zeit des alten Deutschen Reichs auf der E. von Melnik bis nach Hamburg nicht weniger als 35 Zollstätten und außerdem noch Stapel- und Umschlagsrechte, Repressalienzölle und vielfache andre Hemmungen. Am drückendsten von allen wurde von jeher der Stader oder Brunshäuser Zoll gefühlt, der 1691 durch den Stader Rezeß zwischen Hamburg und Schweden, das als Besitzer der Herzogtümer Bremen und Verden den Zoll erhob, förmlich anerkannt wurde. Nachdem die E. von 1804 bis 1815 infolge des Kriegs und des Kontinentalsystems so gut wie geschlossen gewesen, wurden endlich durch die Wiener Kongreßakte allgemeine freie Grundsätze über die Flußschiffahrt aufgestellt und zur sofortigen Ausführung empfohlen. Im J. 1819 erfolgte darauf zu Dresden der Zusammentritt einer Elbschiffahrtskommission, welche die sogen. **Elbschiffahrtsakte** vom 21. Juni 1821 zum Abschluß brachte. Die dabei beteiligten Staaten waren Österreich, Sachsen, Preußen, die anhaltischen Herzogtümer, Hannover, Mecklenburg, Hamburg und Dänemark (für Holstein und Lauenburg). Nach diesem Vertrag sollte die Schiffahrt auf der E., soweit sie schiffbar ist, von Melnik bis in die offene See und umgekehrt, für den Handel völlig frei sein; aufgehoben sollten sein und bleiben alle ausschließlichen Berechtigungen zur Frachtfahrt, alle Stapel- und Zwangsumschlagsrechte, alle seitherigen Zollabgaben und das Strandrecht. Dagegen ward eine **Schiffahrtsabgabe** eingeführt, teils von der Ladung (Elbzoll), teils von den Fahrzeugen (Rekognitionsgebühr); jedoch wurde durch dieselbe in der That nur eine durchschnittlich bedeutend vermehrte Zollbelastung des Elbverkehrs herbeigeführt und weit mehr das finanzielle Interesse der Elbzollkassen als der Handel begünstigt, während die Wiener Kongreßakte Flußzölle als rechtlich zulässig nur unter der Bedingung statuierte, daß der Ertrag derselben zur Erhaltung und Verbesserung des Fahrwassers und der Leinpfade verwendet werde. Mit der Zeit traten infolge rationeller und liberaler Auffassung der Verhältnisse mancherlei Erleichterungen ein, vorzugsweise seitens Preußens, Österreichs und Sachsens; dagegen sträubten sich Hannover und Mecklenburg bis zur Neubegründung der deutschen Staatsverhältnisse hartnäckig gegen jede Erfüllung der Verpflichtung zur Herabsetzung des Tarifs und bewirkten dadurch eine gewaltsame Verdrängung des Verkehrs im Elbhandelsgebiet aus seinen natürlichen Wegen. Die sogen. Additionalakte vom 13. April 1844 bestimmte die herzustellende Tiefe des Fahrwassers und hob die Rekognitionsgebühr von den Fahrzeugen auf, dagegen ward der Normalzoll auf 33 Sgr. 11 Pf. pro Zollzentner erhöht. Die fünfte Elbschiffahrts-Revisionskommission beschloß endlich, daß vom 1. Juni 1863 an für sämtliche Uferstaaten nur ein Zoll und zwar in Wittenberge erhoben werden sollte. Die Dauer dieser Übereinkunft wurde auf zwölf Jahre, vom 1. Jan. 1863 an gerechnet, festgesetzt. Doch ward diese Übereinkunft schon vor dem Ablauf der Frist durch die politische Neugestaltung Deutschlands gelöst. Die preußischen Annexionen an der Unterelbe (1866) beseitigten die Regierungen, welche der Aufhebung des Elbzolles am meisten widerstanden, und der Art. 54 der Verfassung des Norddeutschen Bundes, der auf allen natürlichen Wasserstraßen Erhebung von Abgaben nur für die Benutzung besonderer Anstalten, die zur Erleichterung des Verkehrs bestimmt sind, zuließ, gab den auf die gänzliche Aufhebung des Elbzollwesens gerichteten Bestrebungen einen neuen Impuls. Da die Unterhandlungen zwischen den Uferstaaten jedoch nicht zum Ziel gelangten, mußte die Bundesgesetzgebung eintreten. Es kam das Gesetz vom 11. Juni 1870 zu stande, nach welchem die Erhebung des Elbzolles spätestens 1. Juli 1870 aufhören und aus den Mitteln des Bundes eine Entschädigung an Mecklenburg-Schwerin und Anhalt gewährt werden sollte. Doch blieben die Wasserverhältnisse in der E. noch fortdauernd ungünstig. Deshalb beschloß die 1870 in Prag zusammengetretene Elbschiffahrts-Revisionskommission, durch die nach möglichst einheitlichem Plan von seiten der Uferstaaten auszuführenden Stromregulierungsbauten auf der ganzen fahrbaren Elbstrecke eine Fahrwassertiefe anzustreben, welche einen Tiefgang der Schiffe von mindestens 32 Zoll rheinisch (0,84 m) bei niedrigem Wasserstand gestattet. Der Stader oder Brunshäuser Zoll war bereits 1861 durch eine an Hannover gezahlte Entschädigung von 2,857,338 Thlr. für die kontrahierenden Staaten vollständig und für immer

aufgehoben worden. Von dieser Entschädigungssumme entfiel die größte Rate, nämlich je 1,033,333⅓ Thlr., auf England und Hamburg. Zum Schutz der Elbmündung sind fünf Schanzen erbaut, eine an der Mündung der Schwinge bei Stade, eine, Grauerort genannt, 4 km unterhalb derselben und drei bei Kuxhaven.

Der Schiffahrtsverkehr auf der E. hat sich, begünstigt durch die Leistungen der deutschen Elbschiffahrtsgesellschaft »Kette«, deren Thätigkeit sich auf den ganzen Strom erstreckt, durch neue Hafenanlagen, darunter den Bau eines geräumigen Winterhafens in Magdeburg, und Kanalverbesserungen sehr gehoben. Er dient teils dem Personen-, teils dem Güterverkehr; doch beschränkt sich der erstere, die Unterelbe ausgenommen, wo sich der Verkehr auf alle Punkte derselben erstreckt, vorzugsweise auf die Strecke zwischen Riesa und Leitmeritz. Die Sächsisch-Böhmische Dampfschiffahrtsgesellschaft befördert dort jährlich etwa 1½ Mill. Passagiere, meist Touristen, Badegäste und Vergnügungsreisende. Die Zollgrenze bei Schandau passierten 1883: 17,897 Schiffe, darunter 1582 Personenschiffe. Das Gewicht der von den Schiffen transportierten Güter belief sich auf 1,691,640 Ton. In Magdeburg betrug die Zahl der angekommenen Schiffe 1883: 4990, darunter 133 Dampfer; die angekommenen Güter hatten ein Gewicht von 688,996 T. Die Zahl der abgegangenen Schiffe belief sich auf 4123, darunter 108 Dampfer, das Gewicht der bewegten Güter auf 324,299 T. Durch die oben erwähnte Gesellschaft Kette wurden 1884 bewegt unterhalb Magdeburg 8165, oberhalb Magdeburg 12,297 Frachtschiffe; das Quantum der gesamten Ladungen betrug 1,162,335 T. Die Schlepplohneinnahmen der auf der E. beschäftigten Ketten- und Radschleppdampfer der Gesellschaft betrugen in demselben Jahr 2,439,694 Mk., der Gesamtgewinn bezifferte sich auf 1,511,889 Mk. In Hamburg kamen 1883 auf der Oberelbe an 10,230 Schiffe und Holzflöße, stromaufwärts gingen 10,190 Schiffe; die Warenbewegung bezifferte sich stromabwärts auf 11,204,704, stromaufwärts auf 10,895,806 metr. Ztr.

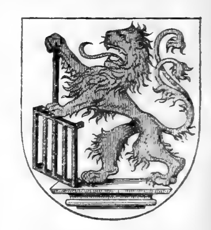
Die Flotte der E. ist größer als die eines andern deutschen Flusses; es kamen 1. Jan. 1883 auf das Elbgebiet 339 Dampfschiffe (davon 321 von Eisen) und 9050 Segelfahrzeuge gegen 370, resp. 6744 auf allen andern deutschen Flüssen, auch sind die Segelfahrzeuge der E. mit 86,9 m Länge von allen Flußfahrzeugen die längsten. Vgl. H. v. Bose, Allgemeine geographische und hydrotechnische Beschreibung der E. mit ihren Zuflüssen (Annaberg 1852); »Die Elbzölle. Aktenstücke und Nachweise 1814—59« (Leipz. 1860).

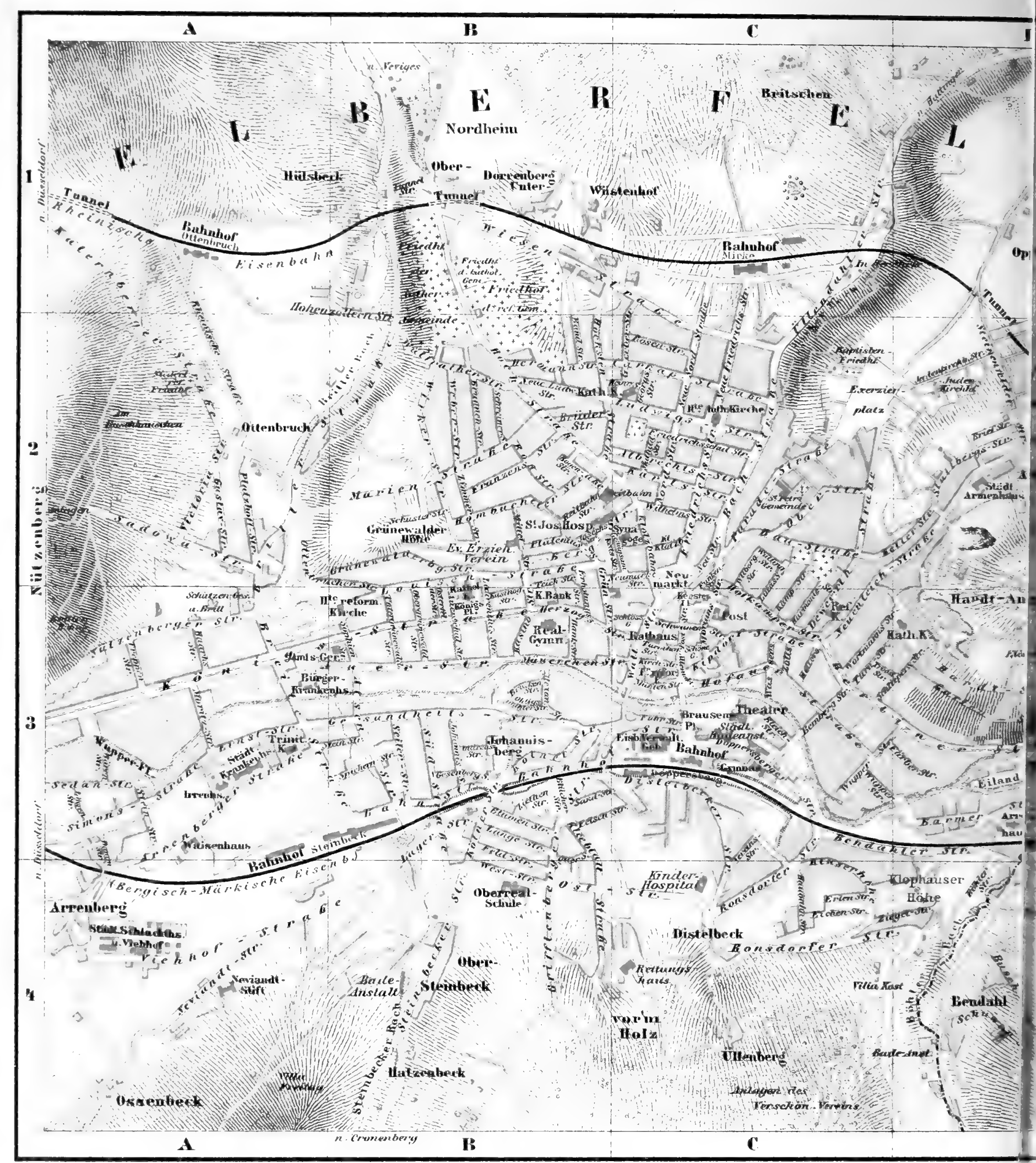
Elbekostelet (tschech. Kostelec nad Labem), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Karolinenthal, am linken Ufer der Elbe, mit (1880) 2249 Einw., Zuckerfabrik und Walzmühle.

Elben, der Plural von Alp (Nachtgeist), wofür Schriftsteller des vorigen Jahrhunderts die englische Form Elfen (s. d.) eingeführt haben.

Elben, Otto, Publizist, geb. 30. Jan. 1823 zu Stuttgart, studierte die Rechtswissenschaft, machte größere Reisen, trat 1847 in die Redaktion des von seinem Großvater Christian Gottfried E. (1754—1829) 1785 begründeten »Schwäbischen Merkur« ein, übernahm 1854 die Hauptredaktion desselben und verteidigte in diesem Journal in allen politischen Fragen des Vaterlandes, vom Beginn des schleswig-holsteinischen Streits bis zum Eintritt Württembergs in das Deutsche Reich, den nationalliberalen Standpunkt. Für die nämliche Sache wirkte er als Abgeordneter des Bezirks Böblingen 1868—82 im württembergischen Landtag und als Mitglied des deutschen Reichstags 1871—76 und zeichnete sich zugleich in beiden durch seine Wirksamkeit auf dem Gebiet des Verkehrswesens aus. Sein Antrag auf Errichtung eines Reichseisenbahnamts 17. Mai 1873 wurde vom Reichstag mit großer Mehrheit angenommen und von der Reichsregierung sofort zur Ausführung gebracht. Außer verschiedenen Broschüren sind von ihm anzuführen: »Populäre Darstellung der Schwurgerichte nach den Erlebnissen in Frankreich und England« (Stuttg. 1848); »Der volkstümliche deutsche Männergesang« (Tübing. 1855, geschichtlich) und »Geschichte des Schwäbischen Merkurs« (Stuttg. 1885).

Elberfeld (hierzu der Stadtplan »E. und Barmen«), Stadt (Stadtkreis) im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, 156 m ü. M., liegt zu beiden Seiten der Wupper unmittelbar neben Barmen und an den Linien Neuß-Schwelm und Düsseldorf-Schwelm der Preußischen Staatsbahn, ist umschlossen von einem Kranz lieblicher, meist bewaldeter Höhen und dehnt sich mit der Schwesterstadt an 8 km lang in dem dazwischenliegenden gewerbreichen Thal aus. E. hat in dem ältern Stadtteil viele unregelmäßige u. enge Straßen, doch bei der fortschreitenden Entwickelung der Stadt sind namentlich seit 1874 zahlreiche, insbesondere nach W. und S. liegende neue Quartiere mit einer Menge schöner Prachtbauten entstanden. Unter den Kirchen (5 evangelische, eine katholische) ist die neue reformierte Kirche hervorzuheben, zwei neue kath. Kirchen sind im Bau; außerdem gibt es noch mehrere Bethäuser verschiedener Sekten und eine Synagoge. Von öffentlichen Gebäuden sind ferner das Rathaus im modernen Rundbogenstil, das Post-, das Landgerichtsgebäude, das städtische Krankenhaus, das Waisenhaus, das Zentralverwaltungsgebäude der ehemaligen Bergisch-Märkischen Eisenbahn, mehrere neue und schöne Schulgebäude und einige Krankenhäuser zu erwähnen. Die Gesamtbevölkerung betrug 1880: 93,538 (1885: 106,363), davon 68,731 Evangelische, 22,897 Katholiken und 1104 Juden. (1816 zählte E. erst 21,710, 1871: 71,384 Einw.) E. ist Hauptsitz der Fabrikation von Baumwollen-, Wollen- und Seidenstoffen, von Samt, halbseidenen und halbwollenen Kleider- und Konfektionsstoffen und Zanella, von Möbelstoffen, Pikee und wollenen Westenstoffen und aller zum Besatz von Herren- und Damenkleidern bestimmten Knöpfe, Bänder, Litzen, Kordeln 2c. Sehr bedeutend sind die Kattundruckerei mit ihren den Weltmarkt beherrschenden, prachtvollen Erzeugnissen, die Wirkerei und Spinnerei, letztere für alle Arten von Garnen, die Türkischrotgarnfärberei, die Appreturanstalten, Alizarin- und Anilinfarbenfabrikation. Daneben findet man Eisengießereien, Maschinen-, Waffen-, Eisen- und Stahlwaren-, Pianoforte-, Papier- und Tapetenfabrikation sowie großartige Bierbrauereien. Die Zahl der Arbeiter ist auf 30-35,000 anzuschlagen, und die Erzeugnisse der Rohstoffe allein, deren die Elberfelder Industrie bedarf, gibt vielen Tausenden von Menschen in allen Himmelsgegenden Verdienst, und meilenweit um E. sind zahllose Arbeiter, namentlich Weber und Wirker, für die Elberfelder Fabriken thätig. Der Handel mit den Fabrikprodukten, zum Teil ein überseeischer, ist


Wappen von Elberfeld.

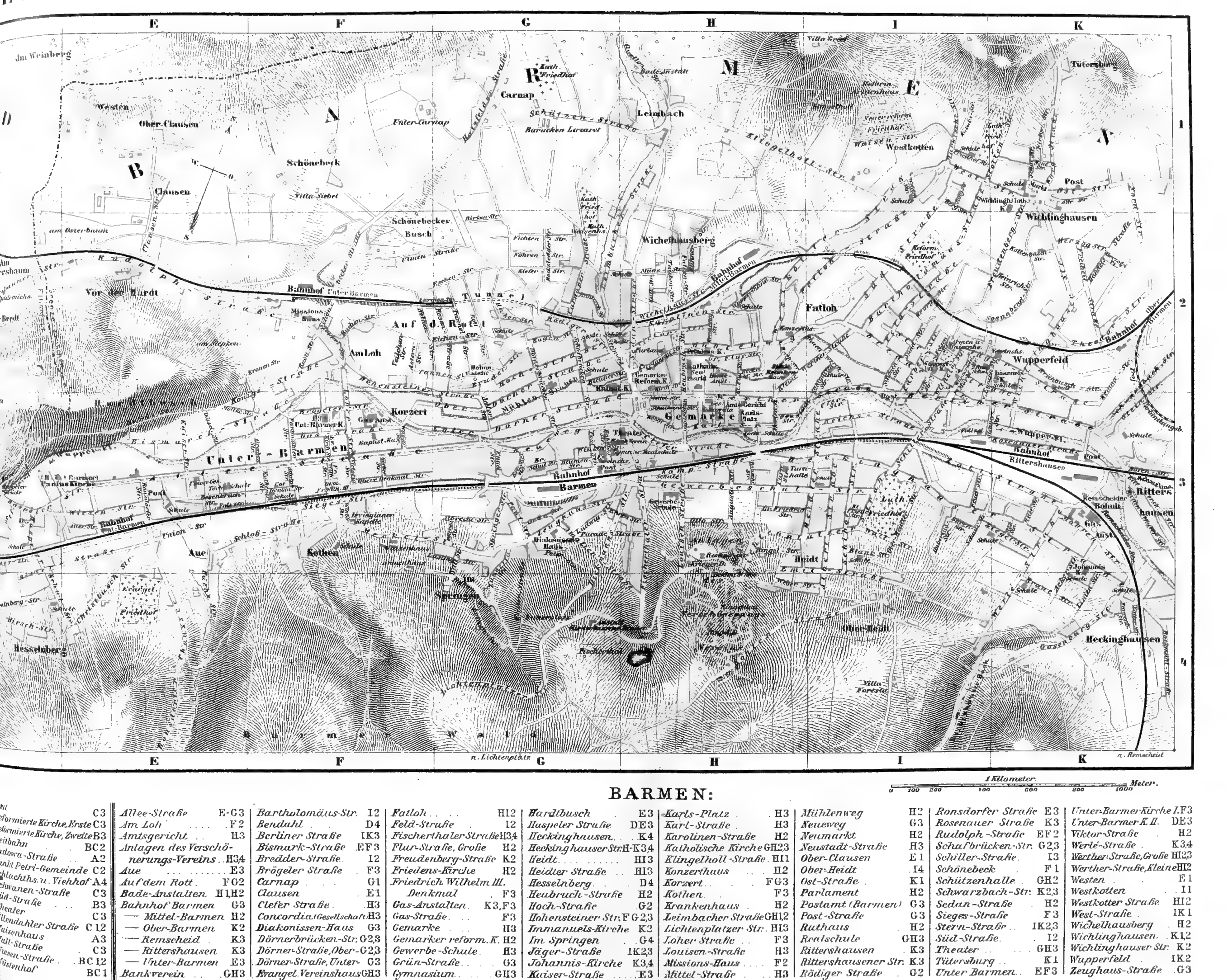


Maßstab 1 : 20.000. *Pferdebahn* ----

ELBERFELD:

Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.

ELBERFELD UND BARMEN.



BARMEN:

…st C3
…eformierte Kirche, Erste C3
…eformierte Kirche, Zweite B3
…eitbahn BC2
…adowa-Straße A2
…ankt Petri-Gemeinde C2
…chlachths. u. Viehhof A4
…chwanen-Straße C3
…üd-Straße B3
…heater C3
…llendahler Straße C 1,2
…aisenhaus A3
…all-Straße C3
…iesen-Straße BC 1,2
…üstenhof BC 1

Allee-Straße E-G3
Am Loh F2
Amtsgericht H3
Anlagen des Verschönerungs-Vereins H3,4
Aue E3
Auf dem Rott FG2
Bade-Anstalten H1, H2
Bahnhof Barmen G3
— Mittel-Barmen H2
— Ober-Barmen K2
— Remscheid K3
— Rittershausen K3
— Unter-Barmen E3
Bankverein GH3
Bartholomäus-Str. I2
Bendahl D4
Berliner Straße IK3
Bismark-Straße EF3
Bredder-Straße I2
Brögeler Straße F3
Carnap G1
Clausen E1
Clefer Straße H3
Concordia (Gesellschaft) H3
Diakonissen-Haus G3
Dörnerbrücken-Str. G2,3
Dörner-Straße, Ober- G2,3
Dörner-Straße, Unter- G3
Evangel. Vereinshaus GH3
Fatloh HI2
Feld-Straße I2
Fischerthaler Straße H3,4
Flur-Straße, Große H2
Freudenberg-Straße K2
Friedens-Kirche H2
Friedrich Wilhelm III. Denkmal F3
Gas-Anstalten K3, F3
Gas-Straße F3
Gemarke H3
Gemarker reform. K. H2
Gewerbe-Schule H3
Grün-Straße G3
Gymnasium GH3
Hardtbusch E3
Haspeler Straße DE3
Heckinghausen K4
Heckinghauser Str. H-K3,4
Heidt HI3
Heidter Straße HI3
Hesselnberg D4
Heubruch-Straße H2
Hoch-Straße G2
Hohensteiner Str. FG2,3
Immanuels-Kirche K2
Im Springen G4
Jäger-Straße IK2,3
Johannis-Kirche K3,4
Kaiser-Straße E3
Karls-Platz H3
Karl-Straße H3
Karolinen-Straße H2
Katholische Kirche GH2,3
Klingelholl-Straße HI1
Konzerthaus H2
Korzert FG3
Kothen F3
Krankenhaus H2
Leimbacher Straße GH1,2
Lichtenplatzer Str. HI3
Loher Straße F3
Louisen-Straße H3
Missions-Haus F2
Mittel-Straße H3
Mühlenweg H2
Neuewey G3
Neumarkt H2
Neustadt-Straße H3
Ober-Clausen E1
Ober-Heidt I4
Ost-Straße K1
Parlament H2
Postamt (Barmen) G3
Post-Straße G3
Rathaus H2
Realschule GH3
Rittershausen K3
Rittershausener Str. K3
Rödiger Straße G2
Ronsdorfer Straße E3
Rosenauer Straße K3
Rudolph-Straße EF2
Schafbrücken-Str. G2,3
Schiller-Straße I3
Schönebeck F1
Schützenhalle GH2
Schwarzbach-Str. K2,3
Sedan-Straße H2
Sieges-Straße F3
Stern-Straße IK2,3
Süd-Straße I2
Theater GH3
Tütersburg K1
Unter Barmen EF3
Unter-Barmer Kirche I. F3
Unter-Barmer K. II. DE3
Viktor-Straße H2
Werlé-Straße K3,4
Werther-Straße, Große HI2,3
Werther-Straße, Kleine HI2
Westen E1
Westkotten I1
Westkotter Straße HI2
West-Straße IK1
Wichelhausberg H2
Wichlinghausen K1,2
Wichlinghauser Str. K2
Wupperfeld IK2
Zeughaus-Straße G3

Bibliographisches Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Elberfeld«.

A
A
A
A
A
A
A
B
B
B

B
B

sehr lebhaft und wird durch die Reichsbankstelle (Gesamtumsatz 1884: 1498 Mill. Mk.), durch drei Bankinstitute und vier große Bankhäuser vermittelt. Die Zahl der Handelsfirmen betrug 1883: 1464.

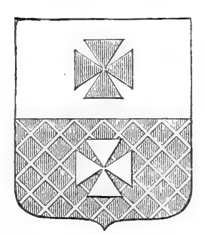
E. hat ein Gymnasium, ein Realgymnasium, eine Oberrealschule, eine städtische höhere Töchterschule mit Seminar, 32 konfessionelle Volksschulen, eine Taubstummenanstalt, ein neues Theater, ein Waisen-, Irren- und Armenhaus, mehrere Krankenhäuser und Hospitäler, ist Sitz der Bergischen Bibelgesellschaft sowie des Bergischen Geschichtsvereins. Außer der Stadtverwaltung befinden sich in E. ein Landgericht (für die vier Amtsgerichte zu E., Langenberg, Mettmann und Solingen) nebst Kammer für Handelssachen, ein Gewerbegericht, eine Handelskammer, eine königliche Eisenbahndirektion, die Vaterländische Feuer-, Lebens-, Hagel- und Transport-Versicherungsgesellschaft. An Promenaden bietet E. wenig. Erwähnenswert sind: die sogen. Diemelshöhe, eine städtische parkähnliche Anlage auf der Haardt, nördlich von der Wupper, mit einem Denkmal des heil. Suitbertus (gest. 713), einem Kriegerdenkmal von 1872 und einem Rundschauturm auf der Elisenhöhe; die von dem Verschönerungsverein gestiftete Anlage auf dem Nützenberg, von wo man eine liebliche Aussicht nach Westfalen wie anderseits nach dem Rhein hin genießt; ferner Wenzlaws Sanssouci an der Ronsdorfer Straße. Am westlichen Rand von E. befindet sich ein zoologischer Garten, landschaftlich einer der schönsten Deutschlands. Der Verkehr mit Barmen, das von E. nur durch die Wupper getrennt ist, wird durch eine Pferdeeisenbahn gefördert. — Die Burg E. gehörte ursprünglich zum Erzstift Köln, kam aber 1176 an die Grafen von Berg zunächst als Pfand. Die erste Ansiedelung im Wupperthal veranlaßte das klare, zur Bleiche besonders geeignete Bergwasser der Wupper, und bereits 1532 erhielten die Ansiedler der sogen. Freiheit, wie noch gegenwärtig ein Teil der Stadt heißt, ein Privilegium auf die Garnbleiche, mit welcher indes schon um 1450 der Anfang gemacht worden war. Doch erst 1610 wurde E. die Stadtgerechtigkeit erteilt. Zu größerer Bedeutung hoben sich Industrie und Handel nach dem Siebenjährigen Krieg; die Seidenfabrikation begann 1760, die Türkischrotfärberei 1780. Besonders wuchsen die Elberfelder Fabriken zu Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrh., wo die Kontinentalsperre die Konkurrenz mit England möglich machte. Nachdem E. 1815 mit Berg an Preußen gekommen war, hat es vornehmlich seit der Begründung des Zollvereins einen bedeutenden Aufschwung genommen. Vgl. Coutelle, E., topographische und statistische Darstellung (Elberf. 1853); Langewiesche, E. u. Barmen (Barm. 1863); »Statistische Darstellung des Stadtkreises E.« (Elberf. 1869).

Elbeteinitz (tschech. Týnec nad Labem), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Kolin, rechts an der Elbe und an der Wien-Prager Eisenbahn, mit (1880) 2345 Einw., Bierbrauerei, Mühlen, Maschinen-, Leder- und Ozokeritfabrik.

Elbeuf (Elboeuf, spr. -böff), Stadt im franz. Departement Niederseine, Arrondissement Rouen, links an der Seine, über welche zwei Brücken nach dem gegenüberliegenden St.-Aubin führen, Station der Westbahn, hat mehrere Kirchen im Renaissancestil, ein Stadthaus mit naturhistorischem Museum, (1881) 22,883 Einw. und ist berühmt wegen ihrer bedeutenden Fabrikation von Tuch und andern Streichgarngeweben, welche in der Stadt und Umgegend (in Caudebec, s. d., und andern Nachbarorten) etwa 25,000 Menschen beschäftigt und jährlich für 85—90 Mill. Frank Waren liefert, wovon große Mengen ins Ausland gehen. Außerdem hat E. Fabriken für Kratzen und andre Werkzeuge, Dampfsägemühlen ꝛc. Dem Verkehr dient namentlich der Flußhafen der Seine. Die Stadt ist Sitz eines Handelsgerichts. — E., das alte Elbovium, gehörte seit 1338 als Grafschaft dem Haus Harcourt, von welchem es 1554 durch Verheiratung an René von Lothringen, den siebenten Sohn des Herzogs Claude von Guise, kam, worauf es 1581 von König Heinrich III. zum Herzogtum und zur Pairie erhoben ward. Die Linie des Hauses Guise, die den Titel der Herzöge von E. führte, bestand bis 1763, worauf der Titel an eine Seitenlinie Harcourt überging. Der Prinz von Lambesc (gest. 1825) war der letzte, der ihn führte.

Elbing, Fluß in Westpreußen, der Abfluß des Drausensees, ist 18 km lang, schiffbar, durch den Kraffohlkanal mit der Nogat verbunden und mündet unterhalb Elbing ins Frische Haff. Er trägt bis zur Stadt Elbing kleinere Seeschiffe.

Elbing (poln. Elblong), wichtige Handels- und Hafenstadt (Stadtkreis) im westpreuß. Regierungsbezirk Danzig, am gleichnamigen Fluß und an der Linie Dirschau-Königsberg der Preußischen Staatsbahn, 8 km von der Mündung des erstern ins Frische Haff, in freundlicher Gegend, besteht aus der Altstadt, Neustadt, der Speicherinsel und drei innern und elf äußern Vorstädten. Die evangelische Marien- und die katholische Nikolaikirche sind unter den 13 Gotteshäusern (7 evangelische und eine kath. Kirche, 4 Bethäuser verschiedener Sekten, eine Synagoge) die bemerkenswertesten.


Wappen von Elbing.

Die Stadt hat 5 Hospitäler und viele andre Stiftungen, unter denen das Hospital zum Heiligen Geist und die Pott-Cowlesche Stiftung (zur Verpflegung armer Kinder) reich dotiert sind. Die Bevölkerung betrug 1880 mit der Garnison (2 Eskadrons Ulanen Nr. 8) 35,842 (1885: 38,035) Personen, davon 6612 Katholiken, 549 Juden und 325 Mennoniten und Dissidenten. Die Industrie ist bedeutend und im Fortschreiten begriffen. Hervorzuheben sind eine Schiffswerfte, welche 1884 elf Dampfer und sechs Torpedoboote baute, Fabriken für Eisenindustrie, ein Eisenwalzwerk, Eisengießereien, Eisenhämmer, ein Messingwalzwerk, eine Blechwaren-, mehrere Maschinenfabriken und eine Ölmühle. Bedeutend sind auch die Zigarrenfabrikation und die Leinenindustrie sowie der Export von Neunaugen. Unter den Märkten ist der Fettviehmarkt hervorzuheben. Die Binnenschiffahrt hat durch die Eröffnung (1860) des E.-Oberländischen Kanals (s. d.) sehr gewonnen, der Seeverkehr durch den 1877—84 ausgeführten Bau eines Molo im Haff von 3200 m Länge und 5 m Breite. Der Handel erstreckt sich vornehmlich auf Landesprodukte, wird aber durch die Nähe von Königsberg und Danzig sehr beeinträchtigt. 1884 wurden zur See 93,890 metr. Ztr., auf dem Fluß 61,360 metr. Ztr. befördert; der Absatz in Holz betrug 30,393 cbm. E. steht mit Königsberg und Danzig in Dampferverbindung. An höhern Unterrichtsanstalten besitzt E. ein Gymnasium, ein Realgymnasium, ein Lehrerinnenseminar, ferner 13 Gemeindeschulen, eine Taubstummenschule; die Stadtbibliothek enthält über 25,000 Bände. Es ist Sitz eines Landgerichts (für die acht Amtsgerichte zu Christburg, E.,

Deutsch-Eylau, Marienburg, Riesenburg, Rosenberg, Stuhm und Tiegenhof), einer Reichsbankstelle und eines Hauptsteueramts. In hohem Grad anziehend sind die Umgebungen der Stadt, das romantische Vogelsang, die Waldspaziergänge bei Panklau und Kadienen mit ihren großartigen Aussichten und das Seebad Kahlberg auf der Frischen Nehrung.

E. entstand aus Ansiedelungen, namentlich von Lübecker und Bremer Kolonisten, um die 1237 von den Deutschen Rittern daselbst angelegte Burg. Die Stadt erlangte 1246 lübisches Recht, wurde frühzeitig in die deutsche Hansa aufgenommen und hob sich durch den Handel in kurzer Zeit zu hohem Wohlstand, sank aber wieder, als sie sich 1454 vom Deutschen Orden losriß und unter polnischen Schutz stellte. König Kasimir von Polen machte E. 1454 zum Sitz einer Woiwodschaft. Bereits 1523 entschied sich der Rat der Stadt für die Reformation, doch ward erst 1558 die freie Religionsübung den Protestanten gestattet. Infolge der Streitigkeiten mit den Katholiken übergaben die Protestanten die Stadt zweimal den Schweden, die sie erst 1660 wieder räumten. Im Vertrag zu E. vom 10. Sept. 1656 wurde Danzig von Holland und dem Großen Kurfürsten für neutral erklärt. 1698 nahm der Kurfürst Friedrich III. von Brandenburg E., weil König Kasimir von Polen es 1657 um 400,000 Thlr. an dessen Vater verpfändet hatte, gab es aber, nachdem er 1700 durch Verpfändung der polnischen Reichskleinodien gesichert war, an Polen zurück. Als jedoch die auf 300,000 Thlr. herabgesetzte Pfandsumme von Polen nicht bezahlt ward, setzte sich Friedrich 1703 in den Besitz des Elbinger Stadtgebiets. Um dieselbe Zeit wurde die von aller Verteidigung entblößte Stadt von Karl XII. von Schweden überfallen, eingenommen und mit einer Brandschatzung von 260,000 Thlr. belegt. 1710 wurde E. von den Russen erobert und kam demnächst wieder an Polen. Ganz herabgekommen, erholte sich die Stadt erst wieder, als sie 1772 bei der ersten Teilung Polens an Preußen kam, zumal da Danzig noch bis 1793 bei Polen verblieb. Vgl. Fuchs, Geschichte der Stadt E. (Elbing 1818—52, 6 Tle.); Rhode, Der Elbinger Kreis in topographischer, historischer und statistischer Hinsicht (Danz. 1871).

Elbingerode, Stadt im Regierungsbezirk Hildesheim, Kreis Ilfeld, auf einem Plateau des Unterharzes und an der 1886 eröffneten Zahnradbahn Blankenburg a. H.-Tanne, 468 m ü. M., hat eine Kirche, eine Schloßruine, eine 1771 gegründete Industrieschule, Fabrikation von Zündhölzern und Zigarren, wichtigen Eisenerzbau am Tännichen und Gräfenhagener Berg und (1880) 2828 evang. Einwohner. In der Umgegend sind an der Bode mehrere Eisenwerke: zu Rothehütte, eins der bedeutendsten im Harz, zu Lukashof und Königshof (Stab- und Gußeisen), zu Neuehütte. In der Nähe ist auch die Stätte der alten Burg Bodfeld (s. d.). — Das Amt E. kam durch Kaiser Heinrich II. 1008 an das Kloster Gandersheim, das mit demselben die Grafen von Regenstein belehnte, welche ihre Rechte 1343 an die Grafen von Wernigerode verkauften. 1422 wurde Erich von Grubenhagen, 1596 aber Heinrich Julius von Wolfenbüttel von der Äbtissin damit belehnt. Durch die Teilung von 1635 kam E. an Friedrich von Celle, der es 1638 an Georg von Grubenhagen abtrat. So fiel es an Hannover. Nach der preußischen Besitznahme von Hannover (1866) wurde ein großer Teil der Waldungen 1867 an den Grafen von Stolberg-Wernigerode abgetreten.

Elbing-Oberländischer Kanal, Kanal in Westpreußen (s. Karte »Ost- und Westpreußen«), verbindet den Drausensee (s. d.) im Kleinen Marienburger Werder (und demnach die Stadt Elbing) mit den großen Seen auf der Höhe des Oberlandes, dem Geserich- und dem Drewenzsee. Er führt aus dem Drausensee durch die lange Seenreihe zwischen Mohrungen und Saalfeld, tritt bei Liebemühl durch eine 3 m hohe Schleuse in die Liebe und verzweigt sich in zwei Arme. Der eine, mit einer Schleuse bei Grünort, geht im Bette der Liebe nach S. zum Drewenz-, der andre zum Geserichsee und sendet Verzweigungen zum Gehl- und Ewingsee (Weinsdorfer Kanal). Der Kanal ist 1845—60 mit einem Kostenaufwand von 4½ Mill. Mk. angelegt worden und durch seine Bauwerke höchst merkwürdig. Von der Höhe des Oberlandes, woselbst die Seen 103 m ü. M. liegen, leiten nämlich vier schiefe Ebenen mit drei zwischen denselben liegenden Kanälen und außerdem fünf Schleusen zum Niveau des Drausensees (1,6 m) hinab. Auf jenen schiefen Ebenen, von denen die von Buchwalde 20, die von Kanthen 19, die von Schönfeld 24 und die von Hirschfeld 22 m fällt, werden die Kähne (29 m lang, 1,4 m breit und 1,6 m tief) auf Wagen durch Maschinen hinaufgezogen. Die Wagen, jeder 260 Doppelzentner schwer, gehen auf Geleisen. Durch den Abißgarsee, der 1 m unter dem Spiegel des Geserichsees liegt, ist für den Kanal ein 476 m langer Erddamm errichtet worden, der oben 39 m breit und zuweilen 19 m hoch ist; auf diesem Damm überschreitet der Kanal den See. Die ganze schiffbare Wasserstrecke, wenigstens 16 m breit und 1,3 m tief, beträgt einschließlich der Seen 176 km. Im J. 1884 fanden auf dem Kanal im ganzen 3108 Fahrten von Schiffen und Flößen statt, davon 1059 zu Berg und 2049 zu Thal. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist der Kanal für die großen Waldungen des Oberlandes und für die Landwirtschaft, deren Produkte in steigender Menge nach Elbing geführt werden, während zu Berg namentlich Steinkohlen, Salz, Eisenbahnschienen, Baumaterial, Heringe verschifft werden. Unter den Städten im Bereich des Kanalsystems, Saalfeld, Liebemühl, Osterode und Deutsch-Eylau, haben die beiden letztern durch die Thorn-Insterburger Bahn noch ganz besonders an Bedeutung gewonnen.

Elbogen (Ellbogen), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Falkenau, auf einem Felsen über der Eger, welche die Stadt in der Form eines Ellbogens (daher der Name) umfließt, mit hoch gespannter Kettenbrücke, durch eine Zweigbahn (Elbogener Lokalbahn) mit der Station Neusattel der Prag-Egerer Eisenbahn verbunden, von alten Mauern umgeben, hat ein altes Schloß, Steinelbogen (jetzt Gefängnis), eine Dechanteikirche, ein Rathaus, (1880) 3298 Einw., eine große Porzellanfabrik, eine Farbenfabrik, Bierbrauerei, Schuhwarenerzeugung, ein Bezirksgericht, Revierbergamt und eine Oberrealschule. E. verdankt seine Entstehung einem Markgrafen von Vohburg, kam 1470 an Sachsen, 1547 an Österreich und wurde königliche Freistadt. Die Bayern nahmen es 1621, die Sachsen 1631 ein. Im J. 1725 brannte E. größtenteils ab. An der Eger führt flußabwärts ein schöner Spaziergang zum sogen. Hans Heilings-Felsen (von Karlsbad vielbesucht). In der Umgebung von E. bedeutender Braunkohlenbergbau (1884 im Bergamtsbezirk von E. 3,5 Mill. metr. Ztr. Kohlenförderung), Fabrikation von Glasflaschen und Chemikalien. Vgl. Schlesinger, Chronik der Stadt E. (Prag 1879 ff.).

Elbrus (Elburus, der Strobylos der Alten), der höchste Berg im Kaukasus, auf der Grenze des Terek- und Kubangebiets, fast unterm 43.° östl. L. v. Gr., ein auf einem Plateau von 2488 m Höhe aufgesetzter

doppelgipfeliger Trachytkegel. Der nordöstliche Gipfel ist 5642, der südwestliche 5620 m hoch; beide sind erloschene Krater, durch einen 5200 m hohen Rücken verbunden. Die Gletscher des E. sind relativ unbedeutend, weil das zentrale Firnfeld viele derselben speisen muß. Die Schneegrenze liegt in 3260 m Höhe. Der E. wurde zuerst 1829 von einem kabardinischen Hirten bei der russischen Expedition unter Lenz, 1868 von Freshfield, 1874 von Gardiner, 1884 von Déchy und in demselben Jahr von Iwanow, aber nur bis 5000 m Höhe erstiegen.

Elbsandsteingebirge, Gebirge in den sächs. Kreishauptmannschaften Bautzen und Dresden und in Böhmen, der nordwestliche Teil des großen Kreidegebiets, welches sich durch das nordöstliche Böhmen erstreckt, stößt im W. an das Erzgebirge, im S. an die Basalte des Mittelgebirges und wird von der Elbe durchschnitten. Den größten Teil desselben bildet die sogen. Sächsische Schweiz (s. d.).

Elbschwanenorden, eine der deutschen Sprachgesellschaften, von Joh. Rist um 1656 zu Wedel im Holsteinischen gestiftet, sollte ein »Pflanzgarten« für die Fruchtbringende Gesellschaft (s. d.) sein, ging aber mit dem Tode des Stifters (1667) wieder ein.

Elburg, Hafenstadt in der niederländ. Provinz Geldern, an der Zuidersee, mit einer bekannten, vom Admiral Kinsbergen gestifteten Erziehungsanstalt und (1883) 2633 Einw., die Ackerbau, besonders aber Schiffahrt und Fischerei treiben.

Elburz (Alburz), Gebirge in Persien, umfaßt denjenigen Teil vom nördlichen Randgebirge des iranischen Plateaus, welcher zwischen der Thalfurche des Sefid Rud im W. und der Gegend von Budschnurd oder Kutschân im O. liegt. Es steigt im Demawend zu 5630 m Höhe an, hat eine Länge von 670 bis 740 und eine Breite von 110 km, Paßhöhen von 2200 und, vom Demawend abgesehen, Gipfel- und Kammhöhen von 2900—4500 m. Der E. ist kein einfacher Gebirgszug, sondern besteht aus Reihen mehr oder minder paralleler Ketten, welche zuweilen durch Querjoche verbunden sind. Die Kämme haben rückenförmige Gestalt und bestehen fast ausschließlich aus Sedimentgebilden, die fast alle (von den azoischen bis zum Tertiär) vertreten sind. Der nördliche Abhang des E. ist, namentlich in seinen tiefern Teilen, vegetationsreich, der südliche kahl.

Elbzölle, s. Elbe, S. 503.

Elch, s. v. w. Elen.

Elche (spr. eltsche), Bezirksstadt in der span. Provinz Alicante, in der Küstenebene am Fluß Vinalopo gelegen, über den eine schöne Brücke führt, von einer fruchtbaren, reichbewässerten Huerta und von einem Palmenwald von 100,000 Stämmen umgeben, welcher der Stadt ein echt afrikanisches Ansehen gibt, hat eine schöne Kollegiatkirche, welche von einer großen, mit glänzenden Thonfliesen gedeckten Kuppel überragt wird, und (1878) 19,636 Einw., welche Espartowaren erzeugen und Handel mit Wein, Palmzweigen und Südfrüchten treiben. Als Hafenort für E. dient Santa Pola (4219 Einw.).

Elchingen (Oberelchingen), Pfarrdorf im bayr. Regierungsbezirk Schwaben und Neuburg, Bezirksamt Neu-Ulm, unweit der Donau, mit (1880) 496 kath. Einwohnern. Die ehemals berühmte reichsunmittelbare Benediktinerabtei E., auf steilem Berge gelegen, wurde 1128 gestiftet. Noch jetzt ragt unter den stattlichen Klostergebäuden die Kirche hervor, die, 1773 vom Blitz getroffen, im mittelalterlichen Stil wiederhergestellt wurde. Als 1803 die Abtei infolge des Reichsdeputationshauptschlusses als Entschädigung an Bayern kam, umfaßte sie ein Areal von etwa 110 qkm mit 5300 Einw. und 69,000 Gulden Einkünften. Am 14. Okt. 1805 wurden bei E. die Österreicher durch die Franzosen unter Ney, der die Brücke eroberte, geschlagen, weshalb Ney den Titel eines Herzogs von E. erhielt.

Elda, Stadt in der span. Provinz Alicante, am Vinalopo und an der Eisenbahn von Madrid nach Alicante, hat ausgedehnte Schloßruinen und (1878) 4337 Einw., welche Espartoflechterei, Essig- und Papierfabrikation betreiben.

Eldagsen, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Hannover, Kreis Springe, 6 km von der Station E. (Linie Hannover-Altenbeken der Preußischen Staatsbahn), mit Senffabrikation, Tischlerei, Schuhmacherei, Schwefel- und Solbad und (1880) 2450 evang. Einwohnern. E. gehörte vormals zur Grafschaft Hallermund.

Elde, Fluß in Mecklenburg, entspringt bei der Darzer Mühle, 12 km westlich von Röbel, bildet den Müritz-, Kalpin-, Flesen-, Malchow- und Plauer See, teilt sich bei Eldena in zwei Arme (Alte und Neue E.), nimmt die Stör (Störkanal) aus dem Schweriner See, ferner die Lökenitz auf und mündet bei Dömitz nach 140 km langem Lauf in die Elbe. Sie ist schiffbar und steht durch den Müritz-Havelkanal mit der Havel in Verbindung. Dieser Kanal, 1831 bis 1837 angelegt, 15 m breit, 1,4 m tief, mit sechs Schleusen, verläßt die Müritz bei Klopzow, geht zuerst fast östlich durch den Kaapsee zum Wötersitzsee, sodann durch eine Reihe schmaler Seen an Mirow vorbei nach S. fast bis zur brandenburgischen Grenze und endlich wiederum nach O. bis zur Havel, die er im Priperter See erreicht. Die ganze Wasserstraße von der Havel bis zur Mündung der E. hat eine Länge von 195 km und 17 Schleusen. Im Lewitzbruch, oberhalb Neustadt, dient der Friedrich-Franz-Kanal als Abkürzung des Flußlaufs, während ein andrer Arm desselben nach rechts eine Verbindung mit der zur Sude gehenden Rögnitz herstellt.

Eldĕna, 1) Dorf mit Vorwerk im preuß. Regierungsbezirk Stralsund, 4 km östlich von Greifswald, mit den Trümmern einer 1199 gestifteten, 1638 von den Schweden zerstörten Cistercienserabtei, einer Landwirtschaftsschule (seit 1877), einem botanischen Garten, einer Baumschule, Bierbrauerei, Seebad und (1880) 663 Einw. Die 1835 gestiftete landwirtschaftliche Akademie wurde 1876 aufgehoben. Vgl. Baumstark, Die königliche staats- und landwirtschaftliche Akademie E. (Berl. 1870); Pyl, Geschichte des Cistercienserklosters E. (Greifsw. 1882). — 2) Dorf in Mecklenburg-Schwerin, an der Elde, 11 km südwestlich von Grabow, mit (1880) 979 Einw., einer Pfarrkirche und einem ehemaligen Cistercienser-Nonnenkloster, das 1230 gestiftet und 1556 säkularisiert ward.

Elder, John, Ingenieur, geb. 8. März 1824 zu Glasgow, hörte daselbst Vorlesungen über Maschinenbau, erlernte die Praxis in der Mühlenbauanstalt von Napier und bildete sich auch zu einem vortrefflichen Zeichner aus. Er leitete dann drei Jahre das Zeichenbüreau der Maschinenfabrik von Robert Napier und wurde 1852 Teilhaber der Firma Randolph, Eliot u. Komp., welche 1860 den Bau eiserner Schiffe begann. Damals erregte die Compoundmaschine allgemeines fachmännisches Interesse, und E., welcher ihren Wert erkannte und als einer der ersten darauf aufmerksam machte, daß diese Maschine eine Erhöhung der Dampfspannung und der Expansion über das bisher übliche Maß erheische, wenn sie ihre größte Leistungsfähigkeit entfalten sollte, benutzte sie mit

größtem Vorteil auf den von seiner Firma erbauten Dampfschiffen. Er erzielte besonders eine sehr bedeutende Brennstoffersparnis und gelangte auf einen Bedarf von nur 0,9—1,1 kg Kohle pro Stunde und Pferdekraft. Bei einer 1865 von der Regierung angeordneten Konkurrenz hatten Elders dreicylindrige Compoundmaschinen den geringsten Kohlenverbrauch und die geringsten Reibungsverluste. Er starb 14. Sept. 1869 in London. Vgl. Rankine, Memoir of John E. (Lond. 1872).

Eldon (spr. eld'n), John Scott, Graf von, engl. Staatsmann, geb. 1. Juni 1751 zu Newcastle, studierte in Oxford, ward 1776 Barrister zu London, trat sodann in die Kanzlei des Lordkanzlers, ward 1783 königlicher Rat, kam für den Burgflecken Werbly und später für Boroughbridge ins Unterhaus und trat hier als eifriger Tory besonders der Reformbill und der Emanzipation der Katholiken entgegen. Seine Rechtskenntnisse erwarben ihm 1788 das Amt eines Solicitor general, 1793 wurde er Attorney general und, nachdem er 1799 das Amt eines Lordoberrichters verwaltet, als Baron E. zur Peerswürde und 1801 zum Lordkanzler erhoben, welches Amt er mit nur 14monatlicher Unterbrechung (1806—1807) bis 1827 bekleidete. 1821 war er in den Grafenstand erhoben worden. Zur Diskreditierung der Torypartei hat die Spitzfindigkeit und Heuchelei Eldons während seiner langen Amtszeit sehr wesentlich beigetragen. Er starb 13. Jan. 1838 in London. Sein Leben beschrieb Hor. Twiß (2. Aufl., Lond. 1846, 2 Bde.).

Eldorādo (span., »das goldene Land«), in Europa ehedem Bezeichnung des angeblich an Gold und Edelsteinen unermeßlich reichen Landstrichs in Südamerika, auf welchen die Sagen der Indianer von einem Goldland hinzudeuten schienen. Nachdem durch Orellano, den Begleiter Pizarros, die Fabel von einem solchen Land weiter ausgeschmückt worden war, wurde dasselbe seit dem 16. Jahrh. als eine ausgemachte Sache angenommen und in das spanische Guayana an den See Parime (im jetzigen Venezuela) verlegt. Glücksritter und unternehmende Männer bemühten sich, dasselbe aufzufinden; allein das Land wie der umfangreiche See Parime, an dessen nördlichem Gestade die Stadt Manoa oder E. liegen sollte, sind bald in das Reich der Dichtung verwiesen worden. Die bedeutendste Expedition nach dem geträumten Goldland machte 1541—45 eine kleine Armee Spanier unter Führung des deutschen Ritters Philipp v. Hutten; auch der bekannte Sir Walter Raleigh unternahm drei beschwerliche Reisen dahin (1595, 1597 und 1617), über die er wertvolle Berichte erstattete. Vgl. Klunzinger, Anteil der Deutschen an der Entdeckung von Südamerika (Stuttg. 1857); Santa-Anna Nery, Le pays des amazones L'El Dorado (Par. 1885).

El Dschuf, Wüstenregion, s. Dschuf.

Elĕa, im Altertum Stadt in Unteritalien (Lukanien), südöstlich von Pästum am Tyrrhenischen Meer, um 540 v. Chr. von ionischen Phokäern gegründet, Wiege der Eleatischen Schule (s. d.), zur Römerzeit Velia. Ruinen bei Castellammare della Bruca.

Eleāsar (Eleazar, hebr., »Gotthilf«), 1) Aarons Sohn und Nachfolger im hohenpriesterlichen Amt (4. Mos. 20, 25 ff.).

2) Sohn des Mattathias, Bruder des Judas Makkabi, erlegte im Feldzug gegen den syrischen König Antiochos Eupator den besten feindlichen Streitelefanten, wurde aber von dem umfallenden Tier erschlagen (1. Makk. 6, 43 ff.)

3) Schriftgelehrter zu Jerusalem, starb als Märtyrer seines Glaubens unter Antiochos Epiphanes (2. Makk. 6, 18 ff.).

Eleatische Schule, neben der ionischen und Pythagoreischen die bedeutendste unter den vorsokratischen Schulen, gestiftet von Xenophanes zu Elea in Lukanien, blühte um 540—460 v. Chr. Der Kern ihrer Philosophie bestand in der Lehre, daß sich das Wesen der Dinge nicht mittels der Sinne durch Anschauung wahrnehmen, sondern nur mittels des Denkens begrifflich erfassen lasse. Alles durch die Sinne Erkannte erklärten sie demnach schlechthin für bloßen Schein, für seiend aber nur das diesem Entgegengesetzte. Da nun jener ein vielfacher und mannigfaltiger ist, dessen einzelne Teile nicht nur unter sich verschieden, sondern auch in stetem Wechsel und immerwährender Bewegung begriffen seien, so lehrten sie, daß das Seiende im Gegensatz hierzu nur eins und zwar ein streng Einfaches, von dem jede Vielheit, Unterschiedenheit, Wechsel und Bewegung ausgeschlossen, sein könne. Nachdem die eigentlichen Stifter der Schule, Xenophanes u. Parmenides (aus Elea), vornehmlich die Einheit des Seienden betont hatten, bemühten sich deren Verteidiger Zenon (aus Elea) und Melissos (aus Samos), deren Notwendigkeit dadurch zu beweisen, daß sie die Unmöglichkeit des Gegenteils darthaten. Von dem Gedanken ausgehend, daß der Begriff eines Seienden Widerspruch im Inhalt desselben ausschließe, folgerten sie, daß Vielheit, Mannigfaltigkeit, vor allem aber Bewegung, weil deren Begriffe widersprechende Merkmale einschließend, weder selbst ein Seiendes sein, noch am Seienden vorkommen könnten. Auf den Nachweis, daß der Begriff der Bewegung in sich widersprechend, Bewegung folglich undenkbar und daher nichtseiend sei, sind die berühmten Einwendungen gegen die Bewegung (Achill, der die Schnecke nicht einzuholen vermag, der abgeschossene Pfeil, der sein Ziel nicht erreichen kann, u. a.) gemünzt, die von den meisten dem Zenon, von einigen aber dem Melissos zugeschrieben werden. Die Fragmente der Eleaten wurden zusammen mit der ebenfalls hier zu erwähnenden pseudoaristotelischen Schrift »De Melisso, Xenophane et Gorgia« herausgegeben von Mullach (Berl. 1845 und ohne letztere in den »Fragmenta philosophorum graec.«, Bd. 1, Par. 1860). Vgl. Ch. A. Brandis, Commentationes eleaticae (Altona 1813); Rosenberg, De eleaticae philosophiae primordiis (Berl. 1829); Gladisch, Die Eleaten und die Inder (Pos. 1844); außerdem Bergk, Commentatio de Aristotelis libello de Xenophane, Zenone et Gorgia (Marb. 1843); Vermehren, Die Autorschaft der dem Aristoteles zugeschriebenen Schrift 2c. (Jena 1861).

Electi (lat.), Auserwählte; die Esoteriker bei den Manichäern; auch die Katechumenen im letzten Stadium, wenn sie zur Taufe reif waren, auch Competentes genannt.

Electroplate (engl., spr. -pleht), s. v. w. versilbertes Neusilber.

Electuarium (lat.), Latwerge.

Eleemosўne (griech.), Almosen; Eleemosynarius, Almosenpfleger.

Elefant (Elephas *L.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Rüsseltiere (Proboscidea), umfaßt die kolossalsten unter den gegenwärtig lebenden Landtieren, mit kurzem, dickem Rumpf, sehr kurzem Hals, rundem, durch Höhlen in den obern Schädelknochen aufgetriebenem Kopf, ziemlich hohen, säulenartigen Beinen, vier oder fünf bis auf die Hufe verbundenen Zehen, zwei Stoßzähnen in den Zwischenkiefern und nur noch einem Backenzahn in jedem Kiefer. Dieser

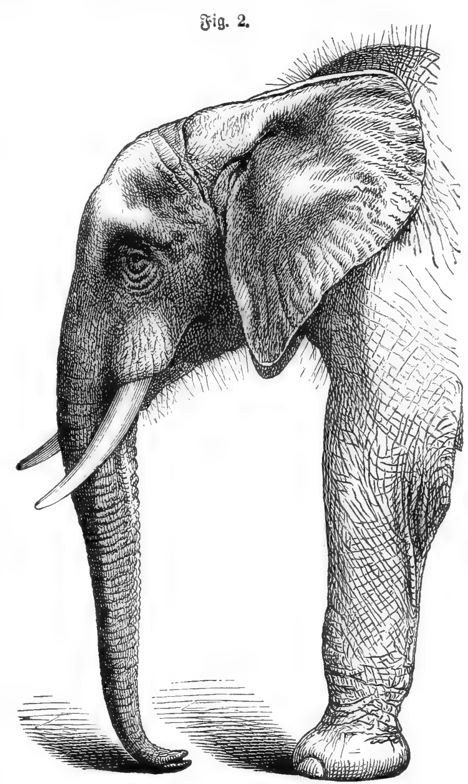
Zahn besteht aus zahlreichen Platten, welche ihrer ganzen Länge nach durch Zement verbunden sind. Die Nase ist zu einem langen, beweglichen Rüssel mit fingerartigem Fortsatz verlängert und durch zahlreiche Ring- und Längsmuskeln bedeutender Zusammenziehung und Ausstreckung fähig. Die Augen des Elefanten sind klein, die Ohren sehr groß, der Schwanz mittellang mit einem Büschel sehr grober Borsten. Die Haut ist braungrau oder schiefergrau, fast erdfarben, runzelig, schwielig, mit wenigen dunkeln Borsten besetzt. Die Stoßzähne wachsen ununterbrochen fort und erreichen eine bedeutende Länge und ein Gewicht von 75—90 kg; der auffallend große

Fig. 1.

Indischer Elefant.

Backenzahn nutzt sich allmählich ab, wird aber, sobald er den Dienst versagt, durch einen hinter ihm erscheinenden neuen Zahn ersetzt, welcher allmählich weiter nach vorn rückt und vor dem Ausfallen des letzten Stummels in Thätigkeit tritt. Dieser Zahnwechsel findet sechsmal statt. In dem Rüssel ist bei den Elefanten Geruchs- und Tastorgan vereinigt. Sie fassen mit demselben, wie mit einem Finger, selbst die kleinsten Gegenstände. Zugleich dient ihnen auch der Rüssel als Organ zum Schöpfen und Einsaugen des Wassers, zum Trinken, oder um sich damit zu bespritzen; denn es finden sich in demselben zwei nebeneinander in der ganzen Länge hinlaufende Kanäle, die sie durch Einsaugen mit Wasser füllen, worauf sie dieses in das geöffnete Maul spritzen. Die Elefanten haben in dem Rüssel eine fast unglaubliche Stärke, und so dient ihnen derselbe auch als Waffe, womit sie furchtbare Schläge geben können. Eine zweite, ebenso wirksame Waffe besitzen sie in den zwei Stoßzähnen der obern Kinnlade. Diese sind von oben nach unten, jedoch vorwärts gerichtet und von der Wurzel bis zur Spitze mäßig aufwärts gekrümmt. Man unterscheidet mit Sicherheit zwei Arten: Der **indische E.** (E. asiaticus *Bl.*, Fig. 1), bis 3,35 m lang, mit 2,25 m langem Rüssel und 1,4 m langem Schwanz, 3,5—4 m hoch und 3–4000 kg schwer, mit massigem, hohem, breitstirnigem Kopf, konkaver Stirn, mittelgroßen Ohren, deren Oberrand vorn und an der Innenseite umgekrempt ist, tief herabhängender Unterlippe, eigentümlich gefältelter Haut und beweglichen, wammenartigen Wülsten an der Brust. Die

Fig. 2.



Afrikanischer Elefant.

Haut ist fahlgrau, am Rüssel, Unterhals, der Brust und dem Bauch in Fleischrötlich übergehend und hier dunkel gefleckt. Er bewohnt Vorder- und Hinterindien, ist in vielen Gegenden bereits ausgerottet, findet sich aber noch in allen größern Waldungen des Gebirges und der Ebene. Der E., welcher auf Ceylon, Sumatra und Borneo haust, wird von manchen als besondere Art (E. sumatranus *Temm.*) betrachtet. Der **afrikanische E.** (E. africanus *Bl.*, Fig. 2) wird wahrscheinlich größer als der indische, macht aber mit seinem kürzern, höher gestellten Leib, dem niedrigen Kopf, der gewölbten Stirn, den außerordentlich großen Ohren, dem dünnen Rüssel, der schmalen Brust und den häßlichen Beinen bei weitem nicht den majestätischen Eindruck wie jener. Die Falten und Risse der Haut zeigen gröberes Gepräge, auf Hals und Widerrist steht ein schwacher Haarkamm, auch hängen von Hals und Bauch dünn stehende

Haare herab; die Farbe der Haut ist schieferblaugrau, aber durch Schmutz und Staub schmutzig fahlbraun. Er findet sich in ganz Innerafrika und ist am Kap erst zu Ende des 18. Jahrh. ausgerottet.

Die Elefanten leben herdenweise in größern Waldungen, mit hohem Gras bewachsenen Steppen, in denen Bäume nicht gänzlich fehlen, auch in hügeligen, bergigen Gegenden bis zu 3000 m ü. M., aber nur, wo reichlich Wasser vorhanden ist; sie verweilen am Tag im Dickicht und machen nachts ihre Ausflüge, dabei brechen sie durch den Urwald Pfade, überwinden im Gebirge Schwierigkeiten, denen das Pferd nicht gewachsen ist, und klettern sogar sehr geschickt. Sie gehen gewöhnlich in ruhigem, gleichmäßigem Paß, können aber auch so schnell laufen, daß ein Reiter sie kaum einholt; in der Ruhe führen sie mit den einzelnen Gliedmaßen eigentümliche schwingende Bewegungen aus; sie schlafen oft im Stehen, lagern sich aber auch, nehmen auf freien, sandigen Flächen Staubbäder, indem sie sich mit dem Rüssel den Sand über den Leib werfen, und gehen auch ins Wasser, wobei sie sehr geschickt schwimmen. Das Gesichtsfeld des Elefanten ist ein sehr beschränktes, Geruch und Gehör sind hoch entwickelt und auch Geschmack und Gefühl verhältnismäßig fein. Dabei ist der E. höchst intelligent, und im Umgang mit dem Menschen entwickelt sich sein Verstand ganz außerordentlich. In der Wildnis ist er ruhig und harmlos, greift niemals an und wird von keinem Tier angegriffen. Madenhacker, Kuhreiher und andre Vögel sammeln sich auf seinem Rücken und reinigen ihn von Ungeziefer. Die Herden, welche 30—50, selbst 200 Tiere umfassen, halten sich sehr abgeschlossen, repräsentieren Familien und nehmen keine fremden Elefanten auf. Von der Herde getrennte Tiere bleiben für immer einsam und sind vorzugsweise gefürchtet, weil sie sich oft bösartig zeigen. Auf einen männlichen Elefanten finden sich in den Herden 6–8 Weibchen; das klügste Tier, Männchen oder Weibchen, fungiert als Führer. Hauptnahrung sind Blätter und Zweige, seltener Gras. Bisweilen fallen sie in die Felder, aber in der Regel genügen die leichtesten Umzäunungen, sie abzuhalten, während sie in eine Lücke derselben sofort eindringen. Der E. wirft 20½ Monate nach der Paarung ein Junges, welches bis zum 24. Jahr wächst und im 16. zur Fortpflanzung geeignet ist. Er soll 150 Jahre alt werden, doch sterben in der Gefangenschaft die meisten vor dem Ablauf von 20 Jahren. Die Elefanten gehen mehr und mehr ihrer Ausrottung entgegen, da besonders des Elfenbeins halber jährlich über 8000 getötet werden. Ein guter Schütze tötet einen Elefanten durch einen Schuß hinter das Ohr, viele Elefanten werden aber auch in Fallgruben ꝛc. gefangen und durch Speere getötet. Man ißt das Fleisch der Füße, des Rüssels und die Zunge und benutzt auch die Haut. Elefantenfleisch ist zäher und grobfaseriger als Rindfleisch, sonst schmackhaft. Die Neger dörren das Fleisch und zerreiben es dann zu Pulver, um es ihren Speisen beizumischen. Im Einfangen und Zähmen der wilden Elefanten zeigen die Eingebornen Indiens große Geschicklichkeit. Auf Ceylon gibt es eine förmliche Zunft von Elefantenjägern, **Panikis**, welche mit einer dehnbaren, starken Schlinge in den Wald ziehen und diese dem Elefanten um ein Bein werfen, worauf ein Gehilfe sie sofort an einem Baum befestigt. Durch Feuer, Rauch, Hunger, Durst und stete Beunruhigung machen sie dann den Gefangenen matt, um ihn endlich durch Erweisung von allem, was ihm angenehm ist, in wenigen Monaten zu zähmen. Außerdem werden aber auch Elefanten auf großartigen Treiben gefangen, wobei man einen Platz im Wald von etwa 150 m Länge und 75 m Breite mit starken Pfählen umgibt (Korral), die Herden aus einem Umkreis von mehreren Meilen allmählich dem Korral zutreibt und dann durch Schießen, Schreien, Trommeln zum Eintritt durch das Thor nötigt. Die Tiere werden dann allmählich matt gemacht, mit Hilfe von zahmen Elefanten, mit denen der Jäger sich in den Korral begibt, gefesselt und an Bäume gebunden. Nach drei Tagen beginnen sie zu fressen und werden dann gezähmt und abgerichtet, wobei wiederum zahme Elefanten wesentliche Dienste leisten. Nach zwei Monaten kann der E. von seinem Führer (**Kornak**) allein geritten werden, und nach drei Monaten kann man ihn zur Arbeit verwenden. Man benutzt ihn zum Ziehen eines Wagens und besonders zum Herbeischaffen schwerer Baumaterialien, muß aber die sehr empfindliche Haut schonen, um lange eiternde Wunden zu vermeiden. In unbebauten Landesteilen verwendet man den Elefanten noch immer mit Vorteil; wo aber Ochsen und Pferde angewendet werden können, sind diese entschieden vorzuziehen. Denn wenn auch ein E. mehr leistet als 6 Pferde und 2500 kg trägt (seine gewöhnliche Belastung beträgt 400 kg), so ist doch seine Unterhaltung sehr kostspielig, da er täglich etwa 75 kg Heu, Rüben, Brot ꝛc. frißt. In Ceylon spannt man ihn auch vor den Pflug. Er entwickelt im Zustand der Zähmung viele intellektuelle Fähigkeiten und zeigt große Klugheit und Vorsicht. In der Regel ist er sanft und folgsam und zeigt große Anhänglichkeit an seinen Führer und Wärter; dabei ist er aber gegen Strafe, Mißhandlung und Neckerei sehr empfindlich und dann im höchsten Grad rachgierig und grausam. Vorzüglich reizbar ist er zur Brunstzeit.

Die indischen Dichter preisen den Elefanten als Symbol der Weisheit und des Mitgefühls; der Gott Ganesa, der Schirmherr der Künste und Wissenschaften, erscheint in den indischen Tempeln mit dem Haupt eines Elefanten; ein E. ist das Reittier Indras, und acht Elefanten tragen das Weltall. Der weiße E. gilt den Buddhisten als eine Inkarnation der verschiedenen Buddhas und steht deswegen in Hinterindien in großem Ansehen. Die Inder waren die ersten, welche den Elefanten zähmten und zum Krieg verwendeten, und als die Perser erobernd nach dem Osten vordrangen, fand diese Einrichtung auch bei ihnen Eingang. Das Sanskrit hat für ihn gegen 100 verschiedene Bezeichnungen. Als Elephas bildete das Elfenbein einen Handelsartikel schon bei den alten Äthiopiern, auch Homer erwähnt das Elfenbein unter demselben Namen, und Herodot nennt das Tier bei einer Aufzählung der Fauna Libyens. Ktesias, der Leibarzt des Artaxerxes, beschrieb zuerst einen Elefanten nach eigner Anschauung in Babylon. In der Schlacht von Arbela erbeutete Alexander d. Gr. 15 dieser Tiere, nach welchen Aristoteles nun eine genaue Beschreibung lieferte. Nach Alexanders Tod kamen seine 300 Elefanten in verschiedene Länder, besonders nach Syrien und Ägypten. Auch in Europa hat man Elefanten zu Kriegszwecken benutzt, und Pyrrhus führte 20 Stück gegen die Römer. Den Karthagern leisteten die afrikanischen Elefanten große Dienste. Die Römer benutzten sie nach Cäsar nur noch zu Kampfspielen und schlachteten sie oft scharenweise hin; sie wurden aber auch abgerichtet, so daß sie nach dem Takte tanzten, auf einem schräg gespannten Seil gingen, Buchstaben mit dem Griffel zeichneten ꝛc. Der afrikanische E. bevölkerte noch zu Hannibals Zeiten den Atlas, und zu Anfang des vorigen

Jahrhunderts fand er sich noch von 20° nördl. Br. bis zur Kapkolonie, während er jetzt viel weiter zurückgedrängt ist. Die alten Ägypter kannten beide Arten, und zu allen Zeiten bildete das Elfenbein einen Hauptbestandteil des Tributs, welchen asiatische und afrikanische Völker den Ägyptern leisteten. In der Schlacht bei Raphia 217 v. Chr. kämpften 73 afrikanische Elefanten gegen 102 asiatische sehr unglücklich. Auf babylonischen und assyrischen Denkmälern findet sich stets der asiatische E. abgebildet. Die erste größere Zahl indischer Elefanten, welche in der Neuzeit in die Hände von Europäern kam, dürften die sechs Elefanten gewesen sein, welche den Zug Solimans mitmachten und bei dem Sieg auf dem Fernitzer Feld 1529 erbeutet wurden. Vgl. Armandi, Histoire militaire des éléphants (neue Ausg., Par. 1883). — Wie die paläontologischen Forschungen dargethan, haben sich die Elefanten offenbar aus den Mastodonten entwickelt. Echte Elefanten waren einst sehr verbreitet, sie sind in allen Teilen der Erde, auch in Australien, am häufigsten aber in Nordasien gefunden worden; sie erscheinen zuerst in den tertiären Siwalikhügeln, wo 6—7 Arten (Stecodon *Falc.*) vorkommen, welche durch ihren Zahnbau zwischen beiden Arten stehen. In Europa erscheinen die Elefanten erst im obern Pliocän und im Diluvium, so E. priscus *Goldf.*, welcher dem afrikanischen Elefanten ähnlich ist, und vor allen das Mammut (E. primigenius *Bl.*).

Elefant, Papierformat von 780 mm Breite und 624 mm Höhe.

Elefanta (bei den Eingebornen Gharapur, »Grottenstadt«), Insel von nur 7 km Umfang an der Westküste Vorderindiens, im Meerbusen von Bombay, unweit der Küste, von den Portugiesen nach einem in dreifacher natürlicher Größe in Fels gehauenen, 1864 nach Bombay übergeführten Elefanten benannt. Im Innern ihres zweigipfeligen Bergs enthält die Insel einen berühmten, aus dem Stein herausgemeißelten brahmanischen Grottentempel. Die Haupthöhle ist 39,5 m lang, 40 m breit und 4,5—5,3 m hoch; die Decke stützten 36 massige und fein ausgearbeitete, jetzt beschädigte und teilweise abgebrochene Säulen aus stehen gelassenem Fels, und in der Mitte der dunkeln Hinterwand befindet sich eine riesige, fast 5,5 m hohe Reliefdarstellung der indischen Dreieinigkeit (Trimurti), den Brahma, Wischnu und Siwa in Einem Wesen darstellend. Die Seitenwände sind mit kolossalen Reliefs verziert, die sich auf den Mythenkreis von Siwa beziehen. Der Eingang wird durch acht unbekleidete, ebenfalls überlebensgroße, aus dem Stein herausgemeißelte Figuren bewacht. S. Tafel »Baukunst I«, Fig. 11, und »Bildhauerkunst I«, Fig. 13. Der Kunststil des Ganzen bekundet ein hohes Alter des Tempels und weist auf eine Zeit hin, da der Siwakultus noch der herrschende war; vielleicht läßt sich die Zeit seiner Ausmeißelung noch annähernd bestimmen, da 1540 wichtige Inschriften des Tempels nach Portugal übergeführt wurden. E. ist ein Hauptwallfahrtsort der Hindu. Vgl. Fergusson, Cave temples of India (Lond. 1880); Campbell, Gazetteer of the Bombay presidency, Bd. 14 (1882).

Elefantenapfelbaum, s. Feronia.

Elefantenbai, kleine Bucht an der Küste von Benguela (Westafrika), nördlich vom Kap Santa Maria, mit dem besten Ankergrund an dieser Küste.

Elefantenberg, ein 520 m hoher Berggipfel an der Bai von Biafra (Golf von Guinea), 15 km von derselben entfernt und südöstlich von Groß-Batanga, der 1862 von Burton erstiegen wurde.

Elefantenfluß (Olifant), 1) Fluß im Kapland, entspringt in den Anthonybergen der Division George, fließt anfangs westlich, wendet sich dann nach S., nimmt rechts den Groote Rivier auf und fällt als Gauritz bei Kap Vaches in den Indischen Ozean. — 2) Nebenfluß des Limpopo (s. d.).

Elefanteninsel, s. Gambia.

Elefantenkrankheit, s. v. w. Elefantiasis.

Elefantenlaus, **Elefantennüsse**, s. Anacardium und Semecarpus.

Elefantenorden, 1) erster dän. Orden, angeblich von Knut VI. oder von Erich VII. gestiftet, von Christian I. 1458 erneuert und durch Bullen von Papst Pius V. und Sixtus VI. bestätigt und zwar als Brüderschaft der Jungfrau Maria. Christian V. änderte 1693 die Statuten des Ordens: die Zahl der Ritter sollte 30 sein (was meist überschritten wurde), diese protestantisch und, wenn sie Dänen sind, den Danebrog bereits besitzen. Der König gibt jedem Ritter den Titel: Herr. Das Ordenszeichen besteht in einem weiß emaillierten Elefanten mit goldenen Hauzähnen und einer blauen Decke, auf welcher ein Kreuz von vier Diamanten, einem Turm mit Zinnen auf dem Rücken und einem Neger mit Wurfspieß in der Hand auf dem Hals. Der Orden, der nur eine Klasse hat, wird an einem blau gewässerten Bande (deshalb »das blaue Band« genannt) von der linken Schulter herab zur rechten Hüfte getragen, an Festtagen an einer aus Türmen und Elefanten bestehenden Ordenskette. Außerdem tragen die Ritter auf der linken Brust einen silbernen Stern, dessen roter, von einem silbernen Lorbeerkranz und einem Goldrand umgebener Mittelschild ein aus Diamanten gebildetes Kreuz enthält. Die Devise des Ordens ist: »Magnanimi pretium« (»Der Lohn des Hochherzigen«). Ordenstag ist der 1. Januar. Vgl. Berlien, Der E. und seine Ritter (Kopenh. 1846). — 2) Siamesischer Orden, s. Siam.

Elefantiasis (griech.), elefantenhautähnliche Hautverdickung, Name mehrerer Hautkrankheiten, nämlich der Elephantiasis Graecorum, d. h. Aussatz (s. d.), und der E. Arabum oder der Pachydermie (Dickhäutigkeit). Die E. Arabum ist ein auch bei uns zuweilen vorkommendes chronisch entzündliches Leiden des Unterschenkels; sie besteht in übermäßiger unförmlicher Verdickung desselben zur Gestalt eines Elefantenbeins. An andern Körperstellen ist sie selten und nimmt meist einen Geschwulstcharakter an, z. B. an den Schamlippen und am Hodensack. Die (lepröse) Verdickung des ganzen Kopfes heißt auch wegen ihrer Ähnlichkeit mit einem Löwenkopf Leontiasis. Die Krankheit entsteht infolge einer chronischen Entzündung der Haut und ihrer Lymphgefäße. Sie beginnt in der Regel mit einem Rotlauf, wobei die Haut von dunkel geröteten Streifen, den entzündeten und schmerzhaften Lymphgefäßen, durchzogen ist. Dabei ist das Allgemeinbefinden gestört, Frostanfälle treten auf mit nachfolgender Hitze, die Verdauung liegt danieder, es entstehen hier und da Abscesse. Der Allgemeinzustand kann sich zeitweise bessern, und es bleibt nur die örtliche Verdickung; nach einiger Zeit kehrt aber das Fieber zurück, und die Anschwellung nimmt zu, so daß sie oft einen ganz außerordentlichen Umfang gewinnt. Gleichzeitig fühlt sie sich sehr hart an, die Oberhaut wird rissig, rauh, fischschuppenähnlich, und manchmal finden sich statt ihrer Krusten, unter denen die Lederhaut feucht erscheint. Sie hat einen sehr langwierigen Verlauf und setzt der ärztlichen Behandlung den hartnäckigsten Widerstand entgegen. An Stellen, wo die Amputation ausführ-

bar ist, bietet sie allein Aussicht auf Besserung oder Brauchbarkeit des erkrankten Beins. Vgl. Esmarch, Über elefantiastische Formen (Hamb. 1885); Hebra, Die Elephantiasis Arabum (Wien 1885).

Elefantine (jetzt Dschesireh es Saher, »Blumeninsel«, häufiger Dschesireh Assuân genannt), Insel im Nil, unterhalb der Katarakte, der Stadt Assuân (Syene) gegenüber, 1,5 km lang, 0,5 km breit, gut angebaut und von Palmen und Sykomoren beschattet, mit zwei von Berâbra bewohnten Dörfern, führte in altägyptischer Zeit den Namen Ab (Elefant) und war einst eine wichtige Grenzfeste. Auf dem südöstlichen Ende der Insel lag die Stadt E., im Altertum berühmt als Stapelplatz für den äthiopischen Handel wie durch einen Tempel des Knuphis, einen Nilmesser und einen Brunnen, welcher die Sommersonnenwende anzeigte. Ihre Stelle nimmt jetzt ein Hügel von 700—800 m Umfang ein; von den zahlreichen Bauten sind nach fortdauernder Plünderung durch die türkischen Gouverneure nur noch spärliche Reste übrig. Aus E. stammte eine Dynastie ägyptischer Könige (Elefantiniden).

Elegant (franz.), fein, zierlich, geschmackvoll; als Hauptwort (spr. -gāng) s. v. w. Stutzer; vgl. Eleganz.

Eleganz (lat.), Zierlichkeit, Anmut; bezeichnete in sprachlicher Hinsicht schon bei den Römern die mit Klarheit verbundene Korrektheit der Rede, so daß der Ausdruck das Gedachte treu und wahr wiedergibt und zugleich grammatisch richtig, natürlich, angemessen und treffend ist. Besonders zeigt sich die E. in der feinen Auswahl unter synonymen Wörtern und Redensarten, in der Stellung der Wörter mit Beobachtung der rhetorischen Betonung, des Wohlklanges und des Numerus, so daß die Worte in ganzen Sätzen einen angenehmen Rhythmus geben. Im weitern Sinn bezeichnet E. überhaupt dasjenige, was den Eindruck des Wohlgefälligen macht, besonders mit dem Nebenbegriff des Neuen und Modemäßigen; so namentlich die Gewähltheit und Zierlichkeit in der Kleidung, in der häuslichen Einrichtung 2c. Bei den Italienern wird das Wort E. auch zur Bezeichnung der Anmut im Vortrag eines Tonstücks gebraucht sowie in der Mathematik für die scharfsinnige Einfachheit und Klarheit eines Beweises, einer Lösung 2c.

Elegie (griech.), diejenige lyrische Dichtungsart, in welcher irgend ein beliebiger Gegenstand zugleich als angenehm und als nicht gegenwärtig, obwohl als einst gegenwärtig gewesen, vorgestellt wird. (»Ich besaß es doch einmal, Was so köstlich ist! Daß man doch zu seiner Qual Nimmer es vergißt!« Goethe.) Erstere Vorstellung erzeugt ein Lust-, letztere dagegen ein Unlustgefühl. Da beide nicht gleichzeitig im Gemüt vorhanden sein können, so entsteht ein Gefühlswechsel (ein sogen. gemischtes Gefühl, Wehmut), indem das angenehme Gefühl der Vorstellung des Gegenstandes (der Geliebten, der Heimat, der Kindheit 2c.) von dem unangenehmen der Vorstellung seiner Abwesenheit (des Verlustes der Geliebten, der Heimat, der Kindheit 2c.) abgelöst wird. Überwiegt dabei das erstere (wie z. B., wenn der Verlust des geliebten Gegenstandes nur ein zeitweiliger, die Aussicht auf dessen Wiedererlangung nicht ausgeschlossen ist), so entsteht die eigentliche E. oder E. im engern Sinn, deren Charakter sanfte Trauer, süße Wehmut, hoffnungsvolle Zuversicht ist. Überwiegt dagegen das Unlustgefühl (wie z. B., wenn der Verlust des geliebten Gegenstandes ein unersetzlicher, die Geliebte, Heimat, Kindheit 2c. unwiederbringlich dahin ist), so geht die E. in die Threnodie über, deren Charakter ungemessene Trauer, bittere Resignation oder Verzweiflung ist. Beide Formen sowohl als deren Namen sind durch die »Nänien« (Wehklagen) und »Threnen« (Trauerlieder) des griechischen Dichters Simonides in Umlauf gebracht worden. Derselbe deutete den Gefühlswechsel, der im Charakter des Elegischen liegt, auch äußerlich rhythmisch in einem Wechsel des Metrums an, indem er sich des Distichons als der Abwechselung des (steigenden) Hexameters mit dem (fallenden) Pentameter bediente. Dasselbe wird daher vorzugsweise das elegische Versmaß genannt und ist von den Meistern der E., wie Mimnermos, Ovid, Tibull, Properz, Goethe u. a., in derselben angewandt worden. Andre neuere (insbesondere deutsche) Elegiker bedienen sich des trochäischen, d. h. des von der Länge zur Kürze absteigenden, Maßes, um einerseits den Gefühlswechsel durch den Wechsel langer und kurzer Silben wie anderseits das Überwiegen der Lust über die Unlust durch die Voranstellung der betonten vor der unbetonten Silbe zu versinnlichen. Liebesgenuß, als der zugleich süßeste und flüchtigste, bildet ein Hauptthema der E., Todesraub geliebter Personen, als der zugleich schmerzlichste und unersetzlichste, ein solches der Threnodie. In ersterer Gattung sind Goethes »Römische Elegien« klassisch. Unter den Deutschen haben Hölty, Bürger, Matthisson, Klopstock, Hölderlin, Haller, E. v. Kleist, Schiller, Herder, Jacobi, Stolberg, Kosegarten, Voß, Salis, Tiedge u. a. Elegien, unter den Neuesten noch mehrere (z. B. Anast. Grün, Lenau, Alfr. Meißner) elegisch ohne die äußere Form der E. gedichtet.

Elektion (lat.), Wahl; elektiv, durch Wahl geschehend, mit Auswahl.

Elektor (lat.), Wähler; Wahlfürst, Kurfürst; daher elektoral, kurfürstlich.

Elektorālschaf, s. Schaf.

Elektorāt (lat.), Kurfürstentum, Kurfürstenwürde.

Elektra (die »Strahlende«), 1) im griech. Mythus eine der Plejaden, von Zeus Mutter des Dardanos, des Stammvaters des troischen Königshauses; sie hing mit alter Gestirnverehrung zusammen und hatte ihren Sitz zu Samothrake. — 2) Tochter des Agamemnon und der Klytämnestra, Schwester der Iphigenia und des Orestes, ward durch ihre Mutter und deren Buhlen Ägisthos aus dem Haus verstoßen, rettete aber den jungen Orestes, indem sie ihn zum König Strophios in Phokis sendete, der den Knaben zusammen mit seinem Sohn Pylades erziehen ließ. Sie forderte Orestes später zur Rache auf und war ihm bei der Ermordung des Ägisthos und der Klytämnestra behilflich. Erst mit einem armen Mykener wider ihren Willen vermählt, verband sie sich später mit Pylades und gebar diesem den Medon und Strophios. Ihre Geschichte ward von Äschylos, Sophokles und Euripides dramatisch behandelt (s. Orestes); die gleichnamigen Stücke des Sophokles und Euripides sind noch erhalten. Eine statuarische Gruppe, E. und Orestes darstellend, enthält das Museum zu Neapel. — E. hieß auch eine Tochter des Okeanos und der Tethys, von Thaumas Mutter der Iris und der Harpyien; ferner eine Schwester des Kadmos, nach der das Elektrische Thor in Theben benannt war.

Elektra, Name eines Sophismas der Megariker, nach welchem die gleichnamige Tochter Agamemnons ihren Bruder Orestes bei seinem Auftreten in Argos als solchen gekannt, aber, weil er verhüllt erschien, auch nicht gekannt haben sollte.

Elektriden (Electrides insulae), die fabelhaften Bernsteininseln, welche die Alten anfangs an die Mündung des Po (Strabon), später in die Nordsee versetzten (Plinius); vgl. Bernstein, S. 786.

Elektriker (griech.), ein wissenschaftlich oder technisch mit Elektrizität Beschäftigter, also zum Teil s. v. w. Elektrotechniker.

Elektrische Akkumulatoren, s. Galvanische Batterie.

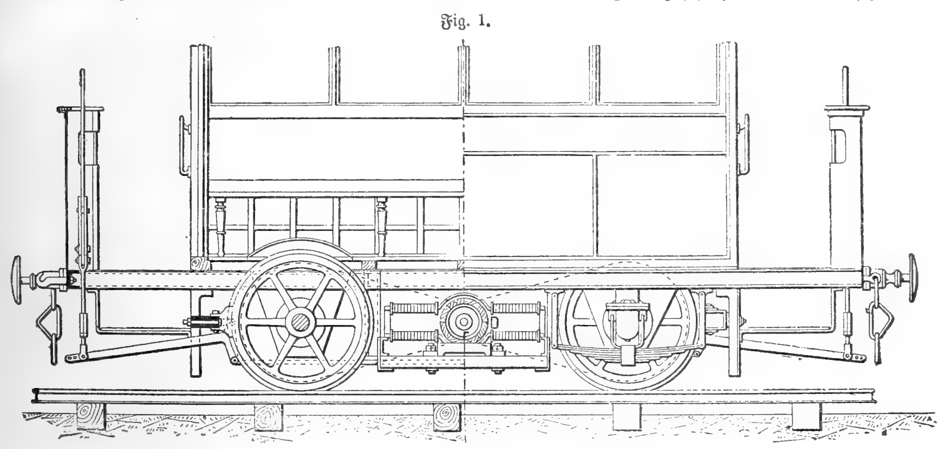
Elektrische Batterie, s. Leidener Flasche.

Elektrische Büschel, Lichterscheinungen, welche im Dunkeln an leitenden Spitzen, die an einem mit Elektrizität geladenen Leiter angebracht sind, gesehen werden. An Spitzen sammelt sich nämlich die Elektrizität des Leiters zu hoher Spannung an (s. Elektrizität, S. 531) und teilt sich der umgebenden Luft mit. Die elektrisch gewordene Luft wird von der gleichnamigen der Spitze abgestoßen und entführt die auf dem Leiter angesammelte Elektrizität, so daß der Erfolg derselbe ist, als ob die Elektrizität aus der Spitze ausströme. Das Ausströmen der positiven Elektrizität erfolgt unter Zischen in Form eines aus zahlreichen divergierenden bläulichen Strahlen zusammengesetzten Lichtbüschels, dasjenige der negativen in Form eines geräuschlosen Lichtpunktes oder Sternchens. Das Elmsfeuer (s. d.) beruht auf diesem sichtbaren Ausströmen der Elektrizität.

Elektrische Einheit, s. Elektr. Maßeinheiten.

Elektrische Eisenbahn, Transportsystem, bei welchem auf gewöhnlichen eisernen Schienen laufende Wagen durch eine dynamoelektrische Maschine fortbewegt werden. Die erste leistungsfähige e. E. wurde 1879 auf der Gewerbeausstellung zu Berlin von Siemens u. Halske ausgeführt. Auf schmalem Geleise bewegte sich ein Zug von drei kleinen offenen Wagen mit einer dynamoelektrischen Maschine, und die Übertragung der Kraft von der durch eine stationäre Dampfmaschine getriebenen primären dynamoelektrischen Maschine auf die als Motor dienende sekundäre Maschine erfolgte durch die Schienengeleise. Zu diesem Zweck war eine mittlere isolierte Zuleitungsschiene in Form eines aufrecht stehenden Flacheisens angebracht, während die Laufschienen zur Rückleitung des Stroms dienten. Als erste für den öffentlichen Verkehr bestimmte e. E. wurde von Siemens u. Halske die Strecke zwischen dem Bahnhof Lichterfelde an der Anhalter Bahn bei Berlin und der Zentralkadettenanstalt erbaut und 1881 dem Betrieb übergeben. Die Lichterfelder Bahn ist 2,6 km lang und wurde nach den allgemeinen Bestimmungen für Eisenbahnen niederer Ordnung konzessioniert. Für den elektrischen Strom dient die eine Schiene als Hinleitung, die andre als Rückleitung. Die Isolation der Schienen ist dabei vernachlässigt worden, infolgedessen arbeitet die Bahn mit einem beträchtlichen, übrigens durch Versuche und Berechnungen im voraus bekannten Stromverlust, welcher insbesondere aus den im Niveau der durchschnittenen Straßen liegenden Strecken resultiert, wo der Strom, namentlich bei feuchtem Wetter, zum Teil von der einen Schiene durch den Sand zur andern Schiene, bez. zur Erde geht. Um so mehr ist es anzuerkennen, daß die Lichterfelder elektrische Bahn seit ihrer Betriebseröffnung ohne wesentliche Störungen bisher mit größter Regelmäßigkeit ihren Dienst verrichtet hat. Der elektrische Wagen macht seine Touren im Anschluß an sämtliche Personenzüge der Anhalter Bahn. Er soll mit der konzessionell zulässigen Geschwindigkeit von 20 km fahren. Er kann jedoch 35 bis 40 km Geschwindigkeit erreichen, wenn bei normalem Betrieb der Maschine nichts zur Mäßigung der Geschwindigkeit geschieht. Die elektrische Lokomotivmaschine entwickelt bei einem Eigengewicht von ungefähr 500 kg etwa 5½ Pferdekräfte.

Fig. 1.



Wagen der elektrischen Eisenbahn bei Lichterfelde.

Der Betrieb dieser Bahn wird in folgender Weise bewirkt. Eine durch Maschinenkraft in Umdrehung versetzte primäre dynamoelektrische Maschine überträgt den von ihr erzeugten elektrischen Strom auf eine an dem Eisenbahnwagen angebrachte sekundäre dynamoelektrische Maschine, die dadurch ihrerseits in Umdrehung versetzt wird und durch passende Vorrichtungen ihre Bewegung den Rädern des Wagens mitteilt. Der Wagen ist demjenigen einer gewöhnlichen Pferdebahn durchaus ähnlich; die elektrische Maschine ist zwischen den Rädern unterhalb des Fußbodens angebracht, arbeitet geräuschlos, ist kaum sichtbar und macht sich durch nichts äußerlich bemerkbar. Eine Abbildung des Wagens in Seitenansicht gibt Fig. 1. Von den Schienen wird der elektrische Strom zu den mit ihnen in steter Berührung befindlichen Radkränzen der Wagenräder geführt. Vermöge der Verwendung von Holzscheibenrädern sind die Radkränze von den Achsen isoliert. Dagegen stehen die Radkränze mit um die Achse gelegten isolierten Schleifkontaktringen in leitender Verbindung; auf diesen schleifen (aus der Zeichnung nicht ersichtliche) Metallfedern, welche die unmittelbare Verlängerung der beiden Pole der zwischen den Wagenrädern lie-

genden elektrischen Lokomotivmaschine sind, derart, daß die Schleiffedern der einen Wagenseite, bez. der einen Schiene mit dem einen und die der andern Wagenseite mit dem andern Ende des Umwindungsdrahts der sekundären Betriebsmaschine in stets leitender Verbindung stehen. Durch diesen Umwindungsdraht wird also die leitende Verbindung zwischen beiden Schienen hergestellt, und es wird dadurch bewirkt, daß die Maschine beim Durchgang eines elektrischen Stroms sich in Umdrehung versetzt. Diese

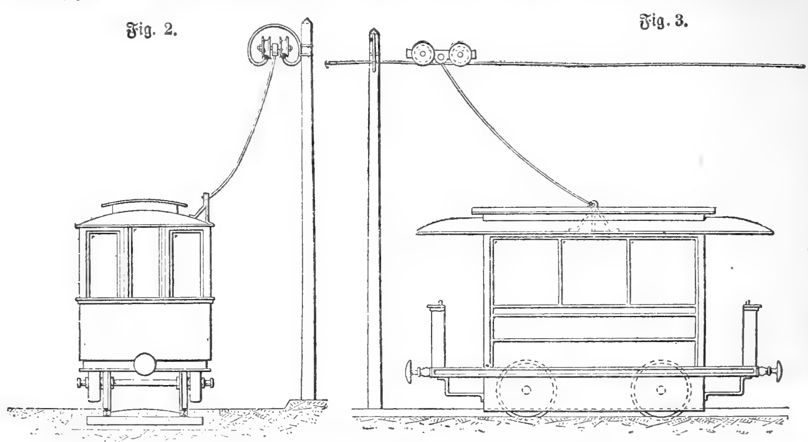
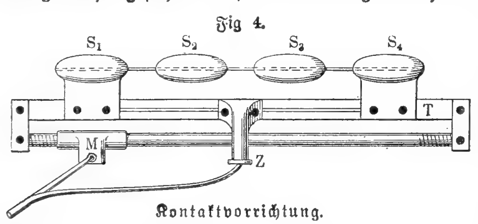


Fig. 2 u. 3. Wagen der elektrischen Eisenbahn bei Charlottenburg.

Drehung wird durch stählerne Transmissionsschnüre auf die Wagenräder übertragen; der Wagen wird mithin so lange in Bewegung gesetzt, wie der Stromkreis geschlossen ist. Die Einleitung und Unterbrechung des elektrischen Stroms geschieht durch Drehung einer Kurbel, die sich auf jedem Wagenperron zur Hand des Wagenführers befindet. Vermittelst einer Umsteuerung, durch welche der Strom entweder im positiven oder negativen Sinn durch die Umwindungsdrähte geführt wird, kann der Wagen nach Be-



Kontaktvorrichtung.

lieben entweder vorwärts oder rückwärts bewegt werden. Versuche auf der Lichterfelder Bahn haben dargethan, daß die Fortbewegung mehrerer Wagen in beliebigen Abständen voneinander durch eine und dieselbe Elektrizitätsquelle auf den elektrischen Eisenbahnanlagen keinen Schwierigkeiten unterliegt.

Ende 1881 wurde in der Nähe Berlins eine zweite e. E. zwischen Charlottenburg und dem Spandauer Bock unter Benutzung der Pferdebahngeleise dem Betrieb übergeben, welche in der Stromzuführung wesentliche Verschiedenheiten von der Lichterfelder Bahn aufwies. Die Stromzuleitung erfolgte ursprünglich, wie sich aus der schematischen Darstellung in Fig. 2 und 3 ergibt, nicht durch die Schienen, sondern durch Herstellung einer doppelten Drahtseilleitung auf Isolatoren besonderer Form an Telegraphenstangen. Auf der Drahtseilleitung lief ein kleiner Kontaktwagen, der durch ein mit doppelten Leitungsdrähten versehenes Leitungsseil, welches zugleich den kleinen Kontaktwagen mit sich zog, die Verbindung mit den beiden Drahtenden der dynamoelektrischen Maschine herstellte. Aus dieser Einrichtung ergaben sich jedoch Schwierigkeiten, indem bei Biegungen der Straße der Kontaktwagen nicht mit genügender Sicherheit die Leitungsseile berührte. Man brachte daher, nach dem Vorgang von Siemens Frères in Paris, an Stelle der Drähte geschlitzte, von Isolatoren getragene und mittels Tragseilen an den Stangen aufgehängte Röhren von 25 mm lichter Weite an, in welchen Kontaktschiffchen von der in Fig. 4 dargestellten Konstruktion durch das Leitungsseil gleitend fortgeführt wurden. Das Schiffchen besteht aus vier federnden Kontaktknöpfen S_1, S_2, S_3, S_4, welche auf einem Kupferdrahtseil befestigt und von denen S_1 und S_4 an eine Stahlschiene T festgenietet sind; von Z und M aus führt das Leitungsseil zum Wagen. Diese Einrichtung entspricht derjenigen, welche von der Firma Siemens Frères auf der Pariser Elektrizitätsausstellung für die von ihr erbaute e. E. zwischen dem Industriepalast und dem Concordiaplatz gewählt worden war, und die sich dort bewährt hatte. Die Bahn Charlottenburg-Spandauer Bock ist übrigens nur als Versuchsanlage benutzt worden, um das Verhalten der Konstruktionsteile auch unter ungünstigen Witterungsverhältnissen, namentlich bei Schnee und Eis, zu erproben. Nachdem die erzielten Ergebnisse auch hier zur Zufriedenheit ausgefallen waren, wurde der elektrische Betrieb der genannten Strecke 1883 eingestellt und das dort erprobte System beim Bau der im April 1884 vollendeten, 6,6 km langen elektrischen Eisenbahn zwischen Frankfurt a. M. und Offenbach zur Anwendung gebracht.

Grubenbahnen mit elektrischem Betrieb sind von Siemens u. Halske in den königlich sächsischen Bergwerken zu Zaukerode und der Hohenzollerngrube bei Beuthen hergestellt worden. Die elektrische Grubenbahn in Zaukerode ist 700 m lang und befindet sich in einer Tiefe von 260 m unter der Erdoberfläche. Wegen der geringen Breite der zu befahrenden Gänge mußte die elektrische Lokomotive in verhältnismäßig kleinen Abmessungen gehalten werden; trotzdem befördert dieselbe eine Last von 8000 kg mit einer Geschwindigkeit von 12 km in der Stunde. Zur Erzeugung des Stroms dient eine außerhalb der Grube aufgestellte und mittels einer kleinen Cylinderdampfmaschine betriebene dynamoelektrische Maschine. Der Strom wird durch ein Kabel den oberhalb des Ganges befestigten, aus T-Eisen gebildeten Leitungsschienen zugeführt und gelangt durch Vermittelung kleiner, auf diesen Schienen gleitender Kontaktschlitten, die

von der Lokomotive an Leitungsseilen mitgezogen werden, in die dynamoelektrische Maschine der Lokomotive. Ähnliche Einrichtung hat die doppelgeleisige Bahn der Hohenzollerngrube bei Beuthen erhalten.

Außer den beschriebenen sind noch eine große Anzahl elektrischer Eisenbahnen im In- und Ausland teils fertig gestellt, teils im Bau begriffen. Die Vorzüge des elektrischen Bahnbetriebs sind kurzgefaßt etwa folgende: Der zum Betrieb erforderliche Motor (Dampf- oder Luftmaschine) befindet sich nicht auf dem Wagen und braucht somit nicht als tote Last beständig mitgeschleppt zu werden. Hierdurch wird der Wagen leichter und kann auch selbst leichter gebaut werden. Es genügt demnach wieder eine geringere Betriebskraft, wie auch der Bahnunterbau (Schienen, Schwellen, Brücken ꝛc.) wieder entsprechend leichter sein kann. Die elektrische Betriebsmaschine im Wagen besitzt gegen ihre Leistung nur ein verhältnismäßig sehr geringes Gewicht, kann direkt in jedem Wagen angebracht werden und führt keine Gefahr oder irgend welche Unbequemlichkeit herbei. Das geringe Wagengewicht gestattet ein leichtes und rasches Anhalten und Bremsen des Wagens. Die Verwendung von stationären Dampfmaschinen bietet ferner den Vorteil, daß nicht allein die Kesselheizung, sondern auch die Dampfverwendung eine vorteilhaftere ist und besonders günstig erscheint, wenn von einer größern Dampfkraft der Betrieb der Stromerzeugungsmaschine abgezweigt wird. Kann man aber eine vorhandene Wasserkraft benutzen, welche durchaus nicht in der nächsten Nähe der Bahn zu liegen braucht, so kann man durch Vermittelung der Elektrizität, ohne Aufwand von Brennmaterial, Bahnen betreiben, wie dies auf keine andre Weise möglich ist. Es ist hierin ein weiterer und ganz besonderer Vorzug des elektrischen Bahnbetriebs zu suchen. Bei zweigeleisigen Bahnen kann dieselbe stromerzeugende dynamoelektrische Maschine beide Geleise mit Kraft versorgen. Daß bei passender Einrichtung auf demselben Geleise zwei oder mehrere Wagen zu Zügen kombiniert werden oder mit Intervallen hintereinander fahren können, wurde bereits erwähnt. Endlich ergibt sich aus dem Wegfall der rauchenden Lokomotive ein nicht zu unterschätzender Vorzug des elektrischen Betriebes, der ihn namentlich für Stadtbahnen und Grubenbahnen vorzugsweise geeignet erscheinen läßt.

Elektrische Figuren, s. v. w. Lichtenbergsche Figuren.

Elektrische Fische, s. Zitterfische.

Elektrische Kapazität, diejenige Elektrizitätsmenge, welche ein isolierter Leiter aufnimmt, wenn er mit Elektrizität von der Dichte 1 geladen wird.

Elektrische Kette (Galvanische Kette), s. Galvanische Batterie.

Elektrische Klingel, s. Läutwerke.

Elektrische Kondensatoren (Verdichtungs- oder Ansammlungsapparate der Elektrizität), beruhen auf der elektrischen Verteilung oder Influenz (s. Elektrizität) und auf der gegenseitigen Bindung der zwei entgegengesetzten zu beiden Seiten einer isolierenden Schicht auf leitenden Flächen sich ansammelnden Elektrizitäten. Sie zerfallen in zwei Klassen, von denen die eine, für welche der Ausdruck Kondensator (s. d.) vorzugsweise gebraucht wird, dazu dient, sehr schwache Elektrizität, welche für sich am Elektroskop keinen Ausschlag gibt, so weit zu verdichten, daß sie elektroskopisch wahrnehmbar wird. Die zweite Klasse dagegen, zu welcher die Franklinsche Tafel und die Leidener Flasche (s. d.) gehören, hat die Bestimmung, die Elektrizität stärkerer Elektrizitätsquellen zu hoher Wirkungsfähigkeit anzusammeln.

Elektrische Kraftübertragung, die Fortpflanzung mechanischer Arbeit auf größere Entfernung mittels des elektrischen Stroms, unterscheidet sich von den in der Mechanik sonst gebräuchlichen Transmissionen hauptsächlich dadurch, daß sie die mechanische Energie nicht als solche weiterführt, sondern dieselbe zunächst in elektrische umwandelt und von der Erzeugungsstelle mittels Drahtleitung zur Verwendungsstelle fortpflanzt, wo dann die Zurückverwandlung von elektrischer Energie in mechanische vor sich geht. Als Mittel zur Umwandlung von mechanischer Energie in elektrische und umgekehrt dienen die elektrischen Kraftmaschinen (magnet- oder dynamoelektrische Maschinen). Verbindet man zwei derartige Stromerreger durch eine Leitung und setzt einen derselben durch irgend welche mechanische Triebkraft, z. B. Dampf- oder Wasserkraft, in Bewegung, so wird der von ihm erzeugte Strom die zweite Maschine durchlaufen und ebenfalls in Bewegung setzen, doch so, daß beide Maschinen sich in entgegengesetztem Sinn drehen. Die Bewegung der zweiten Maschine kann nun wieder zu technischen Arbeitsleistungen nutzbar gemacht werden, wobei die mechanische Arbeit, welche die stromerzeugende oder primäre Maschine von dem Motor abnimmt, nach Abzug der unvermeidlichen Energieverluste in der stromempfangenden oder sekundären Maschine wiedererhalten wird. Die e. K. zeichnet sich vor jeder andern Transmission vorteilhaft durch ihre geringe Abhängigkeit von der Entfernung aus, da man theoretisch die Verbindungsleitung zwischen der primären und sekundären Maschine beliebig groß wählen kann, während Transmissionen andrer Art immer nur auf beschränkte Abstände verwendbar sind. In der Praxis erleidet nun freilich die Wirkungsweite der elektrischen Kraftübertragung eine erhebliche Einschränkung, weil die in Frage kommenden elektrischen Größen thatsächlich nicht bis ins Unendliche steigerungsfähig sind, sondern innerhalb gewisser durch die Unvollkommenheit unsrer technischen Hilfsmittel gebotener Grenzen gehalten werden müssen.

Der in der primären Maschine erzeugte Strom hat zunächst den Widerstand des gesamten Stromkreises, also die beiden Maschinenwiderstände und den Widerstand der Verbindungsleitung, zu überwinden und bedarf hierzu einer gewissen Menge Energie, welche vorab geliefert werden muß, ehe von einer äußern Arbeitsleistung der sekundären Maschine die Rede sein kann. Die Arbeit, welche der Strom bei der Überwindung dieses Widerstandes leistet, erzeugt keine Bewegung, sondern setzt sich nach einem bekannten Grundgesetz der Mechanik in Wärme um und geht als solche für die technische Verwertung verloren. Bezeichnet man die in der primären Maschine erzeugte elektrische Arbeit mit A_1, die in der sekundären Maschine zurückverwandelte mit A_2 und den Energieverlust durch Erwärmung des Stromleiters, die sogen. Stromwärme, mit S, so ist $A_1 = A_2 + S$, woraus sich der elektrische Nutzeffekt der Kraftübertragung $= \frac{A_1 - S}{A_1}$ ergibt. Für die Praxis kommt jedoch nicht der elektrische, sondern der mechanische Nutzeffekt in Betracht, d. h. das Verhältnis der von der primären Maschine aufgenommenen Arbeit des Motors zu der nützlichen Arbeitsleistung der sekundären Maschine; derselbe ist bedeutend niedriger, weil auch die Maschinen durch Zapfenreibung, Luftwiderstand u. dgl. zu Verlusten Anlaß geben, die in jeder Maschine bis zu 20 Proz. betragen. Ein mechanischer Nutzeffekt von 50 Proz. ist deshalb bei einer elektrischen Kraftübertragung schon als ein günstiges Ergebnis zu be-

zeichnen, obwohl derselbe nicht unter allen Umständen ausreichen dürfte, um die Rentabilität einer solchen Einrichtung außer Frage zu stellen.

Für jede e. K. entspricht eine bestimmte Belastung der sekundären Maschine, d. h. eine bestimmte Arbeitsleistung derselben bei jeder Umdrehung, auch einer bestimmten Stromstärke, welche durch Schwankungen in der Geschwindigkeit der Maschinen nicht verändert werden kann. Nach dem Ohmschen Gesetz ist aber die Stromstärke direkt proportional der elektromotorischen Kraft und umgekehrt proportional dem Leitungswiderstand. Wächst dieser letztere, wie es bei zunehmender Leitungslänge der Fall ist, so muß man, um die gleiche Stromstärke zu erzielen, auch die elektromotorische Kraft in demselben Verhältnis steigern, mit andern Worten, man muß, um große Entfernungen zu überwinden, mit beträchtlichen Spannungen arbeiten. Hochgespannte Elektrizität läßt sich aber erfahrungsmäßig schlecht isolieren; die gewöhnlichen Isolationsmittel reichen schon bei Spannungen von einigen Tausend Volt, wie sie bei den Kraftübertragungsversuchen der letzten Jahre, namentlich denjenigen von Deprez, erzeugt wurden, kaum noch aus; eine weitere Steigerung würde auf das Isolationsmaterial und die Maschinen entschieden nachteilig wirken. Ein ferneres erhebliches Bedenken gegen die Erzeugung noch höherer Spannungen liegt in dem Umstand begründet, daß der menschliche Organismus die Wirkungen derselben nicht auszuhalten vermag. Die bei der elektrischen Beleuchtung zur Anwendung kommenden geringern Spannungen haben schon mehrere Menschenleben zum Opfer verlangt; es läßt sich also mit Bestimmtheit annehmen, daß die hochgespannten Ströme der elektrischen Kraftübertragung auf große Entfernungen noch weit gefährlicher sind und jeden Menschen vernichten, der durch Unkenntnis oder Fahrlässigkeit seinen Körper in ihren Weg einschaltet. Will man dagegen die hohen Spannungen durch Verringerung des Leitungswiderstandes vermeiden, etwa indem man dicke Drähte von gutem Leitungsvermögen anwendet, so wachsen dadurch wieder die Anlagekosten der elektrischen Kraftübertragung in solchem Maß, daß ihre Benutzung nicht mehr rentabel erscheint.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Aussichten für die e. K. auf weite Entfernungen (mehr als 50 km) vorläufig nicht sehr günstig sind, vielmehr ihre Anwendung sich zunächst auf solche Fälle beschränken dürfte, wo außergewöhnlich billige Triebkräfte, wie Wasserfälle u. dgl., auf mäßige Entfernungen fortzuleiten sind. Alle darüber hinausgehenden Projekte erscheinen fürs erste noch nicht lebensfähig. So hat man bereits an die Verwendung der im Rheinfall, in den Niagarafällen 2c. verloren gehenden ungeheuern Arbeitskräfte gedacht und beispielsweise berechnet, daß sich die ganze Kraft der Niagarafälle in einem einzigen Telegraphendraht werde nach New York leiten lassen, falls es gelingen sollte, diesen Draht genügend zu isolieren. Bei den in Frage kommenden außerordentlich hohen Spannungen ist aber eine solche Voraussetzung als vollständig illusorisch zu betrachten. Ein andres Projekt schlägt vor, die Steinkohlen in der Nähe ihrer Lagerplätze unter riesigen Dampfkesseln zu verbrennen und die erzeugte Kraft auf elektrischem Weg im Land zu verbreiten, wodurch einerseits die Kohlentransporte erspart und anderseits die Fabrikstädte von dem schädlichen Kohlendunst befreit würden. Auch dieser kühne Gedanke scheint bis jetzt nicht mehr Aussicht auf Verwirklichung zu haben als der vorige, mit welchem er dieselbe durch unsre gegenwärtigen technischen Hilfsmittel nicht realisierbare Voraussetzung gemein hat, daß sich die Leitungen, welche zur Übertragung der Arbeitskraft dienen sollen, genügend werden isolieren lassen. Von diesen ins Große gehenden Projekten abgesehen, hat die e. K. bereits recht befriedigende praktische Ergebnisse geliefert. Dahin gehören die elektrischen Eisenbahnen (s. d.) und der elektrische Aufzug (s. Aufzüge). Große Wichtigkeit für den Bergbau dürfte der Betrieb von Gesteinsbohrmaschinen mittels dynamoelektrischer Maschinen erlangen. Bisher war man genötigt, die Bohrmaschinen entweder mit der Hand zu betreiben, oder in der Grube, dem Tunnel 2c. Arbeitsmaschinen aufzustellen, welche durch komprimierte Luft oder Wasserdruck betrieben wurden und die Anbringung von Luftbehältern oder Wasserleitungen nötig machten, mithin viel Platz für sich in Anspruch nahmen, während die e. K. mit ihren dünnen und schmiegsamen Leitungen und kompendiösen Maschinen den vorhandenen Raum nicht merklich einengt und überall angebracht werden kann.

Bemerkenswerte Versuche zur Einführung der elektrischen Kraftübertragung in die Landwirtschaft sind von Félix u. Chrétien in Sermaize angestellt worden. Dieselben benutzten die überschüssige Maschinenkraft einer Zuckerfabrik, um die benachbarten Ackerfelder ohne Zugtiere umzupflügen. Zu diesem Zweck wurde durch die Dampfmaschine eine dynamoelektrische Maschine in Bewegung gesetzt, welche den Strom an eine mit dem Pflug in Verbindung gebrachte sekundäre Maschine abgab und dadurch jenen in Bewegung setzte. Auch das Entladen der für die Fabrik ankommenden Schiffe bewirkten die genannten Ingenieure in entsprechender Weise und verwendeten die Motoren außerdem noch zur Erzeugung von elektrischem Licht, womit sie die Arbeitsstellen erleuchteten. Auch die Firma Schuckert in Nürnberg ist in neuerer Zeit bestrebt gewesen, der elektrischen Kraftübertragung zum Betrieb landwirtschaftlicher Maschinen Eingang zu verschaffen.

Daß endlich auch das Kleingewerbe von der elektrischen Kraftübertragung Nutzen ziehen kann, wenn Einrichtungen getroffen werden, welche die Abgabe der zum Betrieb von Bewegungsmaschinen erforderlichen geringen Kraftmengen von einer Zentralstelle aus auf elektrischem Weg ermöglichen, ist mehrfach praktisch dargethan worden; ja, es scheint, als ob diese Art der elektrischen Kraftübertragung die meiste Aussicht auf baldige Einführung in die Industrie habe, da sie nicht bloß an die Isolation der Leitungen keine zu hohen Anforderungen stellt, sondern auch hinsichtlich der Rentabilität bessere Ergebnisse verspricht als die immerhin kostspielige Übertragung größerer Arbeitskräfte auf beträchtliche Entfernungen. Vgl. Japing, Die e. K. (Wien 1883); Grätz, Die Elektrizität und ihre Anwendungen 2c. (2. Aufl., Stuttg. 1884).

Elektrische Lampe, s. Elektrisches Licht.

Elektrische Läutwerke, s. Läutwerke.

Elektrische Maschinen, alle Vorrichtungen, welche, durch mechanische Kraft in Bewegung gesetzt, Elektrizität liefern; im engern Sinn die Maschinen, bei welchen durch Induktion Ströme erzeugt werden; s. Magnetelektrische Maschinen.

Elektrische Maßeinheiten. Auf dem Gebiet der angewandten Elektrizität hat man sich bisher in Deutschland vorzugsweise empirischer, willkürlich festgesetzter Maßeinheiten bedient, so z. B. für den Leitungswiderstand der Siemensschen Einheit, d. h. des Widerstandes, den eine Quecksilbersäule von 1 m Länge und 1 qmm Querschnitt bei 0° darbietet; für die Stromstärke der Jacobischen Knallgaseinheit

nach welcher derjenige Strom die Stärke 1 besitzt, welcher in 1 Minute 1 ccm Knallgas von 0° und 760 mm Druck entwickelt; für die elektromotorische Kraft derjenigen eines Daniellschen Elements. Wissenschaftlichen Messungen dagegen wurde das von Gauß und Weber aufgestellte *absolute Maßsystem* zu Grunde gelegt, welches so genannt wird, weil es alle elektrischen und magnetischen Größen auf die drei Grundeinheiten der *Länge* (Meter), *Masse* (Gramm) und der *Zeit* (Sekunde) oder auf dezimale Unterabteilungen oder Vielfache derselben zurückführt und dadurch von andern willkürlichen Festsetzungen unabhängig macht. In England hat man dies System angenommen, aber statt des von Gauß und Weber benutzten Millimeters und Milligramms das Zentimeter und Gramm zu Grunde gelegt, um minder unbequeme große Zahlen zu erhalten. Dies *englische System* wurde auch von dem in Paris 1881 tagenden elektrischen Kongreß im wesentlichen adoptiert.

Die Fundamentaleinheiten dieses absoluten Maßsystems sind also für die Länge das *Zentimeter* (C), für die Masse die in 1 ccm Wasser von 4° enthaltene Masse oder die *Gramm-Masse* (G) und für die Zeit die *Sekunde* (S), d. h. der 86,400. Teil des mittlern Sonnentags. Aus diesen Grundeinheiten leiten sich die Einheiten der wichtigsten mechanischen Begriffe folgendermaßen ab. Unter der *Geschwindigkeit*, die ein bewegter Körper in irgend einem Zeitpunkt besitzt, versteht man das Verhältnis des Wegs, den er im nächsten Zeitteilchen zurücklegt, zu der Dauer dieses Zeitteilchens, also das Verhältnis einer Länge zu einer Zeit. Die Einheit der Geschwindigkeit ist demnach eine Größe, welche durch Division der Längeneinheit C durch die Zeiteinheit S erhalten wird und durch C : S oder CS^{-1} ausgedrückt werden kann. Diesen Ausdruck CS^{-1}, welcher die Art des Zusammenhanges des abgeleiteten Begriffs »Geschwindigkeit« mit den Fundamentaleinheiten darstellt, nennt man die »Dimension« jenes Begriffs; zu jeder Wertangabe in absolutem Maß muß die entsprechende Dimensionsangabe hinzugefügt werden, um die Natur der abgeleiteten Einheit, auf welche sich der Zahlenwert bezieht, zu kennzeichnen. In unserm absoluten Maß würde z. B. die Geschwindigkeit, die ein frei fallender Körper am Ende der ersten Fallsekunde besitzt, sein: $981 CS^{-1}$ oder in Worten: 981 cm pro Sekunde. *Beschleunigung* nennt man das Verhältnis der Geschwindigkeitszunahme eines bewegten Körpers zu der Zeit, innerhalb welcher diese Zunahme erfolgt, oder, da eine Geschwindigkeitszunahme selbst eine Geschwindigkeit ist, das Verhältnis einer Geschwindigkeit zu einer Zeit. Die Dimension der Beschleunigungseinheit ist demnach $CS^{-1} : S$ oder CS^{-2}. Da man unter *Kraft* das Produkt der bewegten Masse mit der Beschleunigung versteht, so ist CGS^{-2} die Dimension der Krafteinheit. Diese absolute Krafteinheit, welche, auf die Masse eines Gramms 1 Sekunde lang wirkend, derselben eine Beschleunigung von 1 cm erteilen würde, wird auch *Dyn* genannt. Da ein frei fallender Körper die Beschleunigung $981 CS^{-2}$ erfährt, so ist die auf die Gramm-Masse wirkende Schwerkraft oder der Druck, den ein Gramm auf eine wagerechte feste Unterlage ausübt, oder das *Gewicht* eines Gramms in absolutem Maß: $981 CGS^{-2}$ oder 981 Dyn. Das Produkt einer Kraft mit der Weglänge, durch welche sie eine Masse bewegend fortführt, heißt die *Arbeit* der Kraft; die absolute Arbeitseinheit oder das *Erg* hat demnach die Dimension C^2GS^{-2} und stellt diejenige Arbeit vor, welche von einer Dyn geleistet wird, wenn sie einen Körper um 1 cm verschiebt. Die in der gewöhnlichen Maschinenpraxis gebräuchliche Arbeitseinheit von 1 Meterkilogramm umfaßt 98,100,000 oder $981 . 10_5$ Ergs. Die sogen. *lebendige Kraft* oder *Bewegungsenergie* (das halbe Produkt aus der Masse des bewegten Körpers mit dem Quadrat seiner Geschwindigkeit) hat ebenfalls die Dimension C^2GS^{-2}; sie ist deshalb keine Kraft, sondern eine nach Ergs zu messende Arbeitsgröße. Da eine Wärmeeinheit, d. h. die Wärmemenge, welche erfordert wird, um 1 kg Wasser um 1° C. zu erwärmen, eine Arbeit von 424 Meterkilogramm zu leisten vermag oder dieser Arbeit äquivalent ist, so ist sie ebenfalls eine Arbeitsgröße und beträgt $416 \cdot 10^8$ Ergs. *Effekt* oder *Leistung* nennt man die von einer Kraft in 1 Sekunde geleistete Arbeit; die Einheit des Effekts ist das »Erg pro Sekunde« mit der Dimension C^2GS^{-3}. Die Leistungsfähigkeit einer Maschine gibt man gewöhnlich in Pferdekräften oder Pferdestärken an; eine *Pferdekraft* (P. S., engl. horse power, H. P., franz. cheval-vapeur) beträgt 75 Meterkilogramm pro Sekunde oder 7,357,500,000 Ergs pro Sekunde.

Da uns das Wesen der Elektrizität und des darauf zurückführbaren Magnetismus noch unbekannt ist, so muß man, um die elektrischen und magnetischen Begriffe in absolutem Maß auszudrücken, auf die bekannten Wirkungen zurückgehen und diese Begriffe so definieren, daß die Kräfte, welche von jenen Agenzien ausgeübt, und die Arbeiten, welche von ihnen geleistet werden, mit den vorhin definierten Begriffen von Kraft und Arbeit sich decken, was der Fall ist, wenn sie nach Zentimeter, Gramm und Sekunde von derselben Dimension sind wie diese. Je nachdem man nun von den Wirkungen freier Elektrizitäten aufeinander (den sogen. elektrostatischen Wirkungen) oder von den magnetischen Wirkungen des elektrischen Stroms (den elektromagnetischen Wirkungen) ausgeht, gelangt man zu zwei verschiedenen absoluten Maßsystemen, dem *elektrostatischen* und dem *elektromagnetischen System*, welche wissenschaftlich gleichberechtigt sind. Da für die Praxis nur das letztere System von Bedeutung ist, weil die Wirkungen des elektrischen Stroms einerseits vorzugsweise technische Anwendung finden und anderseits der Messung leichter zugänglich sind, so können wir uns hier auf die Darlegung des absoluten elektromagnetischen Maßsystems beschränken.

Nach dem Coulombschen Gesetz wirken zwei Magnetpole mit einer Kraft aufeinander, welche dem Produkt der in ihnen konzentriert gedachten Magnetismusmengen direkt und dem Quadrat ihrer Entfernung umgekehrt proportional ist. Verstehen wir nun unter der *Einheit des freien Magnetismus* (M) diejenige Menge Magnetismus, welche auf eine ihr gleiche Menge in der Entfernung von 1 cm die Kraft 1 ausübt, so muß die Kraft $M^2 : C^2$ gleich der Krafteinheit CGS^{-2} (Dyn) sein. Damit dies möglich sei, müssen wir dem M^2 die Dimension C^3GS^{-2} und sonach dem M, der Einheit des freien Magnetismus, die Dimension $\sqrt{C^3GS^{-2}}$ oder $C^{\frac{3}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-1}$ zuschreiben. *Magnetisches Moment* oder *Stabmagnetismus* nennt man das Produkt des Abstandes der beiden Pole eines Magnets mit dem freien Magnetismus eines seiner Pole; die Einheit des Moments wird demnach erhalten, wenn man die Magnetismuseinheit $C^{\frac{3}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-1}$ mit der Längeneinheit C multipliziert, und erhält somit die Dimension $C^{\frac{5}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-1}$. Jeder Magnet beherrscht vermöge der von ihm ausgehenden magnetischen Wirkung den ihn umgeben-

den Raum, welchen man sein **magnetisches Feld nennt**; jedem Punkte des magnetischen Feldes kommt **eine** bestimmte **magnetische Intensität** zu, vermöge welcher auf einen daselbst befindlichen Magnetpol eine Kraft ausgeübt wird, die gleich dem Produkt jener Intensität mit dem freien Magnetismus dieses Pols ist. Damit dieses Produkt die Dimension einer Kraft (CGS^{-2}) erlange, muß, da die Magnetismuseinheit $C^{\frac{3}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-1}$ ist, die Einheit der magnetischen Intensität die Dimension $C^{-\frac{1}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-1}$ haben. Hiernach herrscht in einem Punkte die magnetische Intensität 1, wenn daselbst auf die Magnetismuseinheit die Kraft 1 (Dyn) wirkt. Auch die Intensität des Erdmagnetismus an irgend einem Orte der Erdoberfläche ist von derselben Dimension. Ein von einem elektrischen Strom durchflossenes Drahtstückchen wirkt auf einen Magnetpol mit einer Kraft, welche ebenso groß ist, als wenn an seine Stelle eine Magnetismusmenge gesetzt würde, welche dem Produkt aus der Länge des Drahtstückchens und der in demselben vorhandenen Stromstärke proportional ist. Die Stromstärke ist also eine Größe, welche, mit einer Länge multipliziert, dieselbe Dimension gewinnt wie die Magnetismuseinheit, nämlich die Dimension $C^{\frac{3}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-1}$; ihre Dimension ist daher $C^{\frac{3}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-1}:C$ oder $C^{\frac{1}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-1}$. Diese **Einheit der Stromstärke** ($C^{\frac{1}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-1}$) würde ein elektrischer Strom besitzen, welcher, einen Kreisbogen vom Radius 1 cm und der Länge 1 cm durchfließend, auf die im Mittelpunkt des Kreises befindliche Magnetismusmenge 1 die Kraft 1 (Dyn) ausübt. Nach Faraday ist die Elektrizitätsmenge, welche einen Leiter innerhalb einer gewissen Zeit durchströmt, proportional dem Produkt dieser Zeit mit der Stromstärke; die **Einheit der Elektrizitätsmenge** ist daher diejenige Menge, welche ein Strom von der Intensität 1 in 1 Sekunde liefert, und ihre Dimension ist $C^{\frac{1}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-1}\times S$ oder $C^{\frac{1}{2}}G^{\frac{1}{2}}$. Der Wärmeeffekt, welchen ein elektrischer Strom hervorbringt, ist nach dem **Jouleschen** Gesetz dem Quadrat der Stromstärke und dem Leitungswiderstand des Stromkreises proportional; die **Einheit des Widerstandes** muß daher, damit ihr Produkt mit dem Quadrat der Stromstärke (CGS^{-2}) der Dimension eines Wärmeeffekts ($C^{2}GS^{-3}$) gleichkommt, die Dimension CS^{-1}, d. h. diejenige einer Geschwindigkeit, besitzen; die Einheit des Widerstandes kommt hiernach einem Leiter zu, in welchem ein Strom von der Stärke 1 pro Sekunde eine der Arbeitseinheit (Erg) äquivalente Wärmemenge entwickelt. Nach Maßgabe des **Ohmschen** Gesetzes, welches fordert, daß die elektromotorische Kraft dem Produkt aus Stromstärke und Widerstand des Stromkreises proportional sei, muß die **Einheit der elektromotorischen Kraft** oder **des elektrischen Potenzials** von der Dimension $C^{\frac{3}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-2}$ sein; sie ist hiermit derart festgesetzt, daß sie in einem Leiter, dessen Widerstand 1 ist, einen elektrischen Strom von der Stärke 1 und eine der Arbeitseinheit äquivalente Wärmemenge erzeugt. Unter **Kapazität** eines Leiters versteht man das Verhältnis der auf ihm vorhandenen Elektrizitätsmenge zu dem hierdurch erreichten elektrischen Potenzial; die **Einheit der Kapazität** hat daher die Dimension $C^{\frac{1}{2}}G^{\frac{1}{2}}:C^{\frac{3}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-2}$ oder $C^{-1}S^{2}$; sie ist einem Leiter eigen, welcher durch die Einheit der Elektrizitätsmenge bis zur Einheit des Potentials geladen wird; eine Kugel vom Radius 1 cm besitzt die Kapazität 1, ebenso ein Kondensator, welcher, mit der elektromotorischen Kraft 1 geladen, die Elektrizitätsmenge 1 aufnimmt.

Die hiermit definierten, auf Zentimeter, Gramm, Sekunde bezogenen absoluten Einheiten des elektromagnetischen Maßsystems sind noch immer, obgleich in geringerm Grad als die auf Millimeter, Milligramm, Sekunde bezogenen von Gauß und Weber, mit dem Übelstand behaftet, daß sie für die in der Praxis vorkommenden elektrischen und magnetischen Größen auf unbequem große Zahlenwerte führen. Der Widerstand einer Siemensschen Einheit z. B. beziffert 952,400,000 absolute Widerstandseinheiten oder $9524 \cdot 10\ CS^{-1}$, die elektromotorische Kraft eines Daniellschen Elements 111,000,000 absolute Einheiten oder $111 \cdot 10^{6}C^{\frac{3}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-2}$. Die British Association und nach ihr der Pariser elektrische Kongreß haben daher angemessene dezimale Vielfache oder Bruchteile der absoluten Einheiten als **praktische Einheiten** festgesetzt und diesen die Namen berühmter Physiker, welche sich um die Elektrizitätslehre verdient gemacht haben, beigelegt. Ein Widerstand von 1,000,000,000 (1000 Mill.) absoluten Widerstandseinheiten, welcher nur um wenige Prozente von der Siemensschen Widerstandseinheit abweicht, wurde als höhere Widerstandseinheit festgesetzt und **Ohm** genannt; ein Ohm ist sonach $10^{9} \cdot CS^{-1}$. Der 100,000,000 (100millionen)fache Wert der absoluten Einheit der elektromotorischen Kraft, welcher sich von 1 Daniell nur um wenige Prozente unterscheidet, bildet unter dem Namen **Volt** die praktische Einheit der elektromotorischen Kraft, so daß 1 Volt = $10^{8} \cdot C^{\frac{3}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-2}$ beträgt. Die Stärke des Stroms, welche die elektromotorische Kraft 1 Volt in einem Stromkreis vom Widerstand 1 Ohm hervorbringt, nennt man **Ampère**; 1 Ampère ist der zehnte Teil der absoluten Stromstärkeeinheit oder $= 10^{-1}C^{\frac{1}{2}}G^{\frac{1}{2}}S^{-1}$. **Coulomb** heißt die Elektrizitätsmenge, die den Querschnitt eines Drahtes bei der Stromstärke eines Ampère in 1 Sekunde durchfließt; 1 Coulomb ist 0,1 der absoluten Elektrizitätseinheit oder $= 10^{-1}C^{\frac{1}{2}}G^{\frac{1}{2}}$. Man nennt endlich **Farad** die Kapazität eines Leiters, welcher unter dem Einfluß der elektromotorischen Kraft eines Volt die Elektrizitätsmenge 1 Coulomb aufnimmt; 1 Farad ist der 1000millionste Teil der absoluten Kapazitätseinheit oder $10^{-9} \cdot C^{-1}S^{2}$. Diese praktischen Einheiten des **internationalen elektrischen Maßsystems**, welches gegenwärtig bereits allgemein angenommen ist und namentlich die gesamte Elektrotechnik beherrscht, sind in der folgenden Tabelle mit Angabe ihrer absoluten Werte übersichtlich zusammengestellt:

Einheit	Name	Wert in absoluten Einheiten
der Elektrizitätsmenge . . .	Coulomb	$10^{-1}\ C^{\frac{1}{2}}\ G^{\frac{1}{2}}$
der Stromstärke	Ampère .	$10^{-1}\ C^{\frac{1}{2}}\ G^{\frac{1}{2}}\ S^{-1}$
des Widerstandes	Ohm . .	$10^{9}\ CS^{-1}$
der elektromotorischen Kraft.	Volt . .	$10^{8}\ C^{\frac{3}{2}}\ G^{\frac{1}{2}}\ S^{-2}$
der elektrischen Kapazität. .	Farad .	$10^{-9}\ C^{-1}\ S^{2}$

Um allen Bedürfnissen zu genügen, hat man noch das Millionenfache und den millionsten Teil einer jeden dieser Einheiten als höhere und niedrigere Einheiten festgesetzt und dieselben durch Vorsetzen der Wörtchen Mega- und resp. Mikro- vor die entsprechenden Benennungen bezeichnet; so bedeutet Megavolt eine elektromotorische Kraft von 1 Mill. Volt, Mikrovolt eine solche von 1 Milliontel Volt, Megohm einen Widerstand von 1 Mill. Ohm, Mikrohm einen Widerstand von 1 Milliontel Ohm u. s. f.

Das Ohm sollte nach den Beschlüssen der ersten Elektrikerkonferenz 1882 durch den Widerstand einer

Quecksilbersäule von 1 qmm Querschnitt bei 0° dargestellt werden. Die damals vorhandenen Messungen ergaben jedoch noch nicht den notwendigen Grad der Übereinstimmung, um auf Grund derselben zur Herstellung eines Normalmaßes schreiten zu können; die Konferenz, welche eine Genauigkeit bis auf 1 mm als erforderlich erachtete, empfahl deshalb die Fortsetzung der Untersuchungen und behielt die Bestimmung des Ohm einer internationalen Kommission vor. Infolge dieses Beschlusses lagen nun zwar bei der zweiten Elektrikerkonferenz 1884 eine Reihe weiterer sorgfältiger Beobachtungen vor, doch war auch damals die beanspruchte Genauigkeit noch nicht erreicht worden. Die Konferenz hielt aber diesmal den erreichten Grad der Übereinstimmung als ausreichend für die Bedürfnisse der Praxis und definierte auf Grund der vorliegenden Messungen das »legale Ohm« als den Widerstand einer 1,06 m langen Quecksilbersäule von 1 qmm Querschnitt bei 0°. Das legale Volt wurde als die elektromotorische Kraft angenommen, welche in einem Stromkreis vom Widerstand eines Ohm die Einheit der Stromstärke, also ein Ampère, erzeugt. Was die Definition dieser letztern Einheit betrifft, so ist dieselbe auf die oben gegebene wissenschaftliche Erläuterung beschränkt worden, weil die direkte Bestimmung ihres theoretischen Wertes leichter erscheint als ihre Herleitung aus den Begriffen für Ohm und Volt. Über Apparate, welche eine leicht ausführbare Messung der elektrischen Größen nach praktischen Maßeinheiten gestatten, s. Galvanometer und Elektrodynamometer. Vgl. Ludewig, Elektrische Meßkunde (Dresd. 1878); Everett, Units and physical constants (Lond. 1879); Herwig, Physikalische Begriffe und absolute Maße (Leipz. 1880); Blavier, Des grandeurs électriques (Par. 1881); Kempe, Handbook of electrical testing (3. Aufl., Lond. 1884; deutsch von Baumann als »Handbuch der Elektrizitätsmessungen«, Braunschw. 1883); v. Waltenhofen, Die internationalen absoluten Maße, insbesondere die elektrischen Maße (das. 1885); Serpieri, Absolute Maße (Wien 1885).

Elektrische Organe, s. Zitterfische.

Elektrische Pistole, s. Elektrisiermaschine.

Elektrische Polarisation, s. Polarisation, galvanische.

Elektrischer Aufzug, s. Aufzug.

Elektrischer Funke, s. Elektrizität, S. 532.

Elektrischer Geruch. In der Nähe einer Reibungselektrisiermaschine nimmt man, solange die Maschine gedreht wird, einen eigentümlichen Geruch wahr, welcher etwas an den Phosphorgeruch der Zündhölzchen erinnert. Derselbe breitet sich in dem ganzen geschlossenen Raum aus und verschwindet bald wieder, wenn die Maschine in Ruhe kommt. Derselbe Geruch entwickelt sich am positiven Pol, wenn verdünnte Schwefelsäure durch einen galvanischen Strom zwischen Platinpolen zersetzt wird. Schönbein wies nach, daß dieser Geruch von einer eigentümlichen Modifikation des Sauerstoffs, dem Ozon, erzeugt wird. Ozon bildet sich unter anderm auch beim Einschlagen des Blitzes, und schon Homer spricht von dem »Schwefelgeruch« in dem vom Blitz getroffenen Schiff des Odysseus; s. Ozon, Sauerstoff.

Elektrischer Strom, s. Galvanismus, Galvanische Batterie.

Elektrischer Wind, s. Elektrizität, S. 531.

Elektrische Säule, s. Galvanische Batterie.

Elektrisches Boot, ein Boot, welches durch Elektrizität fortbewegt wird. Die Electrical Power Storage Company in London hat ein 8 m langes Boot gebaut, auf welchem 45 Akkumulatoren (System Sellon u. Volckmar) zwei Siemenssche dynamoelektrische Maschinen betreiben, die eine gewöhnliche Schiffsschraube in Umdrehung versetzen. Bei der Probefahrt bewegte sich das Boot gegen die Flußströmung mit einer Geschwindigkeit von 8 Knoten in der Stunde. Ein größeres Boot, von Yarrow u. Komp. in London erbaut, faßt 40 Personen und wurde bei der Wiener elektrischen Ausstellung durch 76 Akkumulatoren auf dem Donaukanal betrieben.

Elektrisches Ei, s. Elektrizität, S. 532.

Elektrisches Feld, der Raum, auf welchen sich die Wirkung eines elektrischen Körpers erstreckt.

Elektrisches Flugrad, s. Elektrizität, S. 531.

Elektrisches Glockenspiel, s. Elektrisiermaschine.

Elektrisches Glühlicht, s. Elektrisches Licht.

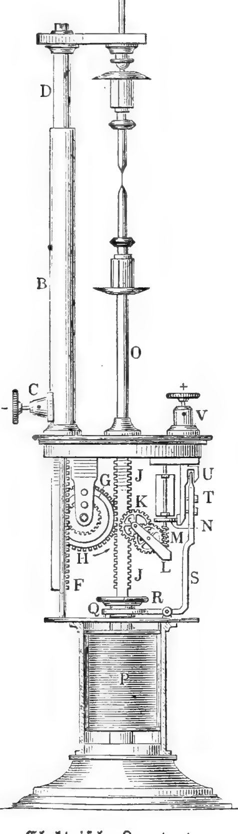
Elektrisches Licht, jede durch den elektrischen Strom hervorgebrachte Lichterscheinung. Der elektrische Strom erzeugt in den von ihm durchflossenen Leitern Wärme und zwar bei ungleichem Widerstand in den einzelnen Teilen des Leiters die größere Wärmemenge dort, wo er den größern Widerstand zu überwinden findet. Schaltet man in den Stromkreis eines kräftigen Elements, z. B. eines Bunsenschen, einen kurzen, möglichst dünnen Eisendraht ein, so wird derselbe heiß, und wenn er genügend fein ist, gerät er ins Glühen und schmilzt ab. Das Licht, welches der glühende Draht hierbei ausstrahlt, heißt mit Rücksicht auf die Art seiner Erzeugung elektrisches Glühlicht. Statt des Metalldrahts läßt sich jeder beliebige Körper von passender Leitungsfähigkeit mit gleicher Wirkung einschalten, z. B. Kohle in Form eines dünnen Stabes oder Bandes. Auch diese wird von einem starken Strom ins Glühen versetzt und verbrennt an offener Luft. Schließt man dagegen die Kohle in einen luftleeren Glasballon ein, so verbrennt sie wegen Mangels an Sauerstoff nicht und kann längere Zeit im Glühen erhalten werden. Hierauf gründet sich das System der elektrischen Glühlampen.

Eine andre durch den elektrischen Strom bewirkte Lichterscheinung ist der sogen. Davysche Lichtbogen, welchen Davy 1813 zuerst beobachtete. Davy leitete den Strom einer Voltaschen Säule von 2000 Plattenpaaren durch zwei einander berührende Kohlenstifte und entfernte dann die Kohlen allmählich voneinander, wobei er eine glänzende Lichterscheinung in Gestalt eines ununterbrochenen Funkenstroms zwischen den beiden Kohlen erhielt. Die genauere Untersuchung des Davyschen Lichtbogens hat ergeben, daß der Funkenstrom die Richtung vom positiven zum negativen Pol verfolgt, indem glühende Kohlenteilchen von der positiven Kohlenspitze zur negativen übergeführt werden. Die positive Kohle stumpft sich infolgedessen ab und nimmt eine kraterförmige Aushöhlung an, während die negative ihre zugespitzte Form behält. Zugleich verbrennen beide Kohlenpole durch den Sauerstoff der Luft. Der positive wird dabei rascher aufgezehrt als der negative und zwar erfahrungsgemäß bei mittlerer Stromstärke etwa doppelt so schnell als dieser.

Der Flammenbogen, welcher die Leitung des Stroms zwischen den beiden Polen vermittelt, setzt derselben einen Widerstand entgegen, der um so beträchtlicher wird, je mehr sich der Abstand der Kohlenspitzen infolge ihrer Aufzehrung vergrößert; im gleichen Maß vermindert sich die Stärke des Stroms, bis derselbe nicht mehr im stande ist, den Flammenbogen zu bilden, und mithin das Licht erlischt. Will man daher das elektrische Bogenlicht zur Beleuch-

tung praktisch verwerten, so sind die Kohlenspitzen stets in der richtigen Entfernung voneinander zu erhalten. Hierzu dienen die elektrischen Lampen, von denen die ältesten mit der Hand gestellt werden mußten. Derartige Lampen findet man noch jetzt in Theatern, bei öffentlichen Festlichkeiten u. dgl., überhaupt da, wo man das e. L. nur auf kürzere Zeit erstrahlen lassen will. Für dauernde Beleuchtungseinrichtungen benutzt man Lampen mit mechanischer Regulierung der Kohlenstellung, die sogen. Kohlenlichtregulatoren, von Foucault-Duboscq, Serrin und Hefner-Alteneck (Siemens).

Fig. 1.

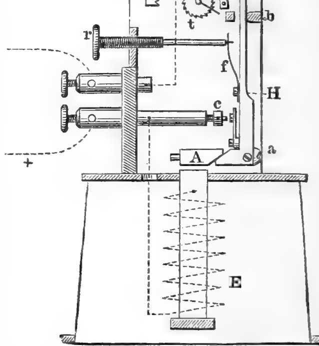


Elektrische Lampe von Duboscq.

Bei der elektrischen Lampe von Duboscq (Fig. 1) wird die positive (untere) Kohle von dem Metallstab O, die negative (obere) von dem Stab D, welcher in dem Metallrohr B mit sanfter Reibung verschiebbar ist, getragen. Beide Stäbe laufen nach unten in Zahnstangen aus, deren erstere J beiderseits, die letztere F nur auf der einwärts gekehrten Seite Zähne trägt. Eine in einem Gehäuse eingeschlossene Uhrfeder sucht die auf der nämlichen Achse befestigten Räder G und H, von denen das erstere in die Zahnstange F, das letztere von doppelt so großem Durchmesser in die Zahnstange J eingreift, in der Richtung des Pfeils zu drehen. Dadurch werden die beiden Kohlenspitzen gegeneinander geschoben, und zwar wird die untere (positive) nach Maßgabe ihrer stärkern Abnutzung doppelt so rasch gehoben, als die obere (negative) gesenkt wird. Mit ihrer andern Seite greift die Zahnstange J in einen Trieb des Rades K ein, welches seinerseits mittels eines Triebes das Rad L in Bewegung setzt. Dieses versetzt durch Vermittelung der endlosen Schraube M eine vertikale Achse in Umdrehung, auf welcher ein Windflügel und das horizontale Rad N sitzen. Dieses Rad N kann von außen her durch einen Stift arretiert und somit die Bewegung der Zahnstangen gehemmt werden. Wenn aber das Rad nicht von außen arretiert ist, so bewirkt der Elektromagnet P die Hemmung, indem er den ringförmigen eisernen Anker Q anzieht, der an dem einen Ende eines um R drehbaren Winkelhebels QRST sitzt, dessen andres Ende beim Niedergehen des Ankers einen Hebel U in die Zähne des Rades N schiebt. Der positive Strom tritt bei der Klemmschraube V ein, umkreist den Elektromagnet P, geht durch J und O zur untern, von da zur obern Kohlenspitze und kehrt durch die Klemme C wieder zum negativen Pol der Batterie zurück. Solange die Kohlenspitzen die richtige Entfernung haben, um bei hinreichender Stromstärke starkes Licht zu geben, ist auch der Elektromagnet stark genug, um seinen Anker anzuziehen und das Gangwerk zu hemmen; sobald aber die Stromstärke infolge der Abnutzung der Kohlen abnimmt, wird der Anker losgelassen, das Rad N wird frei, und die Kohlenspitzen nähern sich einander, bis der Strom wieder stark genug ist, worauf der Elektromagnet, ebenfalls wieder erstarkt, von neuem die Hemmung vollzieht.

Die elektrische Lampe von v. Hefner-Alteneck (Siemens u. Halske), Fig. 2, ist ausgezeichnet durch einfachere Konstruktion und hohe Präzision der Regulierung. Die Kohlenspitzen, welche sich unter dem Einfluß des Übergewichts des obern (positiven) Kohlenhalters einander nähern, werden durch die Thätigkeit eines kleinen elektromagnetischen Motors wieder voneinander entfernt. Derselbe besteht aus einem Elektromagnet E, dessen Anker A, welcher von dem um a drehbaren Hebel H getragen wird, eine mittels der Schraube r regulierbare Feder f von dem Elektromagnet weg und gegen den Ruheanschlag b zu ziehen bestrebt ist. Wird aber der Anker vom Elektromagnet angezogen, so wird durch den Hebel der Kontakt bei c geschlossen, welcher dem elektrischen Strom einen Weg von geringerm Widerstand an den Windungen des Elektromagnets gestattet. Infolgedessen fällt der Anker wieder ab, der Kontakt c wird geöffnet, der Anker wieder angezogen etc. Der Ankerhebel

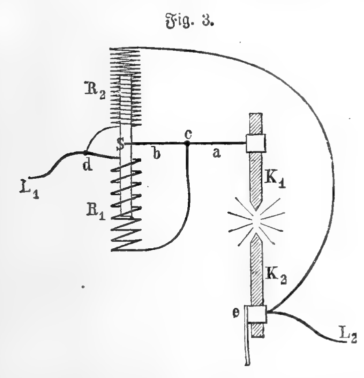
Fig. 2.



Elektrische Lampe von Hefner-Alteneck.

H gerät demnach, sobald die Stromstärke so groß geworden ist, daß der Elektromagnet die Spannung der Feder zu überwinden vermag, in oszillierende Bewegung, welche so lange anhält, bis die Stromstärke unter die angegebene Grenze gesunken ist. Indem der Ankerhebel H hin- und hergeht, greift die an seinem Ende angebrachte Sperrklinke s in die schräg gestellten Zähne des Sperrades t, welches, indem es sich umdreht, durch Vermittelung einer Reihe von Zahnrädern und Zahnstangen die beiden Kohlenhalter langsam voneinander entfernt, bis der Strom so schwach geworden ist, daß der Anker zu oszillieren aufhört und an seinem Ruheanschlag b liegen bleibt. In dieser Stellung wird die Sperrklinke durch einen Stift u gänzlich aus den Zähnen des Sperrades gehoben, das Übergewicht des obern Kohlenhalters kommt wieder zur Geltung und nähert unter Rückwärtsdrehung des Räderwerks die Kohlenspitzen einander wieder, bis infolge des damit verbundenen Anwachsens der Stromstärke die Schwingungen des Ankers wieder beginnen, 2c. Bei Anwendung von Wechselströmen, wie sie unter Umständen von magnetelektrischen und dynamoelektrischen Maschinen hervorgebracht werden, werden beide Kohlen gleichmäßig abgenutzt und müssen daher durch die elektrische Lampe auch mit gleicher Geschwindigkeit geschoben werden. Die Siemenssche Lampe ist sowohl für gleichgerichtete als für Wechselströme anwendbar; sie besitzt nämlich die Einrichtung, daß durch Drehen eines nach außen vorragenden Knopfes die beiden Zahnstangen entweder zum Eingriff in einen und denselben Trieb (bei Wechselstrom) oder in zwei verschiedene, auf gleicher Achse sitzende Triebe (bei gleichgerichtetem Strom), deren Durchmesser sich wie 1:2 verhalten, gebracht werden können. Alle diese Lampen stellen nicht sowohl eine bestimmte Bogenlänge als vielmehr unter Veränderung des Widerstandes im Lichtbogen eine bestimmte Stromstärke her. Eine sich gleichbleibende Länge des Lichtbogens, wie sie zur Erzeugung eines brauchbaren elektrischen Lichts nötig ist, wird dabei nur insoweit erzielt, als die betreffende Stromstärke immer bei dem gleichen Widerstand des Lichtbogens eintritt, d. h. wenn die elektromotorische Kraft und der Widerstand im ganzen Stromkreis unveränderlich sind. Aus diesem Grund können solche Lampen nur als Einzellichter Verwendung finden, die Einschaltung mehrerer derselben in einen gemeinsamen Stromkreis ist nicht möglich, weil jede einzelne Lampe Veränderungen in den Widerstandsverhältnissen hervorruft, welche eine selbstthätige Regulierung der übrigen Lampen verhindern. Mit andern Worten: die Teilbarkeit des elektrischen Lichts läßt sich unter Anwendung der bis jetzt beschriebenen Lampen nicht erreichen.

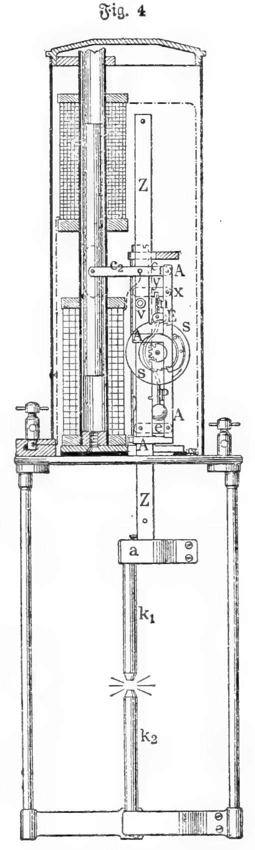
Fig. 3.



Schematische Darstellung der elektrischen Differentiallampe von Hefner-Alteneck

Die erste Lampe, welche eine Teilung des elektrischen Lichts in dem angedeuteten Sinn zuließ, war die von v. Hefner-Alteneck (Siemens u. Halske) angegebene Differentiallampe (1879). Das Prinzip dieser Lampe ist aus der schematischen Darstellung (Fig. 3) ersichtlich. An dem einen Arm a eines um c drehbaren Hebels ist die obere Kohle K_1, an dem andern Arm b ein lotrechter Eisenstab S befestigt, dessen unteres Ende in eine aus dickem Draht gewundene Spule, das obere Ende dagegen in eine Spule aus sehr feinem Draht hineinragt; letztere Rolle ist bei d und e als Nebenschließung von großem Widerstand dem Hauptschließungskreis $L_1 d R_1 c a K_1 K_2 L_2$ angefügt. Findet nun z. B. der eintretende Strom die Kohlenstäbe weit getrennt, so geht er ganz durch die dünndrähtige Spule R_2, da die Leitung durch die dickdrähtige Spule an der Trennungsstelle der Kohlenstäbe unterbrochen ist. Die Spule R_1 zieht daher den Stab S in sich hinein, der Arm b des Hebels steigt, der Arm a läßt die obere Kohle herabsinken, bis die Kohlenspitzen sich treffen. In diesem Augenblick wird die Nebenschließung, in welcher sich die Spule R_2 befindet, wegen ihres großen Widerstandes fast stromlos, während in der Spule R_1 jetzt ein kräftiger Strom fließt; diese zieht den Eisenstab wieder herab, hebt dadurch die obere Kohle, und der Lichtbogen stellt sich her. Infolge des Widerstandes des Lichtbogens wird der Strom in R_1 wieder schwächer und wächst dafür wieder in R_2, bis bei einem bestimmten Widerstand, d. h. bei einer bestimmten Länge des Bogens, die von R_1 und R_2 auf den Stab S ausgeübten Anziehungen sich das Gleichgewicht halten. Es brennen darauf die Kohlenstäbe langsam ab, aber stets erhält sich die gleiche Bogenlänge, indem die Gleichgewichtslage bei einer entsprechend immer höhern Stellung des Eisenstabes eintritt.

Fig. 4



Differentiallampe von Hefner-Alteneck. Durchschnitt.

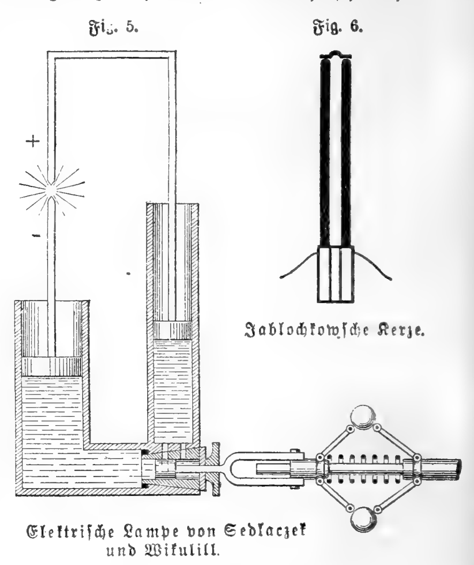
Fig. 4 stellt einen Durchschnitt der v. Hefner-Alteneckschen Differentiallampe dar. Der den obern Kohlenstab k_1 tragende Halter a ist an einer Zahnstange Z befestigt. Letztere findet ihre Führung in einem Teil A, welcher, an dem in der Figur nach rechts hin liegenden Ende c_1 des Hebels $c_1 c_2$ angehängt, durch

eine Gelenkstange e an seinem untern Ende so geführt ist, daß er sich bei den Schwingungen von $c_1 c_2$ nur senkrecht auf und ab bewegen kann. Die Zahnstange Z kann nun an dem Teil A nur langsam abwärts gleiten, weil sie beim Niedergang zugleich das Steigrad S und die kleine Auslösung E in Bewegung und dadurch das Pendel P in Schwingung versetzen muß. Alle diese Teile sind an dem Stück A gelagert und gehen deshalb mit ihm auf und ab. Die Pendelstange setzt sich nach oben über die Achse hinaus in einen Arm n fort, welcher in einer gehobenen Lage des Stücks A durch eine Kerbe in dem kleinen, bei x gleichfalls an dem Stück A gelagerten Hebel y festgehalten wird; damit ist dann die Auslösung festgehalten und die Zahnstange mit dem Stück A verkuppelt. Wenn dagegen das Stück A und damit der Hebel y sich seiner untersten Stellung nähert, so wird der letztere durch den am Gestänge sitzenden Stift v ausgehoben und die Auslösung und damit die Zahnstange Z vom Stück A frei, worauf in der oben beschriebenen Weise die Nachschiebung der obern Kohle k_1 sich bewerkstelligt.

Die Differentiallampe von **Brush** unterscheidet sich von der Siemensschen dadurch, daß die beiden in dem Haupt- und Nebenzweig der Stromleitung liegenden Windungen nicht auf verschiedenen, sondern auf derselben Spule angebracht sind, sowie durch die Einrichtung der selbstthätigen Kuppelung. Brush wendet nämlich einen einfachen beweglichen Metallring an, welcher um den Kohlenhalter gelegt und am Eisenkern einseitig befestigt ist. Wird dieser Ring durch den Eisenkern seitlich angehoben, so legt er sich an den Kohlenhalter an und nimmt diesen mit in die Höhe; senkt er sich dagegen mit dem Eisenkern, so kommt er in horizontaler Stellung auf einen Anschlag zu liegen und läßt nun den Kohlenhalter durchgleiten. Die Lampen sind mit einem oder mehreren Kohlenpaaren versehen, je nach der beabsichtigten Brenndauer. Der Regulierungsmechanismus ist bei allen gleich, doch werden bei den Lampen mit mehrfachen Kohlenpaaren die verschiedenen Klemmringe nicht gleichzeitig, sondern einer nach dem andern angehoben, dergestalt, daß der zweite erst in Thätigkeit tritt, wenn die erste Kohle abgebrannt ist, u. s. f. Damit sich die Kohlen beim Nachrücken nicht zu schnell bewegen, sind die Kohlenhalter röhrenförmig konstruiert und mit Glycerin gefüllt, in welches am obern Teil des Lampengehäuses befestigte Kolben ragen. Ist das letzte Kohlenpaar abgebrannt, so bewirkt eine selbstthätige Ausschaltevorrichtung die Kurzschließung der Lampe.

Bei der Lampe von **Krizik** und **Piette** hat der in beide Spulen hineinragende Eisenkern die Gestalt eines Doppelkegels erhalten, um die Größe der anziehenden Kraft von der Stellung des Kerns zu den Spulen unabhängig zu machen und lediglich die Differenzwirkung der Stromstärken in den letztern zur Geltung kommen zu lassen. Der Eisenkern ist ferner in die Verlängerung des Kohlenhalters verlegt, wodurch eine selbstthätige Kuppelung beider Teile erspart und die Regulierung der Lampe vereinfacht wird. Da keinerlei mechanische Auslösung od. dgl. in derselben zur Anwendung kommt und auch die Schwerkraft nie zur Bewegung irgend eines Teils benutzt wird, so kann die Lampe auch in horizontaler Lage angebracht werden, was für manche Zwecke von Vorteil ist. Bei den neuern Lampen sind die beiden Drahtspulen nicht über-, sondern nebeneinander angeordnet und ist dem entsprechend der Eisenkern in zwei kegelförmige Hälften zerlegt.

Die elektrische Lampe von **Gülcher** ist durch ganz besondere Einfachheit ausgezeichnet. Ein um eine horizontale Achse oszillierender Elektromagnet, dessen eines Ende die Anziehung eines feststehenden Eisenstücks erfährt, bremst die Bewegung der obern Kohle, indem sein andres Ende auf eine diese Kohle tragende Eisenstange wirkt. Der obere und untere Kohlenhalter sind durch Schnüre miteinander verbunden. Diese Lampe eignet sich, ohne eine Differentiallampe zu sein, unmittelbar zur Herstellung mehrerer Lichter mittels einer einzigen Stromquelle. Man erreicht dies, indem man die Lampen **nebeneinander** (parallel) schaltet und dafür Sorge trägt, daß in jedem eine Lampe enthaltenden Zweig des Gesamtstroms bei überall gleicher Länge des Lichtbogens der nämliche Widerstand herrscht. Da bei dieser Schaltungsweise der von den Lampen samt Zuleitungsdrähten geleistete oder der äußere Widerstand verhältnismäßig gering ist, muß auch der innere Widerstand der Stromquelle gering sein, was bei der Gülcherschen dynamo-



Jablochkowsche Kerze.

Elektrische Lampe von Sedlaczek und Wikulill.

elektrischen Maschine, die der Erfinder zum Betrieb der Lampen konstruiert hat, in der That der Fall ist.

Sedlaczek und **Wikulill** haben eine elektrische Lampe für Eisenbahn- und Schiffsbeleuchtung konstruiert, welche heftige Erschütterungen ertragen kann, ohne eine Einbuße in der Stärke und Gleichmäßigkeit des von ihr gespendeten Lichts zu erleiden. Die Erfinder verwenden kommunizierende, mit Öl oder Glycerin gefüllte Röhren als Träger für die Kohlenstäbe und bewirken die Regulierung des Kohlenabstandes entweder durch einen Elektromagnet oder, wie in obenstehender Fig. 5, durch einen Zentrifugalregulator.

Die Absicht, eine elektrische Lampe ohne Räderwerk herzustellen, führte **Jablochkow** bereits 1876 auf die Erfindung einer **elektrischen Kerze** (Fig. 6). In dieser sind die Kohlenstäbe nicht einander gegenübergestellt, sondern parallel nebeneinander befestigt und voneinander durch eine den Raum zwischen ihnen ausfüllende Masse isoliert, welche aus gleichen Teilen Gips und Schwerspat besteht. Zwischen den obern freien Enden der Kohlenstäbchen, welche in einen die Zuleitung vermittelnden Leuchter aus zwei

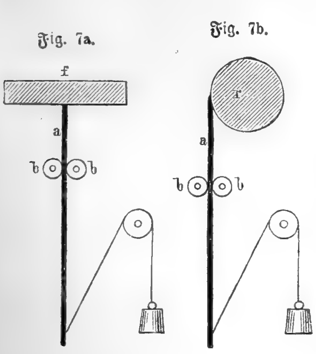
voneinander isolierten Metallstücken geklemmt werden, entsteht der Flammenbogen; in dem Maß, in welchem die Kohlen sich abnutzen, schmilzt die isolierende Substanz, verflüchtigt sich und entweicht als Rauch. Behufs der Entzündung des Lichts bringt man die beiden Kerzen durch ein Kohlenstäbchen in leitende Verbindung. Dies Stäbchen wird durch den elektrischen Strom glühend, und sobald es verbrannt ist, entsteht der elektrische Flammenbogen. Gleiche Abnutzung beider Kohlenstäbe erreicht man durch Anwendung von Wechselströmen. Erlischt eine Kerze durch irgend eine Störung während des Betriebes, so kann sie nicht wieder entzündet werden. Die Brennzeit einer Kerze beträgt $1^1/_4$—$1^1/_2$ Stunde, und um für den ganzen Abend Licht zu haben, sind immer vier Kerzen in einer Milchglaskugel vorhanden, welche der Reihe nach in den Strom eingeschaltet werden. Die Kerze hat eine Lichtstärke von 350 Normalkerzen oder 40—50 Straßenbrennern.

In der Kerze von Jamin ist die erdige Zwischenschicht fortgelassen und die eine Kohle um einen festen Punkt drehbar gemacht. Damit der Lichtbogen stets am freien Ende der Kohlen bleibe, leitet Jamin den Strom mittels einiger Drahtwindungen der Länge nach um die Kohlenstäbe.

Im Prinzip der Jablochkowschen Kerze verwandt ist die von Clerc und Bureau konstruierte äußerst einfache Sonnenlampe (lampe soleil). Sie besteht wesentlich aus einem aus mehreren Stücken zusammengesetzten Marmorblock, in welchem zwei schief nach unten verlaufende Bohrungen angebracht sind, die zur Aufnahme der Kohlenstäbe dienen; die letztern sinken in dem Maß, wie sie an den freien Enden abbrennen, durch ihr eignes Gewicht herab. Die untere Fläche des Marmorblocks ist mit einer Aushöhlung versehen, in welche die Bohrungen münden. Entsteht zwischen den beiden Kohlenspitzen der Lichtbogen, so wird die zwischen ihnen befindliche Fläche des Marmorblocks zum Weißglühen gebracht. Die Lampe kann natürlich nur nach unten leuchten.

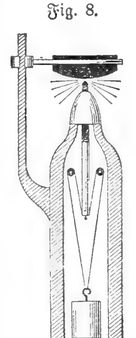
Verwandt mit den oben beschriebenen elektrischen Kerzen sind die sogen. Kontaktglühlampen, in welchen ein Kohlenstab gegen ein Stück Kohle oder Metall gepreßt und durch den Strom an der Berührungsstelle ins Glühen versetzt wird. Reynier in Paris und später Marcus in Wien versuchten das glühende und allmählich verbrennende dünne Kohlenstäbchen a (Fig. 7a) beständig entsprechend nachzuschieben und durch Gewichte oder Federkraft mit seinem obern Ende zwischen Rollen oder andern Führungsstücken bb hindurch gegen ein Kohlenstück f oder gegen den Umfang einer Kohlenscheibe r (Fig. 7 b) zu drücken. Der elektrische Strom geht von der Führung aus nach dem festen Kohlenstück oder der Scheibe durch den obern Teil des Stäbchens hindurch und erhitzt dies an seinem obersten gegen das Kohlenstück gedrückten Ende bis zu heller Weißglut. Marcus in Wien (dessen bezügliches deutsches Patent die Firma Siemens u. Halske erworben hat) fand, daß die drehbare Kohlenscheibe r, gegen deren Umfang das Kohlenstäbchen, unter einem gewissen Winkel geneigt, drückt, bei der langsamen Verbrennung des Stäbchens in Rotation versetzt wird, wodurch das Einbrennen von Löchern in dieselbe vermieden wird, während Reynier diese Drehung ursprünglich mittels Zahnstangenübertragung bewerkstelligt hatte. Bei der Lampe von Werdermann in London (Fig. 8) wird die Kohle gegen einen massiven Kupferklotz gedrückt. Der Kohlenstab ist an Schnüren aufgehängt, die über Rollen laufen und ein Gegengewicht tragen.

Fig. 7a. Fig. 7b.



Kontaktglühlampe.

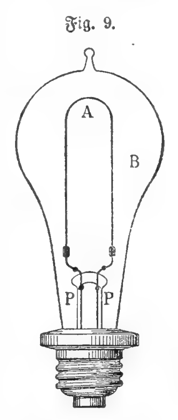
Fig. 8.



Kontaktglühlampe von Werdermann.

Die Glühlampen im engern Sinn besitzen als leuchtenden Teil einen in den Stromkreis eingeschalteten Bügel aus Kohle oder Metall, welcher im luftleeren Raum durch den elektrischen Strom bis zur Weißglut erwärmt wird. Die erste derartige Lampe ist 1845 von Starr angegeben worden; sie bestand aus einem bis zur äußersten Dünne abgeschliffenen Stäbchen von Retortenkohle, welches in einem luftleer gemachten Glasballon durch den Strom einer Batterie oder einer magnetelektrischen Maschine zum Glühen gebracht wurde. 1858 trat Changy mit einer ähnlichen Konstruktion hervor, nur benutzte er statt des Kohlenstäbchens einen Platindraht. Diese Lampen sind jedoch zu keiner praktischen Verwendung gekommen und waren vergessen, als 1873 Lodyguine der Petersburger Akademie eine Vakuumlampe vorlegte, die als völlig neue Erfindung angesehen wurde. Lodyguine wandte ebenso wie Starr zur Erzeugung des Glühlichts Kohlenstäbchen in luftleeren Glasballons an. Aber auch er vermochte mit seiner Lampe keinen dauernden Erfolg zu erzielen, und die Glühlampen blieben ohne jede technische Bedeutung, bis Edison mit einer neuen Konstruktion derselben hervortrat, welche für die weitere Entwickelung des elektrischen Glühlichts epochemachend wurde. Edisons erste Glühlampe bestand im wesentlichen aus einer Platinspirale in einem luftleer gemachten Glasballon; später benutzte Edison verkohltes Papier an Stelle des Platindrahts und endlich verkohlte Pflanzenfaser. Bei der jetzt allgemein verbreiteten Form der Edisonschen Glühlampe (Fig. 9) besteht der leuchtende Bügel aus einer hufeisenförmig gebogenen verkohlten Bambusfaser A von 1 qmm Querschnitt, die im Innern eines luftleeren Glasballons B von Form und Größe einer Birne eingeschlossen und an ihren Enden mit zwei durch den Boden des Ballons hindurchgeführten Platindrähten PP verbunden ist. Der Lampenhals wird durch einen in denselben hineinragenden Glasstöpsel luftdicht abgeschlossen; letzterer bildet ein Rohr, welches an dem obern Ende durch einen Glasboden verschlossen, an dem untern da-

Fig. 9.



Edisons Glühlampe.

gegen zu einem Wulst ausgebaucht ist. Mit diesem ist der cylindrische Teil des Lampenhalses verschmolzen. Die Platindrähte gehen luftdicht durch den Stöpselboden hindurch und sind im Innern des Glasballons mit den Enden der Kohlenfaser durch galvanische Verkupferung verbunden.

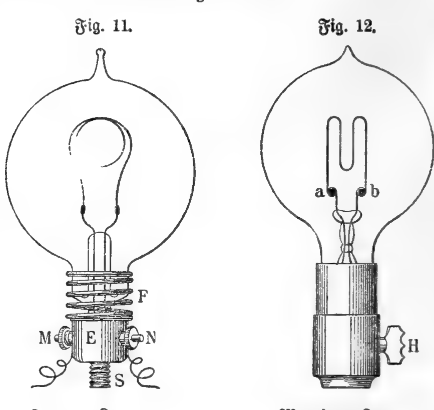
Fig. 10 veranschaulicht Sockel und Fassung der Lampe im Längsschnitt. Letztere ist mit den Messinggarnituren f und c ausgestattet, von denen f das Muttergewinde zur Schraube e und c den auf d passenden Boden bildet. Beide sind mit Drahtzuleitungen versehen und durch eine isolierende Schicht von einander getrennt. Beim Einschrauben der Lampe in die Fassung entsteht mithin leitende Berührung zwischen f und e, bez. d und c. Innerhalb der zweiteiligen, mit Messingblech bekleideten Holzfassung wird die Leitung durch zwei aufeinander geschraubte Plattenpaare bi und ak vermittelt. An ersteres sind die von den Garnituren c und f ausgehenden Drähte gelötet, bei letzterm werden die Leitungsdrähte mit Schrauben gegen die Platten a und k gepreßt.

Fig. 10.

Sockel und Fassung von Edisons Lampe.

Das von der Lampe ausgestrahlte Licht gleicht an Farbe und Leuchtkraft einigermaßen der Gasflamme, zeichnet sich aber vor letzterer durch völlige Beständigkeit und Ruhe aus. Während die in der Glaskugel herrschende Luftleere der Lampe eine sieben- bis achtmonatige Brennzeit sichert, würde Berührung mit der atmosphärischen Luft die Kohlenfaser sofort zerstören und die Lampe unbrauchbar machen. Zugleich verleiht aber das Vakuum dem Lichte die goldene, dem Auge wohlthuende Farbe, welche das Glühlicht im allgemeinen von dem weißen oder bläulichen Bogenlicht oder den in freier Luft glühenden Lampen vorteilhaft unterscheidet.

Nach dem Vorgang von Edison haben sich viele Erfinder mit der Herstellung von Glühlampen beschäftigt, ohne jedoch an der von Edison gewählten Grundform etwas zu ändern. So unterscheiden sich die Lampen von Swan, Maxim und Lane-Fox von der Edisonschen Konstruktion fast nur durch Form und Material der Kohlenbügel sowie durch die Verbindung der letztern mit den Zuleitungsdrähten. Swan stellt seine Kohlenbügel aus dünnen Baumwollfäden her und gibt denselben die Form einer einfachen Schlinge (Fig. 11). Vor der Verkohlung werden die Fäden einer Behandlung mit Schwefelsäure unterworfen und erhalten dadurch eine zähe Beschaffenheit. Die Verbindung der Kohlenenden mit den in den Boden der Glaskugel eingeschmolzenen Platindrähten bewerkstelligt Swan, indem er die Kohlenbügel mit den Drähten zusammenlegt und die Berührungsstellen mit Baumwollfäden umwickelt. Letztere machen dann den Karbonisierungsprozeß des Kohlenbügels in einem mit Kohlenpulver gefüllten Schmelztiegel ebenfalls durch. Um eine möglichst vollständige Luftleere in dem Glasballon zu erzielen, was als Vorbedingung für die lange Gebrauchsdauer der Lampen gilt, läßt Swan während der Evakuierung Strom durch die Kohlenbügel gehen, damit diese erwärmt und etwa in ihren Poren enthaltene Luftteilchen ausgetrieben werden. Die Lampe ist ganz von Glas. Am untern Teil des Halses treten zwei kleine Platinschlingen hervor, welche die Enden der Zuleitungsdrähte zur Kohlenfaser bilden. Die Anschlußteile, durch welche die Lampen mit den Trägern verbunden werden, bestehen aus einem durch eine Schraube S am Träger befestigten cylindrischen Hartgummiknopf E, an dessen oberm Teil zwei Platinhaken angebracht sind, die mit zwei seitlichen Klemmschrauben M N in leitender Verbindung stehen. In diese Haken werden beim Anbringen der Lampen die erwähnten Platinschlingen gelegt, während eine gegen den Hals des Ballons sich anlegende Spiralfeder F dafür sorgt, daß beide Teile in leitender Verbindung bleiben.



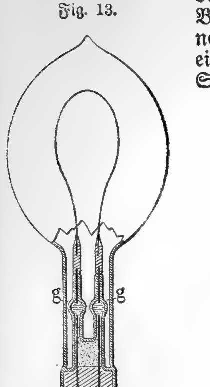
Swans Lampe. Maxims Lampe.

Die Glühlampe von Maxim (Fig. 12) besitzt als leuchtenden Bestandteil einen in Form eines lateinischen M ausgestanzten Bügel aus verkohltem feinen Bristolpapier. Die Enden des Kohlenbügels sind verbreitert und mittels durchgehender Schrauben und Muttern a b mit den an den Enden ebenfalls abgeflachten Platindrähten verbunden, an welche sich die äußern Leitungsdrähte in einer Vorrichtung H anschließen, mittels deren jede Lampe nach Belieben ein- oder ausgeschaltet werden kann. Nach der ersten Evakuierung der Glaskugel werden Gasolindämpfe in dieselbe eingelassen, hierauf wird wieder evakuiert und so fort, bis alle Luft aus dem Glasballon verschwunden ist und die Gasolindämpfe nur noch einen Druck von 0,00001 Atmosphäre anzeigen. Während dieses Prozesses läßt Maxim einen Strom durch die Lampe gehen, welcher aus den verdünnten Gasolindämpfen Kohlenstoff in äußerst fein zerteilter Form auf dem Kohlenbügel niederschlagen und so eine Verstärkung des letztern herbeiführen soll.

Lane-Fox benutzt zur Herstellung seiner Kohlenbügel die Fasern oder Wurzeln verschiedener Gräser, die zuerst in starker alkalischer Lösung und dann in Wasser gekocht werden, worauf die Karbonisierung durch Einbetten in Graphit und Erhitzen unter Luftabschluß erfolgt. Die Verbindung des Kohlenbügels mit den Zuführungsdrähten aus Platin bewirkt Lane-Fox unter Verwendung mit Quecksilber gefüllter Röhrchen gg (Fig. 13), welche einen vollkommenen Abschluß der atmosphärischen Luft gewähren.

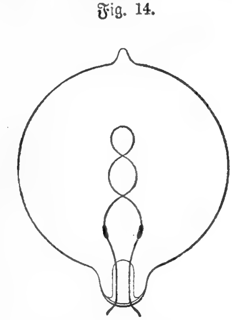
Kurz nach der Pariser Ausstellung trat in Deutschland **Müller** aus Hamburg mit verschiedenen Formen von Glühlampen auf, die rasch bekannt geworden sind; in denselben besteht der Kohlenbügel, wie bei Swan, aus karbonisierten Baumwollfäden, die jedoch keine einfache Schlinge, sondern eine in sich zurückkehrende Schraubenlinie bilden (Fig. 14).

Fig. 13.



Lampe von Lane-Fox.

Fig. 14.



Müllers Lampe.

Die Verbindung der eingeschmolzenen Platindrähte mit dem Kohlenbügel erfolgt durch Kupferhülsen, in welchen der Kohlenfaden galvanoplastisch befestigt wird. Einer ähnlichen Befestigungsweise bedienen sich die Gebrüder **Siemens** in Charlottenburg in ihren Glühlampen (Fig. 15). Auch in diesen besteht der Kohlenfaden aus einer verkohlten Baumwollfaser, deren Enden in die Blechhülsen a b eingeschoben und festgeklemmt werden. Fig. 16 stellt eine Glühlampe von **Siemens u. Halske** in Berlin dar. a b sind kupferne Hülsen, in welchen die gleichfalls verkupferten Enden des Kohlenbügels festgeklemmt werden. Der Raum fg ist mit einem schlechten Wärmeleiter, Glimmerpulver, gefüllt; darunter befindet sich Gips. Diese Einrichtung hat den Zweck, die in der Lampe erzeugte Hitze von den außerhalb befindlichen Lötstellen der Zuleitungsdrähte abzuhalten.

Fig. 15. Fig. 16.

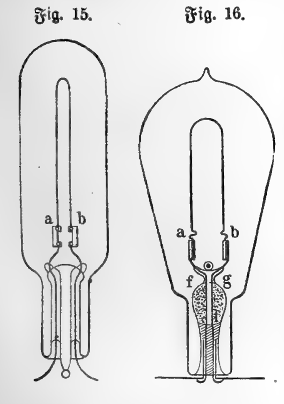
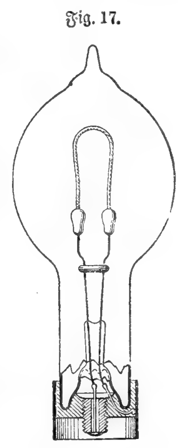


Fig. 15. Lampe von Gebrüder Siemens. Fig. 16. Lampe von Siemens u. Halske.

Einen wesentlichen Unterschied gegenüber den bis jetzt erwähnten Glühlampen zeigt die sogen. **Bostonlampe** (Fig. 17), eine aus Amerika zu uns herübergekommene Erfindung eines Deutschen, Alexander Bernstein. Um der Kohle eine große leuchtende Oberfläche zu geben, ohne ihre Leitungsfähigkeit allzusehr zu erhöhen, verwendet Bernstein dünnwandige, hohle Kohlencylinder, welche er durch Verkohlen von gewebten seidenen Röhrchen erhält. Entsprechend lange Stücke dieser hohlen Schnüre werden auf Dorne aufgeschoben und mit einem verkohlbaren Klebmittel, wie Gummi oder Kleister, bestrichen. Nachdem der Klebstoff etwas eingetrocknet ist, zieht man die Röhrchen von den Dornen ab und bringt sie in die gewünschte Bogenform, um sie dann vollständig erhärten zu lassen. Hierauf wird die Verkohlung in eisernen, mit Graphit oder Kohlenpulver gefüllten Kästchen vorgenommen. Die Verbindung des Kohlenbügels mit den in den Glasballon einzuschmelzenden Zuleitungsdrähten geschieht durch einen kohlehaltigen Kitt. Die große Oberfläche des Kohlenbügels verleiht der Bostonlampe eine Leuchtkraft, welche diejenige der bisher erwähnten Glühlampen bedeutend übertrifft; doch bedarf anderseits die Bostonlampe zur Erzielung solcher Resultate eines verhältnismäßig starken Stroms, wodurch ihre allgemeine Verwendbarkeit beeinträchtigt wird.

Das elektrische Licht bietet gegenüber allen andern Beleuchtungsarten große Vorteile dar. Seine Lichtstärke ist sehr viel größer, und seine Farbe ist eine ungleich schönere als z. B. die des Gaslichts, welches neben elektrischem Licht rötlich trüb erscheint. Die größte Ähnlichkeit hat der Beleuchtungseffekt, welchen e. L. hervorbringt, mit dem eines recht hellen Mondlichts. Da das elektrische Licht sehr weiß ist, so erscheinen auch alle Farben unverändert wie bei Tageslicht; selbst das zarteste Blau erleidet keine Nüancierung. In geschlossenen Räumen zeichnet sich das elektrische Licht vor jeder andern Beleuchtung dadurch vorteilhaft aus, daß es die Luft nicht erhitzt und verdirbt. Es ist also für größere Arbeitsräume äußerst wertvoll. In der letzten Zeit hat sich das elektrische Licht denn auch in der Praxis sehr schnell verbreitet; namentlich ist es auf Leuchttürmen, zu Straßenbeleuchtung, auf Bahnhöfen, in Fabriken, Theatern, Verkaufslokalen, in der Photographie als Ersatz des Sonnenlichts, bei der Schiffahrt, im Eisenbahnbetrieb und in der Landwirtschaft angewendet worden, und ohne Zweifel wird es sich bei weitern Fortschritten in der Herstellung noch ein großes Terrain erobern. So hat man in der Gärtnerei versucht, das Wachstum der Pflanzen dadurch zu beschleunigen, daß man sie nachts elektrisch beleuchtet, und für die Medizin verspricht das elektrische Licht große Erfolge durch die Konstruktion von Beleuchtungsapparaten, welche in Körperhöhlen bequem eingeführt werden können und sie so hell beleuchten, daß der Arzt von krankhaften Veränderungen ein deutliches Bild erhält. Eine ganz neue Situation ist aber für die elektrische Beleuchtung durch die Glühlampen geschaffen worden, welche ein milderes rötliches Licht als dasjenige, an welches wir gewöhnt sind, liefern, und nun erscheint dieselbe auch für kleinere Räume und in Privatverhältnissen verwendbar. Unter gewissen Bedingungen konkurriert e. L. schon jetzt siegreich mit Gaslicht, und es ist z. B. nicht unvorteilhaft, im Privathaus einen kleinen Motor aufzustellen, welcher eine dynamoelektrische Maschine zur Erzeugung des elektrischen Lichts betreibt.

Fig. 17.



Bostonlampe.

Vgl. **Fontaine**, Die elektrische Beleuchtung (deutsch, 2. Aufl., Wien 1878); **Ferrini**, Technologie der Elektrizität und des Magnetismus (deutsch, Braunschweig 1879); **Jablochkow**, Note sur les procédés d'éclairage électrique (Par. 1878); **Bernstein**,

Die elektrische Beleuchtung (Berl. 1879); *Schellen*, Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiet der elektrischen Beleuchtung (Braunschw. 1880); *Urbanitzky*, Die elektrische Beleuchtung (Wien 1882); *Uhland*, Das elektrische Licht (Leipz. 1883); *Alglave* und *Boulard*, La lumière électrique (Par. 1882); *Hagen*, Die elektrische Beleuchtung (Berl. 1884).

Elektrische Spannung, der Druck, welchen die auf einem Körper im Ruhezustand angesammelte freie Elektrizität auf das umgebende nicht leitende Mittel ausübt, indem sie von dem Körper zu entweichen strebt. Die e. S. ist dem Quadrat der elektrischen Dichte proportional.

Elektrische Spannungsreihe, Anordnung von Substanzen in Bezug auf ihr elektrisches Verhalten zu einander. Werden z. B. zwei Körper aneinander gerieben, so wird der eine positiv, der andre negativ elektrisch. Man kann nun alle Körper so in eine Reihe ordnen, daß jeder, mit einem der folgenden gerieben, positiv, der letztere aber negativ elektrisch wird. Man erhält so die e. S. für Reibungselektrizität (*Reibungsreihe*), deren wichtigste Glieder die folgenden sind: Haare (Katzenfell, Fuchsschwanz), poliertes Glas, Wolle, Papier, Seide, mattes Glas, Kautschuk, Harze, Bernstein, Schwefel, Metalle, Schießbaumwolle (Kollodium). In der elektrischen Spannungsreihe für Berührungselektrizität (*Voltasche Spannungsreihe* oder *elektromotorische Reihe*) sind die Metalle und einige andre feste Körper, wie Kohle und gewisse Metalloxyde (die Leiter erster Klasse), so angeordnet, daß jeder Körper, mit einem der folgenden berührt, positiv, mit einem der vorhergehenden berührt, negativ elektrisch wird. Die wichtigsten Stoffe dieser Reihe sind: Kalium, amalgamiertes Zink, Zink, Blei, Zinn, Eisen, Kupfer, Quecksilber, Silber, Gold, Platin, Kohle, Braunstein. Für diese Reihe gilt das *Voltasche Spannungsgesetz*: die elektromotorische Kraft (oder Potenzialdifferenz) zwischen zwei beliebigen dieser Körper ist gleich der Summe der elektromotorischen Kräfte aller zwischenliegenden Paare. Die e. S. für Thermoelektrizität (*thermoelektrische Reihe*) zählt die Metalle nebst einigen Schwefel- und Arsenmetallen in der Reihenfolge auf, daß ein jedes, mit dem folgenden berührt und an der Berührungsstelle erwärmt, positiv wird, so daß der hierdurch entstehende elektrische Strom an der erwärmten Stelle von dem vorhergehenden Metall zum nachfolgenden geht. Die wichtigsten Körper dieser Reihe sind: Kupferkies, Wismut, Nickel (Neusilber), Platin, Blei, Kupfer, Gold, Silber, Zink, Eisen, Antimon. Ordnet man endlich die chemischen Elemente derart, daß, wenn eine Verbindung aus je zweien durch den elektrischen Strom zersetzt wird, das elektropositive Element, welches am negativen Pol sich ausscheidet, dem elektronegativen Element, das am positiven Pol ausgeschieden wird, voransteht, so erhält man die *elektrochemische Spannungsreihe*:

+	Zirkonium	Palladium	Molybdän
Cäsium	Cerium	Rhodium	Vanad
Kalium	Uran	Platin	Chrom
Rubidium	Mangan	Iridium	Arsen
Natrium	Zink	Osmium	Phosphor
Lithium	Eisen	Gold	Jod
Baryum	Nickel	Wasserstoff	Brom
Strontium	Kobalt	Kiesel	Chlor
Calcium	Kadmium	Titan	Fluor
Magnesium	Blei	Tantal	Stickstoff
Beryllium	Zinn	Tellur	Selen
Yttrium	Wismut	Antimon	Schwefel
Lanthan	Kupfer	Kohlenstoff	Sauerstoff
Didym	Silber	Bor	—
Aluminium	Quecksilber	Wolfram	

Diese von Berzelius aufgestellte Reihe konnte nicht durchweg aus elektrolytischen Versuchen abgeleitet werden, sondern gründet sich zum Teil auf das chemische Verhalten der Grundstoffe. Ihr zufolge kann jedes Element, mit Ausnahme der Endglieder, elektropositiv oder elektronegativ erscheinen, je nachdem es mit einem in der Reihe folgenden oder mit einem vorhergehenden Element in Verbindung ist. Man pflegt jedoch die den Alkalimetallen näher stehenden Glieder der Reihe etwa bis zum Wasserstoff im allgemeinen elektropositive, die übrigen bis zum Sauerstoff elektronegative Elemente zu nennen. Die *elektrochemische Theorie* (von Berzelius und Davy) erblickt in der Anziehung, welche zwei verschiedene Elemente, indem sie in Berührung miteinander entgegengesetzt elektrisch werden, aufeinander ausüben, die Grundursache ihrer chemischen Verbindung und erklärt chemische Affinität als elektrische Anziehung.

Elektrisches Pendel, s. Elektrizität, S. 530.

Elektrisches Potenzial, die elektrische Wirkungsfähigkeit, welche in jedem Punkte der Umgebung eines elektrischen Körpers oder einer Gruppe elektrischer Körper herrscht. Den von dem Einfluß der elektrischen Masse beherrschten Bezirk nennt man das *elektrische Feld*; dasselbe erstreckt sich eigentlich bis in unendliche Ferne, kann aber da, wo die Wirkungen wegen zu großer Entfernung verschwindend klein geworden sind, rings begrenzt gedacht werden. Denken wir uns eine mit positiver Elektrizität geladene Kugel und in ihrem Bereich einen negativ elektrischen Punkt, so muß, um diesen Punkt von der Kugel weiter zu entfernen, die Anziehungskraft, welche sie auf ihn ausübt, überwunden und somit Arbeit geleistet werden; die Arbeit, welche erforderlich ist, um den elektrischen Punkt von seiner anfänglichen Stelle bis an die äußere Grenze des Feldes (also eigentlich bis in unendliche Ferne) zu bringen, ist ein Maß für die an jener Stelle herrschende Wirkungsfähigkeit, oder sie stellt das daselbst stattfindende elektrische Potenzial dar. Dieselbe Arbeit vermag der elektrische Punkt wieder zu leisten, wenn er, der Anziehungskraft Folge leistend, von der Grenze des Feldes wieder bis zu seiner ursprünglichen Entfernung vom Mittelpunkt der Kugel zurückkehrt. Bezeichnen wir diese Entfernung mit r, und ist der Punkt mit der Einheit der Elektrizitätsmenge, die Kugel mit der Elektrizitätsmenge e beladen, so ist $e:r$ das elektrische Potenzial der Kugel in Bezug auf den so gelagerten Punkt. Für alle Punkte, welche den gleichen Abstand von dem Kugelzentrum haben oder welche in Bezug auf die Kugel auf dem gleichen »Niveau« liegen, hat das elektrische Potenzial den nämlichen Wert. Beschreibt man daher um das Zentrum eine Reihe von Kugelflächen mit immer größern Halbmessern, so sind dieselben sämtlich Flächen gleichen Potenzials oder *Niveauflächen*; auf jeder derselben behält das elektrische Potenzial ringsum den nämlichen Wert, es nimmt aber ab, wenn man von einer zur andern nach außen hin fortschreitet. Um einen elektrischen Punkt längs einer Niveaufläche zu verschieben, ist keinerlei Kraftaufwand erforderlich, denn die anziehende (oder abstoßende) Kraft, welche sich einer Verschiebung widersetzen könnte, ist ja nur in der Richtung nach dem Zentrum hin thätig und steht somit auf der Niveaufläche senkrecht. Bringt man dagegen den Punkt von einer Niveaufläche auf eine andre, so wird hierdurch eine Arbeit geleistet oder verbraucht, welche dem Unterschied der entsprechenden Potenziale gleich ist, auf welchem Weg übrigens der Punkt von der einen Fläche zur andern gelangt sein mag. Alles dies

gilt nicht nur in dem bisher betrachteten einfachen Beispiel der Kugel; wie auch elektrische Massen beschaffen und gelagert sein mögen, immer läßt sich die Verteilung der Spannung in ihrem Felde durch eine Schar von Potenzialniveauflächen veranschaulichen, welche aber im allgemeinen nicht Kugelflächen, sondern krumme Flächen andrer Natur sein werden. Zieht man Linien, welche die aufeinander folgenden Niveauflächen überall rechtwinkelig durchsetzen, so gibt jede derselben in dem Punkte des Feldes, durch welchen sie geht, die Richtung der Kraft an, welche auf ihn wirkt; man nennt sie deswegen Kraftlinien. In dem obigen Beispiel der Kugel sind die Kraftlinien Gerade, welche vom Zentrum ausstrahlen; im allgemeinen aber sind sie gekrümmt. Die Elektrizität kann auf einem isolierten, leitenden Körper nur dann im Gleichgewicht sein, wenn das elektrische Potenzial durch den ganzen Körper hindurch überall einen und denselben unveränderlichen Wert hat; in dem den Körper umgebenden isolierenden Raum dagegen ist es veränderlich, indem es von der Oberfläche des Körpers an, welche selbst eine Niveaufläche ist, auf den folgenden Niveauflächen immer kleiner wird. Da hiernach die elektrische Kraft überall senkrecht zur Oberfläche des Körpers wirkt, so übt sie einen Druck aus gegen das den Körper umgebende isolierende Mittel, welcher an den Stellen am größten ist, wo die Elektrizität sich am dichtesten anhäuft. Aus den Eigenschaften des elektrischen Potenzials folgt ferner, daß im Fall des Gleichgewichts im Innern eines Leiters keine freie Elektrizität vorhanden sein kann, sondern daß dieselbe stets als verschwindend dünne Schicht über die Oberfläche desselben verbreitet ist.

Das elektrische Potenzial eines Körpers ist seinem absoluten Wert nach nicht bestimmbar; man gibt daher immer den Unterschied eines Potenzials von demjenigen der Erde an, welches man als Null annimmt, ähnlich wie man die Angabe von Höhenlagen auf das Niveau des Meers als Nullpunkt bezieht. Elektrizität entwickeln heißt nichts andres, als die beiden Elektrizitäten, welche in unelektrischen Körpern auf dem Niveau Null miteinander vereinigt sind, auf verschiedenes Niveau zu bringen oder eine Potenzialdifferenz zwischen ihnen herzustellen. Wird z. B. Elektrizität durch Reibung erzeugt, so erscheint auf dem einen der geriebenen Körper ein positives, auf dem andern ein negatives Potenzial, und die Differenz dieser beiden Potenziale (d. h. die Summe ihrer absoluten Werte) drückt die Arbeit aus, welche zur Trennung der beiden Elektrizitäten verbraucht wurde und bei ihrer Vereinigung wieder geleistet wird. Die Potenzialdifferenz oder der Spannungsunterschied der beiden Platten eines galvanischen Plattenpaars wird durch die elektromotorische Kraft in stets gleicher Größe aufrecht erhalten und ist ein Maß für die letztere. Elektromotorische Kraft und Potenzialdifferenz sind daher gleichbedeutende Begriffe. Zur experimentellen Bestimmung von elektrischen Potenzialdifferenzen dienen Elektroskope und Elektrometer sowie die als »Voltmeter« bezeichneten galvanometrischen Apparate. Die Maßeinheit für Potenzialdifferenzen bildet das »Volt«, = 0,893 von der elektromotorischen Kraft eines Daniellschen Elements.

Derselbe Begriff des Potenzials gilt überhaupt für alle Kraftwirkungen, welche, wie die Elektrizität, im umgekehrten Verhältnis des Quadrats der Entfernung abnehmen, also auch für die Schwerkraft und den Magnetismus. Die sogen. magnetischen Kurven, welche sich bilden, wenn man Eisenfeile auf einen über die Pole eines Magnets gebreiteten Karton siebt, sind nichts andres als die sichtbar gemachten Kraftlinien, welche das magnetische Feld durchziehen. Vgl. Clausius, Die Potenzialfunktionen und das Potenzial (3. Aufl., Leipz. 1877); Tumlirz, Das Potenzial und seine Anwendung zu der Erklärung der elektrischen Erscheinungen (Wien 1884); Serpieri, Das elektrische Potenzial (das. 1884).

Elektrische Staubfiguren, s. Lichtenbergsche Figuren.

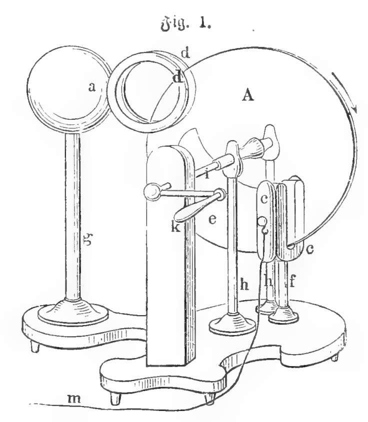
Elektrische Uhren, s. Uhren.

Elektrische Verdunstung. Wenn man Wasser oder feuchte Erde in einer Schale, die mit dem Boden in leitender Verbindung steht, unter den Konduktor einer Holtzschen Maschine stellt und letztern dauernd in elektrischem Zustand erhält, so wird nach Mascart die Verdunstung ungemein befördert, zuweilen fast verdoppelt. Ohne Zweifel macht sich aber diese Wirkung der Elektrizität auch geltend, wenn die thätigen elektrischen Kräfte minder stark sind als in den Mascartschen Versuchen, und man hat es hier mit einem Phänomen zu thun, welches bei Beurteilung der Rolle, welche die Elektrizität in der Natur spielt, in Rechnung zu bringen ist. Gernez fand, daß die Elektrizität auch die Destillation befördert. Er beschickte ein ∩-förmig gebogenes Rohr mit Wasser, verschloß die beiden Schenkel mit Korken, durch welche zwei Platindrähte gingen, machte das Rohr luftleer und verband die Drähte mit den Polen einer Holtzschen Maschine. Das Wasser destillierte dann sehr schnell aus einem Schenkel in den andern und zwar stets in der Richtung des positiven Stroms. Temperaturdifferenzen wurden dabei nicht beobachtet, mindestens nicht größere als 0,1°, und dann fand sich die höhere Temperatur stets am negativen Pol. Anderseits erzeugt eine Temperaturdifferenz von 20° bei weitem nicht eine so schnelle Destillation wie der elektrische Strom, und durch letztern gelang es, eine Destillation vom kalten zum warmen Schenkel hervorzubringen. Die Menge der übergeführten Flüssigkeit zeigte sich proportional der benutzten Elektrizitätsmenge und nicht merklich abhängig von der Größe der freien Oberfläche der Flüssigkeit.

Elektrische Verteilung (Influenz), s. Elektrizität.

Elektrisiermaschine, Vorrichtung zur Erzeugung größerer Elektrizitätsmengen durch Reibung. Eine auf wagerechter, teilweise gläserner und von Glas-

Fig. 1.



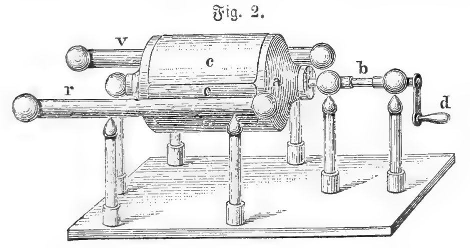
Scheiben-Elektrisiermaschine.

stützen hh getragener Achse i befestigte Glasscheibe A (Fig. 1) wird, wenn man sie mittels einer Kurbel k

in der Richtung des Pfeils dreht, zwischen zwei federnd gegen sie drückenden Lederkissen cc durchgezogen und dadurch an denselben gerieben. Die Reibkissen sind auf der Glassäule f angebracht und, um die Elektrizitätserregung zu erhöhen, durch Kienmayersches Amalgam, eine Mischung von 1 Teil Zinn und 1 Teil Zink mit 2 Teilen Quecksilber, metallisch gemacht. Beim Reiben wird die Glasscheibe positiv, das Reibzeug negativ elektrisch; die negative Elektrizität des Reibzeugs wird durch eine Kette oder einen Draht von Metall m in die Erde geleitet und dadurch verhindert, sich mit der positiven der Glasscheibe wieder zu vereinigen. Diese, auf der Glasscheibe haftend und durch Streifen (e) aus einem nichtleitenden Stoff, Wachstaft oder Seide, am Entweichen gehindert, gelangt beim Weiterdrehen zwischen zwei Holzringe dd, welche an dem Konduktor (a), einer auf einem Glasfuß (g) isoliert aufgestellten hohlen Messingkugel, leitend befestigt sind. An den Holzringen sind auf ihrer nach der Glasscheibe gekehrten Seite in einer mit Stanniol ausgekleideten Rinne metallene Spitzen angebracht. Die positive Elektrizität der Glasscheibe wirkt nun verteilend auf die beiden Elektrizitäten des aus Metallkugeln und Holzringen bestehenden Leiters add, treibt die positive Elektrizität in die Kugel a und zieht die negative in die Spitzen; aus diesen aber strömt letztere gegen die Scheibe und wird, indem sie sich mit deren positiver Elektrizität vereinigt und die Scheibe unelektrisch macht, beseitigt. Der Konduktor bleibt also mit einer positiven Elektrizitätsmenge geladen, welche derjenigen gleich ist, welche auf der Scheibe durch die negative Ausströmung der Spitzen vernichtet wurde; der Erfolg ist also derselbe, als ob die Spitzen die positive Elektrizität der Glasscheibe eingesaugt und dem Konduktor zugeführt hätten; man bezeichnet deshalb die Holzringe auch wohl als Saugvorrichtung. Um nach Belieben auch die negative Elektrizität des Reibzeugs benutzen zu können, ist dasselbe auf einen Glasfuß gestellt und mit einem abgerundeten hohlen Messingkörper c als negativem Konduktor versehen; auf diesem sammelt sich negative Elektrizität, wenn man ihn isoliert läßt und den positiven Konduktor a zur Erde ableitet.

Weniger zweckmäßig als die Scheiben-Elektrisiermaschine ist die Cylinder-Elektrisiermaschine

Fig. 2.



Cylinder-Elektrisiermaschine.

(Fig. 2), weil bei ihr das Glas nur auf einer Seite gerieben wird; sie besteht aus einem Glascylinder a auf der Welle b, welcher mittels einer Kurbel d um seine Achse gedreht und dadurch an dem federnd gegen ihn drückenden Reibzeug e vorübergeführt wird. c ist ein Stück Wachstuch. Auf dem Konduktor r sammelt sich die negative, auf dem Konduktor v die positive Elektrizität.

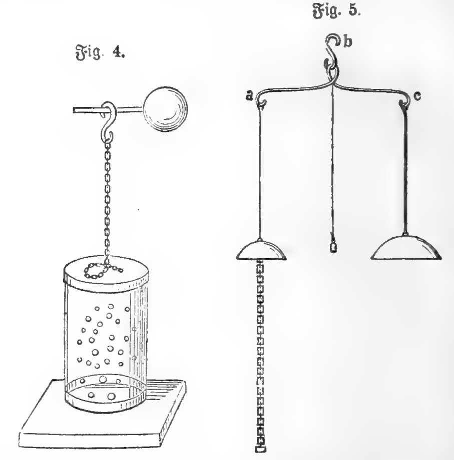
Mit der E. lassen sich zahlreiche interessante Versuche anstellen, welche geeignet sind, das Verhalten der Elektrizität zu erläutern. Nähert man dem Konduktor der thätigen Maschine den Fingerknöchel oder einen andern abgerundeten, mit der Erde in Verbindung stehenden Leiter, so springen Funken über von 5—25 cm Länge; die längern Funken sind nicht mehr geradlinig, sondern zeigen wie die Blitze eine geschlängelte, oft vielfach verästelte Gestalt. Besonders lange Funken erhält man, wenn man auf den Konduktor ein Kollodiumblättchen bringt, unter welchem sich die Elektrizität zu größerer Dichte ansammelt. Auch verbindet man die Kette m (Fig. 1) mit einer auf Glasfuß ruhenden kleinern Kugel (Funkenzieher), die man der Kugel des ersten Konduktors gegenüberstellt; zwischen beiden springen dann kräftige Funken über, solange die Scheibe gedreht wird. Man baut solche Maschinen bis 1 m Scheibendurchmesser, welche 60 cm lange Funken geben, selbst noch größere als Raritäten. Die Abstoßung gleichnamig elektrischer Körper kann man mit Hilfe des Papierbüschels (Fig. 3) zeigen; auf einem leitenden Stäbchen, welches man in ein oben auf dem Konduktor angebrachtes Loch steckt, ist oben ein leitendes Scheibchen befestigt, von dessen Rand schmale Streifen von dünnem Papier schlaff herabhängen; wird die Maschine gedreht, so breiten sich die Streifen schirmartig auseinander. Der Korkkugeltanz erläutert die Anziehung und Elektrisierung unelektrischer Körper durch elektrische; in einem oben und unten durch Metalldeckel geschlossenen Glascylinder (Fig. 4) befinden sich Kügelchen von Kork

Fig. 3.



Elektrischer Papierbüschel.

Fig. 4. Fig. 5.



Elektrischer Korkkugeltanz. Elektrisches Glockenspiel.

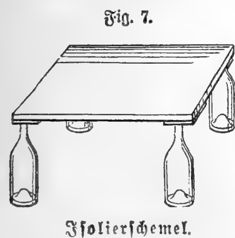
oder Holundermark; eine vom Konduktor herabhängende Kette leitet Elektrizität auf den obern Deckel; dieser zieht die unelektrischen Kügelchen an (s. Elektrizität), stößt sie ab, nachdem sie in Berührung mit ihm gleichnamig elektrisch geworden sind, zieht sie wieder an, nachdem sie an den untern, mit der Erde leitend verbundenen Deckel ihre Elektrizität abgegeben haben, und so tanzen sie zwischen Deckel und Boden auf und ab, indem sie den Übergang der Elektrizität vom Konduktor zur Erde vermitteln. Eine Vorrichtung zum elektrischen Glockenspiel zeigt Fig. 5. An einem mit dem Konduktor verbundenen

Draht a b c hängen zwei Metallglocken, die eine bei c an einem Metalldraht, die andre bei a an einem Seidenfaden; letztere ist durch eine Kette nach dem Boden abgeleitet. Zwischen beiden in der Mitte hängt ein Metallkügelchen an einem Seidenfaden. Wird die erste Glocke vom Konduktor her elektrisch, so zieht sie das Kügelchen an, stößt das gleichnamig elektrisch gewordene ab nach der andern Glocke hin, wo es seine Elektrizität abgibt, wird jetzt von der ersten wieder angezogen u. bringt in dieser Weise, zwischen den Glocken hin- und herfahrend, dieselben zum Tönen. Leicht entzündliche Flüssigkeiten, z. B. Äther, Schwefelkohlenstoff, werden durch den Funken der E. entzündet, explosive Gasgemenge zum Explodieren gebracht. Um letzteres zu zeigen, kann man sich der elektrischen Pistole (Fig. 6) bedienen, eines mit einem Kork verschließbaren Blechgefäßes, in welches ein in ein Glasröhrchen tt' eingekitteter, an den Enden mit kleinen Kugeln b und b' versehener Metalldraht isoliert hineinragt. Ist das Gefäß mit einem Gemisch aus Luft und Wasserstoffgas oder Leuchtgas gefüllt, und setzt man den äußern Knopf b mit dem Konduktor in Verbindung, so springt ein Funke zwischen dem innern Knopf und der Gefäßwand über, das Gasgemenge explodiert, und der Kork wird mit lautem Knall herausgeschleudert. Man kann seinen eignen Körper elektrisch machen, wenn man sich auf den Isolierschemel, ein von Glasfüßen od. Flaschen (Fig. 7) getragenes Brett, oder auf eine Kautschukplatte stellt, oder Gummiüberschuhe anzieht und dabei den Konduktor berührt. Die Haare sträuben sich infolge der gegenseitigen Abstoßung empor und fallen zusammen, sobald aus dem Konduktor oder dem menschlichen Körper selbst ein Funke gezogen wird. Man kann in diesem Zustand Äther, welchen eine andre nicht isolierte Person in einem Löffel entgegenhält, durch einen aus der Fingerspitze springenden Funken entzünden.

Fig. 6.

Elektrische Pistole.

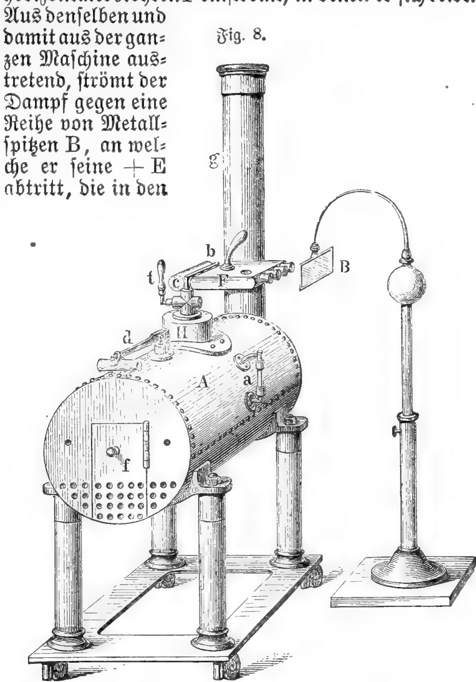
Fig. 7.



Isolierschemel.

Die Dampf- oder Hydro-Elektrisiermaschine von Armstrong gründet sich darauf, daß der aus dem Hahn eines Dampfkessels ausströmende Dampf elektrisch (gewöhnlich positiv), der Kessel, wenn isoliert, entgegengesetzt elektrisch ist. Diese Elektrizität entsteht durch Reibung der von dem Dampf mitgerissenen Wasserteilchen an den Wänden des Ausströmungsrohrs. Fig. 8 zeigt die Abbildung einer solchen Maschine, deren Kessel A 44 cm im Durchmesser hat und 96 cm lang ist. Die Feuerung befindet sich innerhalb des Kessels; f ist die Feuerthür, a ist ein Wasserstandsanzeiger, d ein Sicherheitsventil zur Regulierung der Spannkraft des Dampfes, g ist der Schornstein zum Abzug der Feuergase. Oben auf dem Kessel befindet sich ein Hut H angeschraubt (ähnlich dem Mannloch der großen Maschinenkessel), und darauf ist ein kurzes, mit einem Hahn t verschließbares Messingrohr angebracht, das in ein gußeisernes Rohr b c einmündet, aus welchem der Dampf in eine Reihe horizontaler Röhren F einströmt, in denen er sich reibt. Aus denselben und damit aus der ganzen Maschine austretend, strömt der Dampf gegen eine Reihe von Metallspitzen B, an welche er seine + E abtritt, die in den Erdboden abfließt, wogegen die — E auf dem durch Glasgefäße isolierten Dampfkessel zurückbleibt. Über die Influenz-E. s. Influenzmaschine.

Fig. 8.



Armstrongs Dampf-Elektrisiermaschine.

Elektrizität. Wenn man eine Glasröhre oder eine Siegellackstange reibt, etwa am Rockärmel, so erlangen sie die Eigenschaft, leichte Körperchen, wie Papierschnitzel, Zigarrenasche u. dgl., anzuziehen. Da diese Eigenschaft schon in alter Zeit zuerst am Bernstein, welchen die Griechen Elektron nannten, beobachtet worden war, so nannte man den Zustand, in welchem sich die geriebenen Körper befinden, elektrisch und die Ursache desselben E. Außer den genannten zeigen auch noch andre Körper, z. B. Schwefel, Edelsteine, Seide, Harze (zu welchen auch Siegellack und Bernstein gehören), Kautschuk (Hartkautschuk, Kammmasse, Ebonit), Guttapercha, Kollodium 2c., diese Eigenschaft; dagegen bemüht man sich vergebens, eine in der Hand gehaltene Eisen- oder Messingstange durch Reiben elektrisch zu machen. Befestigt man aber die Metallstange an einem Griffe von Glas oder Hartkautschuk, den man mit der Hand faßt, so wird sie durch Reiben gleichfalls elektrisch. Wir schließen daraus, daß, als wir die Metallstange unmittelbar in der Hand hielten, jenes Wirksame, das wir E. nennen, zwar ebenfalls erzeugt wurde, jedoch durch das Metall selbst und die berührende Hand sofort entwich, dagegen durch den Griff von Glas oder Hartkautschuk nicht fortgeleitet wurde. Während also Metall die E. fortpflanzt oder leitet, besitzen Glas und Kautschuk diese Fähigkeit nicht. Die besten Leiter der E. sind die Metalle; weniger gut leiten der menschliche Körper, Kohle Wasser und viele an-

dre Flüssigkeiten, Holz, Papier, Stroh, Baumwoll- und Leinenfaser, Holundermark, Leder, viele Gesteine und die Erde; **Nichtleiter** dagegen oder richtiger sehr schlechte Leiter sind die oben bereits aufgezählten Körper. Soll ein Leiter den elektrischen Zustand, in welchen man ihn auf irgend eine Weise versetzt hat, bewahren, so muß er rings von Nichtleitern umgeben und dadurch von allen Leitern seiner Umgebung getrennt (**isoliert**) werden; wegen dieser Anwendung nennt man die Nichtleiter auch **Isolatoren**. Ein Metallkörper, der an gläsernem Griff in der Hand gehalten wird oder auf gläsernem Fuße steht, ist isoliert, denn die Luft, mit der er außerdem noch in Berührung steht, ist, wenn trocken, ein Nichtleiter; feuchte Luft leitet zwar an sich ebenfalls nicht, sie beschlägt aber die Oberflächen der festen Isolatoren mit einer dünnen Wasserschicht und macht sie dadurch leitend.

Ein an seidenem Faden, also isoliert, aufgehängtes Holundermarkkügelchen nennt man ein **elektrisches Pendel**. Nähert man dem Kügelchen einen geriebenen Glasstab, so wird es von demselben angezogen, kommt mit ihm in Berührung, wird dadurch selbst elektrisch, und nun wird es von dem Glasstab **abgestoßen**; von einer geriebenen Siegellack- oder Hartkautschukstange aber wird es jetzt lebhafter **angezogen**, als wenn es unelektrisch wäre. Macht man das Kügelchen mittels der Siegellackstange elektrisch, so wird es von dieser abgestoßen, von dem Glasstab dagegen angezogen. Die Glas- und die Siegellackstange befinden sich demnach in **verschiedenen** elektrischen Zuständen, da sie auf das Kügelchen **entgegengesetzte** Wirkungen ausüben. Prüft man andre geriebene Körper an dem elektrischen Pendel, so findet man, daß sie sich dem durch den Glas- oder Siegellackstab elektrisch gemachten Kügelchen gegenüber entweder wie Glas oder wie Siegellack (Harz) verhalten. Es gibt also nur **zwei** verschiedene elektrische Zustände, als deren Ursache wir **zwei verschiedene Elektrizitäten** annehmen, welche man **Glas- und Harzelektrizität** nennen kann. Hängt man einen geriebenen Glasstab an einem Faden wagerecht auf, so wird er von einem zweiten geriebenen Glasstab abgestoßen, von einer geriebenen Siegellackstange aber angezogen; eine geriebene Siegellackstange, ebenso aufgehängt, wird von einer Glasstange angezogen, von einer Siegellackstange aber abgestoßen. Es ergibt sich also, daß **gleichnamige Elektrizitäten sich gegenseitig abstoßen, ungleichnamige sich anziehen**. Man erkennt jetzt, daß vorhin die leitende Kugel des elektrischen Pendels, nachdem sie mit der Glasstange in Berührung war, glaselektrisch, und daß sie durch Berührung mit der Siegellackstange harzelektrisch geworden war. Die auf einem geriebenen Körper erregte E. läßt sich also ohne Änderung ihrer Beschaffenheit durch Berührung auf einen Leiter übertragen. Von zwei durch gläserne Griffe isolierten Messingplatten werde nun die eine glaselektrisch, die andre ebenso stark harzelektrisch gemacht; ob sie gleichstark elektrisch sind, erkennt man daran, daß sie die unelektrische Kugel des Pendels aus gleicher Entfernung gleichweit aus der lotrechten Gleichgewichtslage ablenken. Bringt man nun die Platten miteinander in Berührung, so erweisen sie sich nachher als vollkommen unelektrisch. Die beiden ungleichnamigen Elektrizitäten in gleichen Mengen miteinander vereinigt, **heben sich also gegenseitig auf** oder **neutralisieren sich**. Zwei Größen, die sich so verhalten, bezeichnet man als **entgegengesetzte** und zwar die eine als **positiv**, die andre als **negativ**. Gräbt man z. B. ein Loch, so bildet die ausgeschaufelte Erde einen Haufen; der Haufe ist eine positive, das Loch die entsprechende negative Größe; vereinigt man beide miteinander, d. h. schaufelt man den Haufen in das Loch, so »heben sie sich gegenseitig auf«, und es entsteht wieder die ursprüngliche ebene Bodenfläche. Man kann daher das Verhalten der beiden entgegengesetzten Elektrizitäten zu einander sehr treffend dadurch bezeichnen, daß man die eine die **positive** (+E), die andre die **negative** E. (—E) nennt. Welche von beiden als positiv zu betrachten sei, darüber geben uns die Erscheinungen selbst keinen Wink; man ist aber allgemein dahin übereingekommen, die Glaselektrizität positiv, die Harzelektrizität negativ zu nennen. Wie man kein Loch graben kann, ohne einen entsprechenden Erdhaufen aufzuwerfen, so ist es auch unmöglich, die eine E. zu erregen, ohne gleichzeitig ebensoviel von der andern hervorzubringen. Reibt man eine Glasstange mit einem Kautschuklappen und nähert diesen der zuvor mit negativer E. geladenen Kugel des elektrischen Pendels, so wird dieselbe abgestoßen, von der Glasstange aber angezogen, und zeigt somit, daß, während letztere positiv elektrisch geworden ist, der als Reibzeug dienende Kautschuklappen negativ elektrisch wurde. Hierdurch wird die Vorstellung gerechtfertigt, daß die beiden Elektrizitäten durch das Reiben nicht erst entstehen, sondern in gleichen Mengen miteinander vereinigt in jedem unelektrischen Körper bereits vorhanden sind und durch das Reiben nur voneinander **getrennt** werden, so daß die eine auf dem geriebenen Körper, die andre auf dem Reibzeug auftritt. Der Arbeit, welche beim Reiben aufgewendet wurde, um die beiden sich anziehenden Elektrizitäten voneinander zu trennen, entspricht die Energie (Potenzialdifferenz), mit welcher sie bestrebt sind, sich wieder miteinander zu vereinigen. — Indem man je zwei Körper aneinander reibt und prüft, welche E. jeder derselben angenommen hat, kann man alle Körper in eine Reihe ordnen, in welcher jeder, mit einem der folgenden gerieben, positiv, mit einem der vorhergehenden negativ wird. Die wichtigsten Körper dieser **Spannungsreihe für Reibungselektrizität** sind: Haare (Katzenfell, Fuchsschwanz), poliertes Glas, Wolle, Papier, Seide, mattes Glas, Kautschuk, Harze (Siegellack), Bernstein, Schwefel, Metalle, Kollodium (Schießbaumwolle); weiteres s. in dem Artikel Elektrische Spannungsreihe.

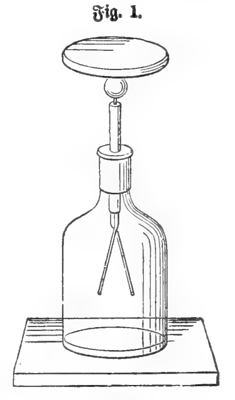
Die E. kann sich im Gleichgewichtszustand nur auf der **Oberfläche der Leiter**, niemals in ihrem Innern befinden. Denn da die Teile einer und derselben Elektrizitätsart sich gegenseitig abstoßen, so werden sie auseinander weichen, bis ein Nichtleiter ihrem Entweichen eine Grenze setzt, was eben an der Oberfläche eines isolierten Leiters stattfindet. Hat man z. B. eine auf einem Glasfuß stehende Metallkugel elektrisch gemacht und bedeckt sie nun mit zwei an gläsernen Griffen gehaltenen hohlen Halbkugeln, so erweist sich nach Wegnahme der letztern die Kugel ganz unelektrisch; ihre E. ist auf die Halbkugeln, welche einen Augenblick ihre Oberfläche bildeten, übergegangen. Auf eine isolierte Metallplatte stelle man ein Metallsäulchen, an welchem an einem dünnen Draht eine Holundermarkkugel als elektrisches Pendel herabhängt; führt man der Metallplatte E. zu, so wird das Pendel von dem Metallsäulchen lebhaft abgestoßen; deckt man jetzt eine Glocke aus Drahtgewebe darüber, so hängt das Pendel an dem Säulchen schlaff herab; es ist jetzt in das Innere des gan-

zen Leiters versetzt, auf dessen Oberfläche sich alle E. begeben hat. Metallteile an elektrischen Apparaten brauchen daher nicht massiv zu sein, sondern können ebensogut hohl sein. Auf einer Kugelfläche verbreitet sich die E. überall gleichmäßig; sie hat überall dieselbe Dichte, d. h. auf gleichen Flächenteilen ist die gleiche Elektrizitätsmenge vorhanden. Auf Körpern von andrer Gestalt sammelt sich die E. an denjenigen Stellen am dichtesten an, welche am meisten hervorragen, besonders an Kanten, Ecken und Spitzen. Namentlich auf Spitzen häuft sich die E. dergestalt an, daß sie aus denselben auszuströmen scheint; in Berührung mit einem elektrischen Körper werden nämlich die Luftteilchen gleichnamig elektrisch und um so stärker abgestoßen, je größer die Dichte der E. auf dem Körper ist; an Spitzen entweicht die elektrisch gewordene Luft so kräftig, daß sie sich der entgegengehaltenen Hand als elektrischer Wind fühlbar macht und eine Kerzenflamme zur Seite bläst. Ein leichtes mit seiner Mitte auf eine Spitze aufgesetztes Metallrädchen (das elektrische Flugrad), dessen zugespitzte Speichen alle nach derselben Richtung gekrümmt sind, wird durch den Rückstoß der den Spitzen entströmenden Luft der Strömungsrichtung entgegen in Umdrehung versetzt. Ein mit einer Spitze versehener Leiter kann nicht oder nur schwach elektrisch gemacht werden, weil der von der Spitze ausgehende elektrische Wind die E. rasch entführt. Soll daher ein Leiter die E. behalten, so muß man ihm unter Vermeidung aller scharfen Kanten und Ecken eine möglichst abgerundete Gestalt geben; soll er dagegen seine E. rasch abgeben, so muß man ihn mit Spitzen versehen.

Nähert man einem isolierten Leiter, z. B. einem an den Enden abgerundeten, auf einem Glasfuß wagerecht aufgestellten Metallcylinder, vom einen Ende her einen elektrischen Körper, etwa einen geriebenen Glasstab, so wirkt die (positive) E. des letztern auf die beiden in dem Leiter anfangs noch miteinander verbundenen Elektrizitäten und trennt sie, indem sie die ungleichnamige (negative) an das nähere Ende heranzieht, die gleichnamige (positive) nach dem entferntern Ende zurückdrängt. Daß die beiden Enden des Metallcylinders in der angegebenen Weise entgegengesetzt elektrisch geworden sind, erkennt man an elektrischen Doppelpendeln, die man daselbst aufgehängt hat; jedes derselben besteht aus zwei Holundermarkkugeln, welche an leinenen Fäden nebeneinander hängen und im unelektrischen Zustand sich berühren; beim Annähern der Glasstange sieht man jedes Pendelpaar auseinander gehen, weil die beiden Holundermarkkugeln eines jeden, gleichnamig elektrisch geworden, sich abstoßen und zwar, wie man sich leicht durch Prüfung überzeugen kann, die am nähern Ende mit negativer, die am entferntern Ende mit positiver E. Man nennt diese durch den Einfluß eines genäherten elektrischen Körpers in einem Leiter bewirkte Trennung der beiden Elektrizitäten elektrische Verteilung oder Influenz. Würde man nun den elektrischen Körper (den Glasstab) wieder entfernen, so würden sich die beiden getrennten Elektrizitäten sofort wieder vereinigen, der isolierte Leiter in den unelektrischen Zustand zurückkehren und die Pendelpaare wieder zusammenfallen. Berührt man dagegen bei fortdauernder Gegenwart des Glasstabes den Metallcylinder mit dem Finger, so ist der abgestoßenen positiven E. ein Ausweg eröffnet, sie entweicht durch den leitenden menschlichen Körper in die Erde, und das am entferntern Ende aufgehängte Pendelpaar klappt zusammen; aber die am nähern Ende angehäufte negative E. kann durch den Finger nicht entweichen, weil sie, von der positiven des Glasstabes angezogen, festgehalten oder, wie man sagt, gebunden wird. Nimmt man jetzt erst den Finger und dann den Glasstab weg, so verbreitet sie sich frei über den ganzen Cylinder, und beide Pendelpaare fahren auseinander mit negativer E. Der Metallcylinder ist also jetzt negativ geladen durch den Einfluß eines positiv elektrischen Körpers, ohne daß dieser von seiner E. das mindeste abgegeben hat. Es wäre jedoch irrig, anzunehmen, daß jene negative E. ohne entsprechenden Arbeitsaufwand gewonnen worden sei; denn indem man den positiv elektrischen Glasstab von dem negativ elektrischen Leiter entfernte, hatte man die zwischen beiden wirksame Anziehung zu überwinden und dabei eine Arbeit zu leisten, deren Ergebnis die auf dem Leiter auftretende elektrische Energie ist.

Ein leitend aufgehängtes Pendelpaar, seien es nun zwei an Leinenfäden aufgehängte Holundermarkkügelchen oder wegen der bedeutendern Empfindlichkeit zwei Strohhälmchen oder noch besser zwei Goldblättchen, ist sehr geeignet, die auf einem Leiter, mit dem sie verbunden sind, herrschende elektrische Spannung anzuzeigen, u. dient daher als Elektroskop. Das Goldblattelektroskop (Fig. 1) besteht aus einem in ein Glasröhrchen mit Siegellack eingekitteten Messingstäbchen, welches oben eine Messingplatte, unten als elektrisches Doppelpendel zwei Streifen aus Blattgold trägt. Um die Pendel vor Luftströmungen zu schützen und zugleich das Ganze zu isolieren, ist das Röhrchen mittels eines Korks oder einer eingekitteten Metallfassung in den Hals eines Glasgefäßes eingesetzt. Hält man einen elektrischen Körper, z. B. eine geriebene Glasstange, in einiger Entfernung über die Platte, so gehen die Pendel auseinander mit positiver E.; der positiv elektrische Glasstab hat nämlich in dem Metallkörper des Elektroskops Verteilung bewirkt, indem er positive E. in die Pendel trieb, negative in die Platte heranzog. Berührt man jetzt die Platte mit dem Finger, so entweicht die abgestoßene positive E., und die Pendel fallen zusammen, während die negative E. in der Platte gebunden bleibt. Wird nun nach Wegnahme des Fingers auch der Glasstab entfernt, so wird diese negative E. frei, verbreitet sich über den ganzen Metallkörper und zwingt die Pendel, auseinander zu gehen. Das Elektroskop ist demnach mittels des positiven Glasstabes mit negativer E. dauernd geladen. Mittels einer geriebenen Kautschuk- oder Siegellackstange hätte man es auf dieselbe Weise positiv laden können. Nähert man dem negativ geladenen Elektroskop den Glasstab wieder, so gehen die Pendel mehr zusammen, weil der Glasstab durch seine verteilende Wirkung positive E. in die Pendel treibt und negative aus ihnen herauszieht und somit ihre negative Spannung vermindert; nähert man dagegen eine negativ elektrische Siegellackstange, so wird eine neue Menge negativer E. in die Pendel getrieben, und sie gehen weiter auseinander. Das geladene Elektroskop gibt also nicht bloß

Fig. 1.



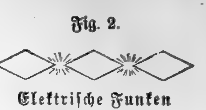
Goldblattelektroskop.

über das Vorhandensein von freier E. in dem zu prüfenden Körper, sondern auch darüber Aufschluß, ob diese E. positiv oder negativ ist, indem die Pendel im erstern Fall bei positiver, im letztern Fall bei negativer Ladung weiter auseinander gehen. Aus dem Zusammengehen der Pendel dagegen kann man noch nicht schließen, daß der genäherte Körper elektrisch ist. Denn die Pendel gehen auch zusammen, wenn man die Hand oder irgend einen andern unelektrischen Leiter dem geladenen Elektroskop nähert. Die auf dem Metallkörper des Apparats verbreitete E. wirkt nämlich verteilend auf die beiden Elektrizitäten der Hand: die abgestoßene gleichnamige entweicht in den Boden, während die angezogene ungleichnamige in der Hand gebunden bleibt und zugleich einen Teil der E. des Apparats in die Platte heraufzieht und bindet, so daß die elektrische Spannung auf den Pendeln geschwächt wird. Man begreift jetzt auch, warum ein elektrischer Körper einen unelektrischen, z. B. die Holundermarkkugel des elektrischen Pendels, anzieht. Er trennt in ihr zunächst die beiden Elektrizitäten, und da hierbei die ungleichnamige näher an ihn herankommt, so zieht er diese stärker an, als er die weiter zurückgedrängte gleichnamige abstößt. Kommt nun die Kugel mit dem elektrischen Körper, z. B. einem geriebenen Glasstab, in Berührung, so wird ihre durch diese Verteilung hervorgerufene negative E. durch eine gleichgroße Menge positiver E. des Glasstabes aufgehoben, die positive Verteilungselektrizität aber bleibt auf dem Kügelchen zurück und bewirkt, daß es nun vor der Glasstange flieht. Man sieht also, daß der Vorgang, welcher auf den ersten Blick als eine Mitteilung von positiver E. von seiten des Glasstabes an das Kügelchen erscheint und in seinem Erfolg einer solchen auch gleichkommt, eigentlich in einem Austausch gleicher Mengen entgegengesetzter E. zwischen dem Kügelchen und dem Glasstab besteht.

Aus der Weite des Auseinandergehens der Pendel eines Elektroskops kann man durch oberflächliche Schätzung auf die Größe der elektrischen Spannung schließen. Zur wirklichen Messung derselben dienen die **Elektrometer** (s. d.), welche zum größten Teil auf dem Prinzip der Drehwage (s. d.) beruhen. Mittels der **Drehwage** hat Coulomb dargethan, daß zwei elektrische Teilchen sich gegenseitig anziehen oder abstoßen mit einer Kraft, welche im geraden Verhältnis der wirkenden Elektrizitätsmengen und im umgekehrten Verhältnis des Quadrats ihrer Entfernung steht (**Coulombs Gesetz**).

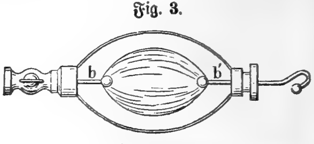
Nähert man einem elektrischen Körper einen Leiter mehr und mehr, so werden an den einander zunächst gegenüberstehenden Stellen der beiden Körper entgegengesetzte Elektrizitäten mit wachsender Dichte sich anhäufen, indem die in letzterm durch Verteilung geweckte und nach seinem äußersten Punkt hingezogene ungleichnamige E. die entgegengesetzte E. des erstern Körpers ebenfalls nach dessen gegenüberstehendem Punkt hinzieht. Ist die Dichte der beiden Elektrizitäten groß genug geworden, so durchbrechen sie die trennende Luftschicht und vereinigen sich unter knisterndem Geräusch oder mit einem Knall durch einen **elektrischen Funken**, welcher in Dampf verwandelte und glühende Teilchen der Leiter, zwischen welchen er übergeht, mit sich reißt. Der elektrische Körper ist nun **entladen**. Entlädt man ihn durch eine Reihe von Leitern, die durch Zwischenräume voneinander getrennt sind, z. B. durch eine Reihe rautenförmiger Stanniolblättchen (Fig. 2), welche auf eine Glastafel (Blitztafel) oder längs einer Schraubenlinie auf eine Glasröhre (**Blitzröhre**) aufgeklebt sind, so springt an jeder Unterbrechungsstelle ein Funke über, was einen hübschen Anblick gewährt. Der Blitz ist nichts andres als ein ungeheurer elektrischer Funke, welcher zwischen zwei entgegengesetzt elektrischen Wolken oder zwischen einer elektrischen Wolke u. der Erde überschlägt. Aus Spitzen ausströmend, bildet die positive E. Lichtbüschel (s. **Elektrische Büschel**), die negative Lichtpünktchen. Im luftverdünnten Raum, z. B. im elektrischen Ei (Fig. 3), einem mit Messingfassungen versehenen eiförmigen Glasgefäß, in welches mit Kugeln endigende Messingstäbe (b und b') hineinragen, geht die E., weil die verdünnte Luft ihrem Durchgang einen geringern Widerstand entgegensetzt, auf größere Entfernungen über; die Lichterscheinung besteht in einer von der positiven Kugel ausgehenden rötlichvioletten Lichtgarbe, welche sich fast bis zur negativen Kugel hin erstreckt; diese dagegen erscheint von einer blauen Lichthülle umgeben (vgl. **Geißlersche Röhren**). Durch die Entladung, d. h. durch die Vereinigung der beiden getrennten Elektrizitäten, wird in den Körpern, welche sie vermitteln, eine Wärmemenge erzeugt, welche der Arbeit entspricht, die zu ihrer Trennung aufgewendet worden war (s. **Wärme**). Über die **mechanischen Wirkungen** der Entladung s. **Leidener Flasche**. Die Dauer eines elektrischen Funkens ist außerordentlich kurz; eine rasch sich drehende Pappscheibe, welche mit abwechselnd weißen und schwarzen Speichen bemalt ist, erscheint, von dauerndem Licht beleuchtet, gleichmäßig grau, weil das Bild einer jeden schwarzen Speiche in unserm Auge an derselben Stelle erscheint, an welcher das Bild der vorhergehenden weißen Speiche noch nicht erloschen ist, und sich daher mit diesem mischt; beleuchtet man aber die Scheibe im Dunkeln durch einen elektrischen Funken, so wird sie deutlich mit allen Speichen gesehen, als ob sie stillstände, weil sie sich während der kurzen Dauer des Funkens in unserm Auge nur in der Stellung abbilden konnte, welche sie im Augenblick der Beleuchtung besaß. Die **Geschwindigkeit der Fortpflanzung** der E. in Leitern ist je nach den Umständen verschieden gefunden worden; sie ist jedenfalls sehr groß, wahrscheinlich etwa gleich derjenigen des Lichts (vgl. **Geschwindigkeit**).

Fig. 2.



Elektrische Funken (Blitzröhre).

Fig. 3.



Elektrisches Ei.

Außer durch Reibung kann die Trennung der beiden Elektrizitäten auch noch durch andre Vorgänge bewirkt werden, namentlich durch gegenseitige Berührung zweier verschiedenartiger Stoffe (**Berührungselektrizität, Galvanismus**, s. d.) und durch Einwirkung von Wärme (**Thermoelektrizität und Pyroelektrizität**, s. d.).

[Geschichtliches.] Der erste Schritt zur Entwickelung der Elektrizitätslehre geschah, als **Gilbert** in einem Werk über den Magnet 1600 die Beobachtung mitteilte, daß außer Bernstein auch gewisse andre Körper durch Reiben die Eigenschaft annehmen, leichte Körperteilchen anzuziehen. **Otto v. Guericke** zu Magdeburg, der Erfinder der Luftpumpe, machte auch den ersten Anfang zur Konstruktion der Elektrisiermaschine (s. d.) und wies die elektrische Abstoßung nach.

Diese Untersuchungen wurden von andern, namentlich in England, fortgesetzt; aber mehr als ein Jahrhundert verging wiederum, bis der Engländer Gray (1727) die Entdeckung machte, daß auch die Metalle und andre Körper, welche man bis dahin nicht elektrisch machen konnte, diese Eigenschaft erlangten, wenn sie an seidenen Fäden hingen oder auf Glas ruhten; er erkannte hiermit den wahren Unterschied zwischen Leiter und Nichtleiter. Beinahe 50 Jahre später, um 1773, unterschied Du Fay zwei Elektrizitäten und zeigte, daß die gleichartig elektrischen Körper sich abstoßen, hingegen die ungleichartig elektrischen sich anziehen. Die Erfindung der Verstärkungsflasche ward 1745 vom Domherrn v. Kleist in Pommern (daher Kleistsche Flasche) und einige Zeit später von Cunäus in Leiden (daher Leidener Flasche) gemacht. Die Vermutung, daß Blitz und Donner die Wirkung einer elektrischen Entladung seien, sprach Benjamin Franklin, der berühmte Amerikaner, zuerst entschiedener aus, zeigte auch den Weg (vermittelst des Drachen), sie zur Gewißheit zu erheben, und erfand den Blitzableiter. Ein ganz neues Gebiet der E. wurde durch Entdeckung der Berührungselektrizität von Galvani (1789) und Volta in dem nach ersterm benannten Galvanismus eröffnet. Während man bis dahin bloß die Erscheinungen des Gleichgewichtszustandes der E. im ruhenden Zustand beobachtet und studiert hatte, fand man jetzt, daß die in fortwährender Bewegung in einem Leiter begriffene E., der sogen. elektrische oder galvanische Strom, ganz neue, ungeahnte Beziehungen zu Wärme, Chemismus und Magnetismus darbot. Schon zu Anfang dieses Jahrhunderts vermochte Davy vermittelst des Stroms die Alkalien zu zersetzen und die Alkalimetalle im regulinischen Zustand auszuscheiden. Im J. 1820 entdeckte Örsted in Kopenhagen durch Zufall den Elektromagnetismus. Ampère wies 1826 die gegenseitige Einwirkung elektrischer Ströme nach. Im J. 1827 entdeckte Ohm das nach ihm benannte Gesetz der Stromstärke, Faraday entdeckte 1831 die Induktion, die Magnetelektrizität und den Diamagnetismus; 1833 erfanden Gauß und Weber den elektromagnetischen Telegraphen, 1838 Jacobi die Galvanoplastik. Das für die technische Anwendung der E. so wichtige dynamoelektrische Prinzip wurde 1866 von W. Siemens aufgestellt, und 1877 erfand Graham Bell das Telephon. Vgl. Rieß, Reibungselektrizität (Berl. 1853, 2 Bde.); Derselbe, Abhandlungen zur Lehre von der Reibungselektrizität (das. 1867); Becquerel, Traité de l'électricité (Par. 1855—56, 3 Bde.; mit der Fortsetzung: »Résumé de l'histoire de l'électricité«, 1858); Kuhn, Angewandte Elektrizitätslehre (Leipz. 1866); Carl, Die elektrischen Naturkräfte (Münch. 1878); v. Beetz, Grundzüge der Elektrizitätslehre (Stuttg. 1878); Ferrini, Technologie der E. und des Magnetismus (deutsch, Jena 1878); Maxwell, Lehrbuch der E. (deutsch, Berl. 1882, 2 Bde.); Wiedemann, Lehre von der E. (Braunschw. 1882 bis 1885, 4 Bde.); Hoppe, Geschichte der E. (Leipz. 1884); Mascart und Joubert, Lehrbuch der E. und des Magnetismus (Berl. 1886).

Elektrizität, atmosphärische, s. Atmosphäre, S. 12.

Elektrizitätserreger, s. Elektromotoren.

Elektro, s. v. w. Galvano, s. Klischieren.

Elektroballistisches Pendel, s. Chronoskop.

Elektrochemie (griech.), die Lehre von der Einwirkung elektrischer Ströme auf chemische Verbindungen, s. Elektrolyse.

Elektrochemische Theorie, s. Chemie, S. 984.

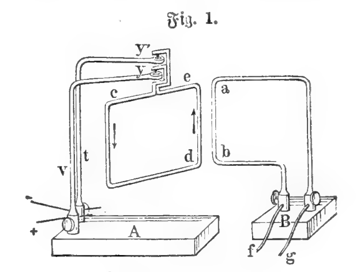
Elektrochemische Zersetzung, s. Elektrolyse.

Elektrochemitypie (griech.), vom Ingenieur Josz erfundenes Verfahren der Zinkätzung, bei welchem die erste Ätzung im galvanischen Kupfervitriolbad erfolgt; dies läßt ein nur ganz leichtes Übertragen der Zeichnung, deren größere Feinheit hierdurch gewahrt wird, zu, auch wird die Fläche der Linien durch Aufstreuen und Anschmelzen eines feinen Harzpulvers wirksamer gegen die Angriffe der Ätzflüssigkeit geschützt, als es bei dem gewöhnlichen zinkographischen Verfahren der Fall ist. Das Tiefätzen erfolgt in der üblichen Weise.

Elektroden (griech.), von Faraday eingeführte Benennung für die beiden Pole einer galvanischen Batterie; der positive Pol heißt Anode, der negative Kathode. Vgl. Elektrolyse.

Elektrodynamik (griech.), die Lehre von den Bewegungserscheinungen, welche durch die gegenseitige Einwirkung elektrischer Ströme hervorgebracht werden. Die beiden auf dem Brettchen A (Fig. 1) stehenden Messingsäulchen v u. t, die oben rechtwinkelig umgebogen sind, tragen an ihren Enden stählerne, mit Quecksilber gefüllte Näpfchen y und y', von denen das erstere gerade unter dem letztern liegt.

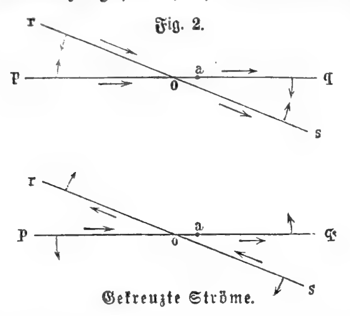
Fig. 1.



Ampèresches Gestell.

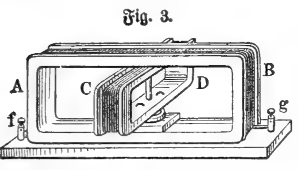
Ein zu einem Rechteck gebogener Draht cde aus Kupfer oder besser aus dem leichtern Aluminium wird mittels Stahlspitzen, die an seinen in geeigneter Weise umgebogenen Enden angelötet sind, in die Quecksilbernäpfchen des Ampèreschen Gestells (so nennt man die Vorrichtung Avyy't) eingehängt, so daß er sich um die von den beiden Spitzen gebildete Achse mit Leichtigkeit drehen kann. Verbindet man das Säulchen v durch die unten an demselben angebrachte Klemmschraube mit dem positiven, das Säulchen t mit dem negativen Pol eines galvanischen Elements (z. B. eines Groveschen), so durchläuft der positive Strom den beweglichen Leiter cde in der Richtung der Pfeile. Auf einem zweiten Brettchen B ist ein gleichfalls rechteckig gebogener Kupferdraht ab fest aufgestellt, durch welchen man mittels der Zuleitungsdrähte f und g ebenfalls den Strom eines galvanischen Elements sendet. Geht nun der positive Strom in dem Drahtstück ba von unten nach oben, also in der gleichen Richtung wie in dem nähern, zu ba parallelen Teil des beweglichen Leiters, so wird dieser von ba angezogen; kehrt man aber den Strom in ab mittels eines in den Schließungskreis fg eingeschalteten Stromwenders um, so daß er jetzt von oben nach unten fließt, so wird der bewegliche Leiter von ab abgestoßen. Es ergibt sich also, daß zwei parallele Stromleiter sich anziehen, wenn ihre Ströme gleichgerichtet sind, sich aber abstoßen, wenn die Ströme entgegengesetzte Richtung haben (Ampèresches Gesetz). Wenn ein Stromleiter rs (Fig. 2) über oder unter einem um a drehbaren Stromleiter pq weggeht, z. B. über oder unter dem wagerechten Teil d des am Ampèreschen Gestell aufgehängten Rechtecks, so daß die Leiter sich kreuzen, so sind die Ströme bestrebt, sich parallel und gleichgerichtet zu stellen; es findet demnach Anziehung statt zwischen

denjenigen Teilen der beiden Leiter, in welchen beide Ströme nach dem Kreuzungspunkt o hin- oder von ihm sich fortbewegen, Abstoßung aber zwischen je zwei Teilen der beiden Leiter, in deren einem der Strom nach der Kreuzungsstelle hin-, in dem andern von ihr



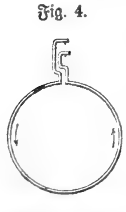
Gekreuzte Ströme.

wegfließt. Vermöge dieser Wirkung, welche gekreuzte Stromleiter aufeinander ausüben, läßt sich ein vom Strom durchflossener Draht in dauernde Umdrehung versetzen; hierzu dient die in Fig. 3 abgebildete, von Garthe angegebene Vorrichtung. Innerhalb eines feststehenden hölzernen Rahmens AB, auf dessen Umfang mehrere Lagen eines übersponnenen Kupferdrahts aufgewunden sind, ist ein leichtes, ebenfalls mit isolierten Drahtwindungen versehenes Holzrähmchen CD um eine lotrechte Achse leicht drehbar; die mehrfachen Drahtwindungen haben den Zweck, die Wirkung (nach Art des Multiplikators) zu verstärken. Werden nun die Poldrähte einer galvanischen Batterie mit den Klemmschrauben f und g verbunden, so dreht sich das bewegliche Rähmchen, bis der Strom in seinen Windungen mit demjenigen in den Windungen des festen Rahmens parallel und gleichgerichtet ist; damit es aber in dieser Lage nicht stehen bleibe, wird der Strom in dem Rähmchen durch einen unten an seiner Achse angebrachten Stromwender oder Kommutator (vgl. Elektromagnetismus) umgekehrt, so daß die Stromteile, welche sich eben noch anzogen, nunmehr sich abstoßen und die Drehung sich in der bisherigen Richtung fortsetzt.

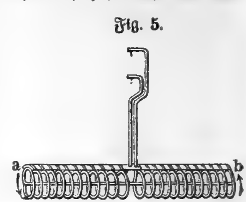


Elektrodynamischer Rotationsapparat.

Da eine beweglich aufgehängte Magnetnadel durch einen galvanischen Strom abgelenkt wird, so muß umgekehrt auch der im Ampèreschen Gestell (Fig. 1) beweglich aufgehängte Stromleiter, dem man jetzt zweckmäßig eine kreisförmige Gestalt (Fig. 4) geben kann, durch einen feststehenden Magnet abgelenkt werden. Bringt man z. B. einen wagerecht gehaltenen Magnetstab in das Innere des Kreisstroms (Fig. 4), so dreht sich dieser so lange, bis seine Ebene auf der Längsrichtung des Magnets senkrecht steht und der Strom, vom Südpol des Magnets gesehen, denselben in der Richtung des Uhrzeigers umkreist. Auch die Erde, als großer Magnet, wirkt richtend auf den beweglichen Kreisstrom; sich selbst überlassen, stellt er sich nämlich so ein, daß seine Ebene auf der ungefähr nach N. weisenden Richtung, welche eine Magnetnadel unter dem Einfluß des Erdmagnetismus annehmen würde (d. h. auf dem magnetischen Meridian), senkrecht steht und der Strom, von S. her betrachtet, in der Richtung des Uhrzeigers, also im untern Teil des Kreisstroms von O. nach W., fließt. Denkt man sich daher auf der Ebene des Kreisstroms (auf der Ebene der Fig. 4) in seinem Mittelpunkt eine Senkrechte errichtet, welche man seine Achse nennt, so kann man sagen, der Kreisstrom verhalte sich sowohl der Erde als einem Stahlmagnet gegenüber, als wäre er selbst ein Magnet, dessen Pole auf seiner Achse diesseit und jenseit der Kreisfläche liegen. Windet man nun einen Kupferdraht in der in Fig. 5 dargestellten Weise schraubenförmig und hängt diesen Schraubendraht, welchen man ein Solenoid nennt, in dem Ampèreschen Gestell beweglich auf, so muß, da die einzelnen Windungen als ebenso viele in gleichem Sinn fließende Kreisströme anzusehen sind, die gemeinschaftliche Achse aller Kreisströme oder die Achse ab des Solenoids sich in die Richtung der Magnetnadel einstellen, indem sich das Ende b, von welchem aus gesehen die Ströme in der Richtung des Uhrzeigers kreisen, nach S., das andre a nach N. richtet; von dem Nordpol eines dem Solenoid genäherten Magnets wird sein Nordende a abgestoßen, sein Südende b angezogen. Der vom Strom durchflossene Schraubendraht verhält sich also sowohl der Erde als einem gewöhnlichen Magnet gegenüber selbst wie ein Magnet; desgleichen wirken zwei einander genäherte durchströmte Solenoide aufeinander ein, als wären sie zwei Magnete, deren jeder mit einem Südpol und einem Nordpol ausgestattet ist. Es lassen sich sonach sämtliche Erscheinungen des Magnetismus ohne Anwendung von Stahl oder Eisen durch die Wechselwirkung galvanischer Ströme nachahmen, und es liegt daher die Vermutung nahe, daß der Magnetismus des Eisens und Stahls durch das Dasein von elektrischen Strömen in diesen Stoffen zu erklären sei. Auf diese Erwägungen gründete Ampère seine durch die Erfahrung in jeder Hinsicht bestätigte Erklärung des Magnetismus (s. Magnetismus).



Beweglicher Kreisstrom.



Solenoid.

Elektrodynamische Maschinen, s. Magnetelektrische Maschinen.

Elektrodynamometer (griech.), von W. Weber konstruierter Apparat, bestehend aus einer festen und aus einer an zwei feinen Drähten beweglich aufgehängten Drahtrolle, welche, wenn sie von einem elektrischen Strom durchflossen werden, elektrodynamisch aufeinander wirken; aus der Ablenkung der beweglichen Rolle kann alsdann auf die Größe dieser Wirkung geschlossen werden. Nach diesem Prinzip haben Siemens u. Halske ein E. zur Messung der starken von dynamoelektrischen Maschinen erzeugten Ströme hergestellt. Es besteht aus einer innern festen und einer äußern beweglichen Rolle. Die letztere enthält nur eine einzige Windung und ist hierdurch von der Einwirkung des Erdmagnetismus fast völlig unabhängig. Die Stromzuführung zu dem beweglichen Draht geschieht durch zwei in der Drehungsachse übereinander liegende Quecksilberkontakte. Derselbe ist an einer Spiralfeder (Torsionsfeder) aufgehängt, durch

deren Drehung mittels des oben auf dem Instrument angebrachten Torsionskopfes der abgelenkte Draht wieder in die Ruhelage zurückgeführt wird. Der Torsionskopf trägt einen Zeiger, der auf einem Teilkreis den Drehungswinkel angibt, welcher ein Maß ist für die ablenkende Kraft. Diese aber ist proportional dem Quadrat der Stromstärke, so daß das Instrument gerade diejenige Größe angibt, welche den Techniker direkt interessiert, weil derselben die erzeugte Licht- oder Wärmemenge und die verbrauchte oder erzeugte Arbeitsmenge proportional sind.

Elektrograph (griech.), s. Registrierapparate.

Elektrographie (griech.), Ätzung auf galvanischem Weg behufs Erzeugung von Zinkhochdruckplatten zum Druck auf der Buchdruckpresse, wurde zuerst von Böttger geübt; Devincenzi erfand indes ein einfacheres Verfahren, bei welchem auf die gekörnte Zinkplatte, nachdem sie in ähnlicher Weise behandelt worden wie der lithographische Stein, die Zeichnung mit fetter lithographischer Kreide oder Tusche aufgetragen wird, die man sodann mit Gummiwasser behandelt, mit Terpentinöl überstreicht und mit fettem Firnis einwalzt, um sie schließlich, mit einer gleichgroßen Kupferplatte verbunden, in Kupferlösung zu ätzen.

Elektrolyse (griech., elektrochemische Zersetzung), die durch den galvanischen Strom herbeigeführte Zersetzung chemischer Verbindungen. Leitet man von den beiden Polen einer galvanischen Batterie zwei Drähte in eine Lösung oder in eine geschmolzene Substanz, so wird dieselbe häufig in ihre nähern Bestandteile zerlegt. Die Enden der beiden Drähte nennt man Elektroden und zwar das mit dem positiven Pol der Batterie verbundene die positive Elektrode oder Anode und das mit dem negativen Pol verbundene die negative Elektrode oder Kathode. Der zersetzbare Körper heißt Elektrolyt. Da entgegengesetzt elektrische Körper sich anziehen, nennt man den an der positiven Elektrode sich ausscheidenden Körper den elektronegativen und den an der elektronegativen Elektrode sich ausscheidenden den elektropositiven Bestandteil der Verbindung. Bei der E. des Wassers erscheint z. B. der Wasserstoff als elektropositiver Bestandteil an der elektronegativen Elektrode, der Sauerstoff als elektronegativer Bestandteil an der elektropositiven Elektrode. Viele Substanzen sind der E. nicht fähig. Solche Körper, welche den elektrischen Strom nicht leiten, werden auch durch die stärksten Ströme nicht zersetzt. Jodkalium, in Wasser aufgelöst, wird durch die Kraft eines jeden einfachen elektrischen Paars zersetzt. Verdünnte Schwefelsäure in der Zersetzungszelle läßt sich, wenigstens in auffallender Weise, nur unter dem Einfluß einer kräftigen Kette zerlegen. Reines Wasser zersetzt sich noch weit schwieriger, selbst wenn es der Einwirkung starker galvanischer Batterien ausgesetzt wird. Im allgemeinen kann man sagen: alle Körper sind Elektrolyte, deren Bestandteile sich mit denen bekannter Elektrolyte (Chlorkalium, schwefelsaures Kupferoxyd) durch doppelte Wahlverwandtschaft umsetzen. An den Elektroden können sich chemisch einfache oder zusammengesetzte Körper ausscheiden. Chlorwasserstoff wird in Chlor und Wasserstoff, Chlorkalium in Chlor und Kalium zersetzt. Bei der E. eines Schwefelsäuresalzes, z. B. des Kupfervitriols $CuSO_4$, scheidet sich an der elektronegativen Elektrode Kupfer, an der elektropositiven die Atomgruppe SO_4 ab, welche aber sofort in Sauerstoff und Schwefelsäureanhydrid SO_3 zerfällt. Letzteres löst sich in Wasser und bildet Schwefelsäure. Bestehen die Elektroden aus Platin, so werden sie von den sich ausscheidenden Körpern nicht angegriffen. Ist die elektropositive Elektrode aber eine Zinkplatte, so wird sie von der hier sich ausscheidenden Schwefelsäure gelöst, und so kann jedes Metall bis auf Platin als positive Elektrode oxydiert werden. Die durch den galvanischen Strom hervorgebrachte Zersetzung ist proportional der Stromstärke, und daher kann man letztere messen, indem man die Menge des Sauerstoffs und Wasserstoffs bestimmt, welche der Strom in einer bestimmten Zeit aus angesäuertem Wasser entwickelt. Leitet man denselben Strom durch verschiedene Elektrolyte, so werden stets äquivalente Mengen derselben zersetzt. Die Quantitäten der abgeschiedenen Stoffe stehen im Verhältnis der Äquivalentgewichte. Bei der E. findet sehr allgemein neben den primär elektrolytischen Vorgängen eine Reihe sekundärer Prozesse statt, indem die abgeschiedenen Körper auf die Elektroden (wie schon angedeutet), auf den Elektrolyt, auch wohl gegenseitig aufeinander einwirken. So wird schwefelsaures Kali ebenso zerlegt wie schwefelsaures Kupferoxyd, statt des Kupfers wird Kalium an der negativen Elektrode abgeschieden. Das Kalium aber zersetzt in dem Moment der Ausscheidung das Wasser der Lösung, es bildet sich Kaliumhydroxyd, und Wasserstoff wird frei. Die E. findet Anwendung in der Galvanoplastik, zum Vergolden, Versilbern etc., zum Ätzen auf Metall, zur Abscheidung von Metallen aus ihren Verbindungen (s. Elektrometallurgie) und in der chemischen Analyse zur quantitativen Bestimmung der Metalle. Versuchsweise hat man den Strom auch in der Färberei zu Oxydations- und Reduktionsprozessen und in der Spiritusfabrikation zum Entfuseln des Spiritus benutzt.

Elektrolyt, s. Elektrolyse.

Elektromagnet, s. Elektromagnetismus.

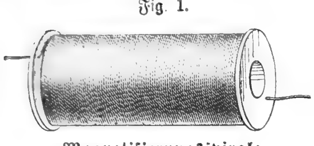
Elektromagnetische Kraftmaschinen, **Elektromagnetische Motoren**, s. Elektromagnetismus und Magnetelektrische Maschinen.

Elektromagnetischer Fallapparat, s. Chronoskop.

Elektromagnetismus (hierzu Tafel »Elektromagnetische Kraftmaschinen«). Im J. 1820 entdeckte Örsted in Kopenhagen durch Zufall, daß der elektrische (galvanische) Strom eine Wirkung auf die Magnetnadel ausübt. Befindet sich nämlich in der Nähe einer auf eine Spitze drehbar aufgesetzten Magnetnadel (s. Magnetismus) der Schließungsdraht einer galvanischen Batterie, so wird die Nadel aus der Südnordrichtung, welche sie infolge der magnetischen Einwirkung der Erde einnimmt, abgelenkt, sobald ein elektrischer Strom durch den Schließungsdraht geht. Um jederzeit die Richtung, nach welcher die Ablenkung erfolgt, leicht bestimmen zu können, hat Ampère folgende seltsam klingende, aber nützliche Regel gegeben: Man denke sich in dem Stromleiter eine kleine menschliche Figur, den Kopf voran und das Gesicht der Nadel zugewendet, mit dem (positiven) Strom schwimmend, so wird das Südende der Nadel stets nach der rechten Seite der Figur abgelenkt. Ist der Leitungsdraht in der durch die Nadel gelegt gedachten lotrechten Ebene (d. h. im magnetischen Meridian) um die Nadel herumgebogen, so ergibt sich aus jener Regel, daß alle Teile dieses Stromkreises die Nadel im gleichen Sinn abzulenken streben und zwar so, daß ihr Südende nach der Seite hin abgelenkt wird, von welcher aus betrachtet der (positive) Strom die Nadel in derselben Richtung umkreist, in welcher sich der Zeiger einer Uhr bewegt. Wird ein mit Seide oder Wolle umsponnener und dadurch isolierter Kupferdraht um einen Stab aus weichem Eisen herumgewunden, so wird der Eisenstab sofort zu einem Magnet und vermag

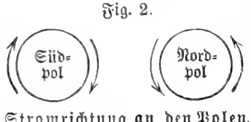
Eisen anzuziehen und festzuhalten, wenn man einen elektrischen (galvanischen) Strom durch die Drahtwindungen leitet; er verliert aber seine magnetischen Eigenschaften sogleich und läßt das angezogene Eisen wieder los, wenn man den Strom unterbricht. Ein solcher mit Drahtwindungen umgebener Eisenkern, den man durch Schließen und Öffnen des galvanischen Stroms nach Belieben magnetisch und wieder unmagnetisch machen kann, heißt ein *Elektromagnet*. Statt den Draht unmittelbar auf den Eisenkern zu wickeln, erscheint es zweckmäßiger, denselben auf einer Holzspule (*Magnetisierungsspirale*, Fig. 1) aufzuwinden, in deren Höhlung man den Eisenstab hineinschiebt. Dabei wird dasjenige Ende des Stabes zu einem *Südpol*, d. h. es würde sich, wenn man den Elektromagnet beweglich aufhängte, nach S. richten, welches, dem Beschauer zugewendet, von dem Strom in der Richtung des Uhrzeigers umkreist erscheint (Fig. 2), das entgegengesetzte zu einem *Nordpol*. Will man eine große Tragkraft erzielen, so gibt man dem Elektromagnet die Gestalt eines Hufeisens (abc, Fig. 3), auf dessen Schenkel die Drahtspulen a und c aufgeschoben sind; an dem eisernen *Anker* de, auf welchen jetzt beide Pole, sich gegenseitig unterstützend, wirken, wird die zur Aufnahme der Gewichte bestimmte Wagschale angehängt. Durch Elektromagnete kann man Tragkräfte erzielen, welche alles durch gewöhnliche Stahlmagnete in dieser Hinsicht Geleistete weit übertreffen. Diese kräftigen Wirkungen legten den Gedanken nahe, den E. als bewegende Kraft zum Betrieb von Arbeitsmaschinen zu benutzen. Die Fig. 4 zeigt eine kleine, von Ritchie angegebene *elektromagnetische Maschine*. Auf einem Brettchen ist ein hufeisenförmiger Stahlmagnet mit aufwärts gerichteten Polen (Nordpol N, Südpol S) befestigt; in der Mitte zwischen seinen Schenkeln ist eine lotrechte, in Spitzen laufende Achse angebracht, welche einen wagerechten Elektromagnet AB trägt, dessen Endflächen bei der Drehung über die Pole des Stahlmagnets hinweggehen. Leitet man den Strom nun derart durch die Drahtwindungen des Elektromagnets, daß sein Ende A zu einem Südpol, B zu einem Nordpol wird, so wird A von N, B von S angezogen, und es tritt Drehung in der Richtung des Pfeils ein. Diese Drehung würde aber ihr Ende erreichen, sobald A über N und B über S angekommen ist, wenn nicht dafür gesorgt wäre, daß in diesem Augenblick die Stromrichtung in den Drahtwindungen umgekehrt und sonach A zu einem Nordpol und B zu einem Südpol gemacht wird; da alsdann A von N, B von S abgestoßen wird, so setzt sich die Drehung in dem einmal begonnenen Sinn fort. Die Umkehrung des Stroms im geeigneten Augenblick wird aber durch den *Stromwechsler, Stromwender* oder *Kommutator* hi selbstthätig bewirkt. Derselbe besteht aus einem auf der Drehungsachse isoliert sitzenden Metallring, welcher an zwei gegenüberliegenden Stellen durch isolierende Zwischenräume in zwei getrennte Hälften zerlegt ist, deren eine h mit dem einen Ende o, die andre i mit dem andern Ende der Drahtwindungen verbunden ist. Auf dem Umfang des Metallringes schleifen zwei Messingfedern f und g, deren äußere Enden Klemmschrauben zur Aufnahme der Poldrähte der Batterie tragen. In der in der Figur dargestellten Lage geht der positive Strom durch die Feder g zum Halbring h und durch das Drahtende o in die Windungen, tritt aus diesen auf den Halbring i über, um durch die Feder f nach dem negativen Pol der Batterie zu gelangen. In dem Augenblick aber, in welchem A über N und B über S weggeht, gehen die isolierenden Zwischenräume zwischen h und i unter den Federn weg, die positive Feder f kommt auf i, die negative g auf h zu liegen, der positive Strom durchfließt die Drahtwindungen in umgekehrter Richtung, und die Pole des Elektromagnets kehren sich um. Der Stahlmagnet NS kann durch einen feststehenden Elektromagnet ersetzt werden, dessen Windungen von dem nämlichen Strom wie diejenigen des beweglichen durchflossen werden (vgl. *Magnetelektrische Maschinen*). Dies ist z. B. der Fall bei einem von *Helmholtz* konstruierten elektromagnetischen Motor (s. Tafel »Elektromagnetische Kraftmaschinen«, Fig. 1). Der mittels Fußschrauben C, C, C vertikal zu stellende Rahmen AABB trägt zwei feststehende Elektromagnete XY, deren Drahtwindungen durch den Metallstreifen G miteinander in Verbindung stehen. Die Eisenkerne derselben übertragen ihren Magnetismus auf den mit ihnen in unmittelbarer Berührung stehenden eisernen Ring NS, innerhalb dessen der an der Achse a befestigte Elektromagnet HK mit letzterer um die Achse dd' drehbar und durch die Schraube e fixierbar ist. Diese Achse trägt bei f eine Schnurscheibe mit drei Rinnen von verschiedenem Radius, von welcher aus nach Bedarf die drehende Bewegung vermittelst der Rollen J auf die Schnurscheibe f' mit horizontaler Achse übertragen werden kann. Als Kommutator dient ein Quecksilbernapf b mit isolie-

Fig. 1.



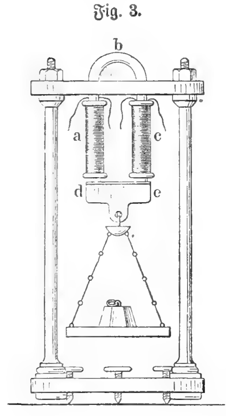
Magnetisierungsspirale.

Fig. 2.



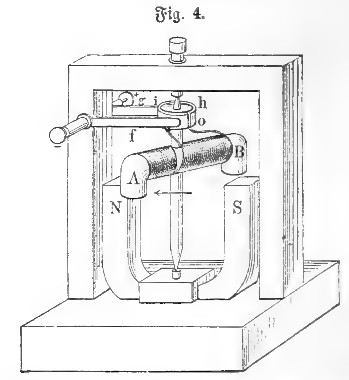
Stromrichtung an den Polen.

Fig. 3.



Hufeisenförmiger Elektromagnet.

Fig. 4.



Elektromagnetisches Maschinchen von Ritchie.

Fig. 1. Helmholtz' eletromagnetischer Motor.

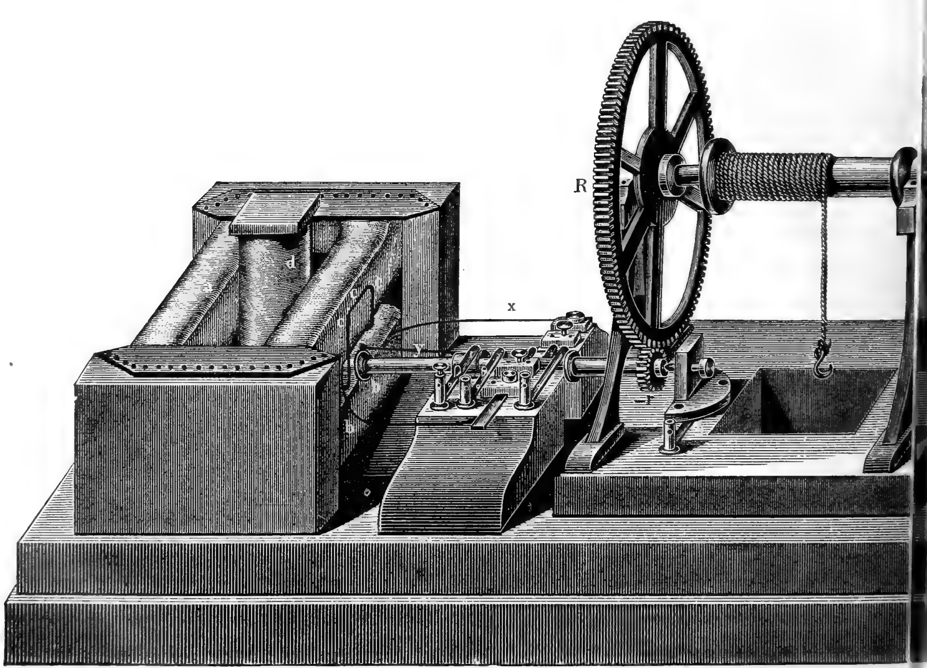
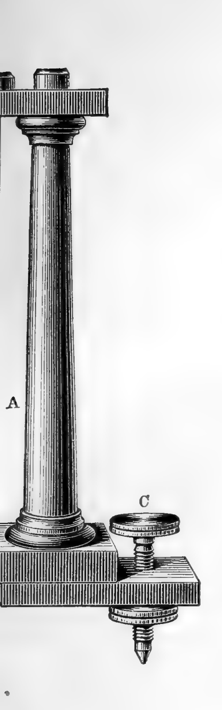


Fig. 2. Stöhrers elektromagnetische Maschine.



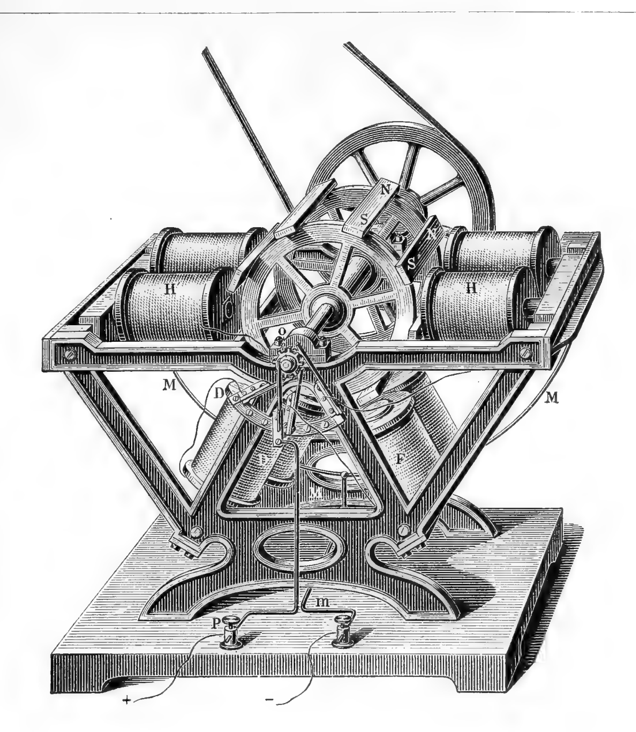
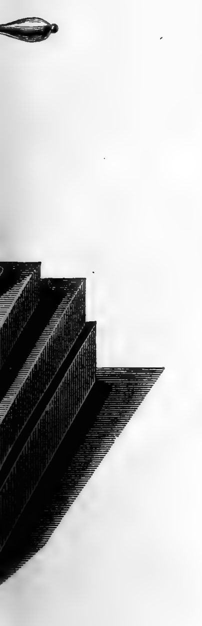


Fig. 4. Forments elektromagnetischer Radmotor.



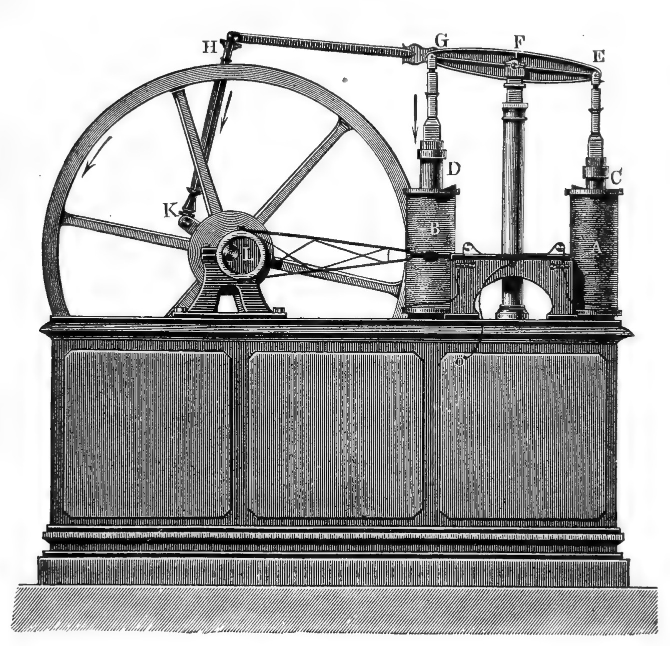


Fig. 3. Pages elektromagnetische Maschine.

render Scheidewand, in welchen die Platindrähte o und q, die den Strom dem beweglichen Elektromagnet zuführen, eintauchen, so daß dessen Pole bei jeder Umdrehung zweimal sich umkehren. Auf dem Weg dahin geht aber der Strom durch eine Vorrichtung, welche als Regulator der Umdrehungsgeschwindigkeit wirkt. An dem Querarm EE ist nämlich ein Gewicht g um das Scharnier l drehbar; seinem Bestreben, sich von der Achse vermöge der Zentrifugalkraft zu entfernen, wirkt die Spiralfeder λ, die mittels des Schraubenkopfes L stärker oder schwächer gespannt werden kann (der Grad der Spannung wird an der Teilung bei O und auf der Trommel d abgelesen), so lange entgegen, bis die Geschwindigkeit das gewünschte Maß zu überschreiten beginnt. Tritt dies ein, so kommt das Gewicht g außer Berührung mit dem Metallstück z und unterbricht den Strom, welcher von q aus nur über zgulwv nach dem drehbaren Elektromagnet gelangen kann. Die Geschwindigkeit muß nun sofort abnehmen, bis das zurücksinkende Gewicht den Stromschluß wiederherstellt. Damit aber zwischen z und g keine Unterbrechungsfunken auftreten, ist vermittelst der Platindrähte t'' und t''' eine Nebenschließung von großem Widerstand hergestellt, indem dieselben in zwei mit Chlorcalciumlösung gefüllte, unter sich leitend verbundene Glascylinder tauchen. Eine galvanische Batterie von wenigen Elementen wird durch die Klemmschrauben T und R mit dem feststehenden, eine zweite durch den Quecksilbernapf mit dem beweglichen Elektromagnet verbunden.

Den Nachteil, welcher aus der Trägheit des Eisens gegen die Umkehrung des Magnetismus herrührt, hat Stöhrer zu umgehen gewußt, indem er die Rotation eines Elektromagnets, dessen Pole nicht gewechselt werden, durch den Polwechsel einer elektrischen Spirale bewirkte, innerhalb welcher der Elektromagnet sich dreht. Fig. 2 der Tafel »Elektromagnetische Kraftmaschinen« stellt den Stöhrerschen Apparat dar; a und b sind zwei längliche Rahmen, welche von übersponnenem Kupferdraht gebildet sind, der ungefähr 2 mm im Durchmesser hat. Die Drahtwindungen, welche den obern Rahmen bilden, sind durch den gebogenen Draht c mit denen des untern verbunden; die Windungen beider Rahmen sind derart, daß ein elektrischer Strom beide in gleicher Richtung durchläuft. Der ganze aus horizontalen Drahtwindungen gebildete Rahmen ist mit seidenem Band umwickelt. Zwischen dem obern und dem untern Drahtrahmen ist ein solcher Zwischenraum, daß die Umdrehungsachse des Elektromagnets d sich frei bewegen kann. Der Eisenkern des Elektromagnets ist an jedem Ende mit einer Eisenplatte versehen, welche einesteils die Drahtwindungen des Elektromagnets hält, andernteils aber auch sehr zur Verstärkung der Wirkung beiträgt. Wenn gleichzeitig ein Strom durch die Windungen der Rahmen a und b und durch die Windungen des Elektromagnets d hindurchgeht, so wird sich der Elektromagnet rechtwinkelig stellen zur Ebene der Rahmen, und zwar wird, je nach der Richtung des Stroms in den Rahmen, ein bestimmter Pol des Elektromagnets sich nach oben kehren. Bliebe der Strom in den Rahmen ungeändert, so würde der Elektromagnet in dieser Gleichgewichtslage nach einigen Oszillationen zur Ruhe kommen; wird aber der Strom in den Rahmen durch den Kommutator, zu welchem die Drähte x und y führen, in demselben Moment umgekehrt, in welchem der Magnet seine vertikale Stellung erreicht hat, so wird nun die Rotation fortdauern müssen, denn bei der neuen Stromrichtung in den Rahmen kann der Elektromagnet nicht eher zur Ruhe kommen, als bis der eben oben angekommene Pol gerade nach unten gerichtet ist; es wird also eine beständige Rotation des Elektromagnets stattfinden müssen, wenn nach jeder halben Umdrehung desselben der Strom in den Rahmen umgekehrt wird, während die Polarität des Elektromagnets ungeändert bleibt. Die Bewegung der Welle des Elektromagnets, der in äußerst schneller Umdrehung begriffen ist, setzt sich nach dem Zahnrad r fort und überträgt sich hier auf das große Zahnrad R, an dessen Welle sich ein Seil befindet, um z. B. ein Gewicht auf diese Weise zu heben. Versuche, mit diesem Apparat angestellt, zeigen zur Evidenz, daß die geleistete Maximalarbeit ganz im Verhältnis des Zinkverbrauchs in der Batterie steht.

Page benutzte bei seiner Maschine (Fig. 3 der Tafel) die Zugkraft, welche eine hohle Drahtrolle auf einen cylindrischen Eisenstab ausübt, welcher sich außerhalb der Rolle, aber in ihrer Verlängerung befindet. A und B stellen zwei auf einer Unterlage fest angebrachte Drahtrollen dar, D und C zwei in dieselben einpassende Eisenkerne. DG und CE sind die zugehörigen Zugstangen, welche einen um den Stützpunkt F schwingenden Balancier ergreifen. GH ist eine mit dem Balancier fest verbundene Stange, die einen verlängerten Hebelarm darstellt. Der Strom zirkuliert so in den Drahtrollen, daß er bald durch die eine, bald durch die andre geht; demgemäß wird bald C in A (wie in der Figur), bald D in B hineingezogen. Ist C in A eingetreten, und soll es wieder in die Höhe steigen (wie in der Figur), so ist der Strom in A unterbrochen. Der Hebel FH überträgt die Balancierbewegung vermittelst der Kurbelstange HK auf ein Schwungrad, welches, wie bei einer Dampfmaschine, als Regulator dient. Durch das Exzentrik L wird die Steuerung bewirkt, indem durch Veränderung eines Kontakts der Strom bald nach A, bald nach B geleitet wird. Es ist selbstverständlich, daß durch diese allerdings recht sinnreiche Einrichtung kein höherer Nutzeffekt erzielt werden kann als mit den andern Apparaten.

Froments Radmotor (Fig. 4 der Tafel) besitzt am Umfang eines um die Achse o drehbaren Rades in gleichen Abständen acht Anker aus weichem Eisen, um dieses Ankerrad herum sind an einem festen Gestell sechs Hufeisenelektromagnete angebracht. Da je zwei Anker um $^1/_8$ des Umfanges, je zwei Magnete um $^1/_6$ desselben voneinander abstehen, so folgt, daß, wenn ein Anker einem Elektromagnet gerade gegenübersteht, die benachbarten Anker von ihren nächsten Magneten um $^1/_{24}$ der Peripherie, also um 15°, abstehen. In diesem Moment umkreist der Strom die Magnete F, dieselben ziehen die entsprechenden Anker an und drehen das Rad um 15°, worauf der Strom durch die Anker D geleitet wird. In dieser Weise kommen bei jeder ganzen Umdrehung des Rades 24 Anziehungen zu stande. Die Stromsteuerung hat folgende Einrichtung. Die Achse des Rades trägt an ihrem Ende ein kleineres Rad mit acht Zähnen, welche den Ankern entsprechen und zugleich mit diesen sich herumbewegen. Auf diesen Zähnen schleifen drei Federn, deren Auflagestellen um $^1/_6$ der Peripherie voneinander entfernt sind, deren Stellungen also den Magneten H F D ꝛc. entsprechen. Der Strom wird nun von p aus zugeführt, geht von der Achse durch einen der Zähne auf die anliegende Feder und wird durch diese den mit gleichnamigen großen Buchstaben bezeichneten beiden Elektromagneten zugeführt, worauf er durch Mm zur Batterie zurückkehrt. In dem

elektromagnetischen Radmotor von Kuhlo wirken drei Elektromagnete E (Textfig. 5) auf eine durch 3 nicht teilbare Anzahl (z. B. sieben) eiserne Anker a, welche auf dem Umfang eines eisernen Rades R befestigt sind. Ein isolierter Metallring b ist durch Sägeschnitte in eine Anzahl (z. B. 21) voneinander getrennter Metallstücke zerlegt, von welcher das 1., 4., 7. u. s. f. mit dem Drahtanfang des ersten Elektromagnets, das 2., 5., 8. u. s. f. mit demjenigen des zweiten, das 3., 6., 9. u. s. f. mit dem Drahtanfang des dritten Elektromagnets verbunden ist; die Drahtenden der drei Elektromagnete stehen mit der einen, die Achse des Rades R mit der andern der beiden Klemmschrauben k_1 und k_2 in leitender Verbindung. Die Achse trägt einen Metallarm c mit einem metallenen Röllchen r an seinem Ende, welches, indem es während der Drehung des Rades über die Metallstücke des Ringes b hinrollt, den bei k_1 und k_2 eintretenden Strom der Reihe nach um den ersten, zweiten, dritten Elektromagnet herumsendet. Indem jeder Elektromagnet den ihm nächsten Anker a anzieht, wird das Rad in rasche Umdrehung versetzt. Ein einziges Flaschenelement genügt, um mittels dieser Maschine einen kleinen Zimmerspringbrunnen zu betreiben; vier Bunsensche Elemente reichen aus zum Betrieb einer Nähmaschine. Jacobi hat 1839 eine elektromagnetische Maschine gebaut, welche eine Arbeit von $^3/_4$—1 Pferdekraft zu leisten vermochte und ein kleines Ruderschiff auf der Newa bei St. Petersburg in Bewegung setzte. Wird eine elektromagnetische Maschine durch eine galvanische Batterie betrieben, so hat die von ihr geleistete Arbeit ihre Quelle in der Verbindung des Zinks mit der Schwefelsäure innerhalb der Batterie und kann daher höchstens derjenigen Arbeit gleichkommen, welche die bei der Auflösung des Zinks entwickelte Wärme leisten könnte. Zur Erzeugung einer Pferdekraft müßte in der Stunde mindestens 1 kg Zink aufgelöst werden, und die Kosten dafür sowie für die gleichzeitig verbrauchten Säuren würden diejenigen für das Brennmaterial einer gleichstarken Dampfmaschine wenigstens um das 20fache übersteigen. Wegen dieser unverhältnismäßig hohen Kosten ist niemals daran zu denken, den Strom einer galvanischen Batterie als Arbeitskraft in größerm Betrieb zu verwenden. Dagegen kann es von Vorteil sein, den durch Wasser- oder Dampfkraft in einer dynamoelektrischen (oder magnetelektrischen) Maschine erzeugten elektrischen Strom nach einer in der Entfernung aufgestellten elektromagnetischen (dynamoelektrischen) Maschine zu leiten und hiermit die Arbeitskraft von einem Ort, wo sie billig oder bequem zu haben ist, nach einem Ort zu übertragen, wo man sie braucht (»elektrische Kraftübertragung«). Bei der elektrischen Eisenbahn von Siemens z. B. geht der Strom, den eine große, fest aufgestellte Dampfmaschine durch Umdrehung einer dynamoelektrischen Maschine erzeugt, durch einen Draht, welcher mittels Kontaktrollen auf einer Drahtleitung schleift, in die Drahtwindungen einer dynamoelektrischen Maschine, welche unter dem Boden des Wagens angebracht ist; indem diese, jetzt als elektromagnetische Kraftmaschine wirkend, in Umdrehung gerät und mittels Riemenscheiben die Triebräder in Bewegung setzt, rollt der Wagen mit Lokomotivgeschwindigkeit das Geleise entlang.

Fig. 5.

Elektromagnetischer Radmotor von Kuhlo.

Während die Versuche, den E. zur Übertragung von Arbeitskräften zur verwerten, sich noch in ihren Anfängen bewegen, hat die Anwendung von Elektromagneten zum Zeichengeben in die Ferne (Telegraphieren) eine um so höhere Ausbildung erlangt. Indem man nämlich durch die Drahtwindungen eines entfernten Elektromagnets mittels einer dahin geführten Drahtleitung einen galvanischen Strom sendet und denselben wieder unterbricht, kann man den Eisenkern nach Belieben magnetisch und wieder unmagnetisch machen, so daß derselbe durch Anziehen und Loslassen seines Ankers verabredete Zeichen gibt oder eine zeichengebende Vorrichtung in Bewegung setzt. Genaueres hierüber s. Telegraph.

Bringt man in die Drahtspule (Fig. 1) einen Stahlstab, so wird derselbe zwar nicht so leicht und so rasch magnetisch wie ein Stab aus weichem Eisen; er behält aber seinen Magnetismus auch, nachdem der Strom unterbrochen ist, und ist nun zu einem dauernden Magnet geworden. Die Magnetisierung des Stahlstabes wird befördert, wenn man ihn in der Drahtrolle einigemal bis an die Enden hin- und herschiebt und den Strom öffnet, wenn er sich wieder in der Mitte der Rolle befindet. Noch vorteilhafter ist es, den Stahlstab an den Polen eines starken Elektromagnets zu streichen, indem man die eine Hälfte, von der Mitte angefangen, 10—20mal über den Nordpol, die andre ebenso oft über den Südpol des Elektromagnets hinführt.

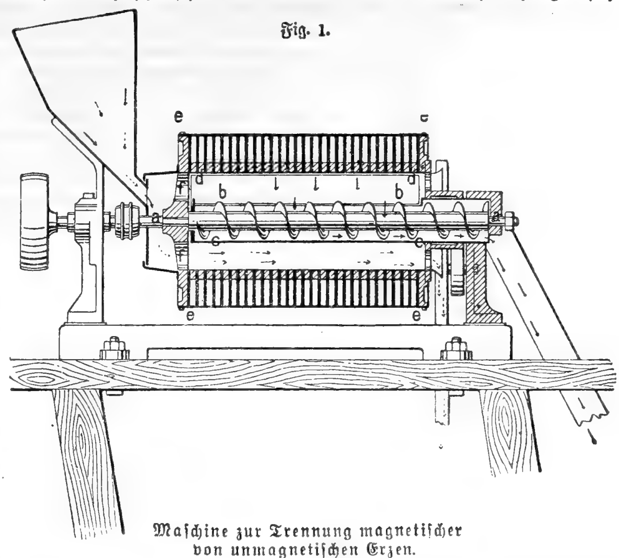
Elektromaschine, s. Influenzmaschine.

Elektrometallurgie (griech.), die Benutzung der Elektrizität bei der Gewinnung der Metalle aus ihren Erzen. Abgesehen von den sehr zahlreichen Verhältnissen, in welchen die Elektrizität in der Hüttenkunde dieselbe oder eine ähnliche Verwendung finden kann wie in andern Zweigen der Technik, bieten sich hier noch besondere Gelegenheiten zur vorteilhaften Verwertung. Eine Maschine zur Trennung magnetischer und unmagnetischer Erze wurde von Siemens u. Halske gebaut und in die Praxis eingeführt. Dieselbe (Fig. 1) besteht aus einer etwas schief liegenden, mit einem messingenen Schraubengewinde bb versehenen Achse aa; um das Schraubengewinde ist eine feststehende Messingröhre cc gelegt, welche nach obenhin aufgeschnitten und umgebogen und mit einem Abstreifer dd versehen ist, der sich tangential von innen an einen das Ganze umgebenden magnetischen Hohlcylinder ee anlegt. Dieser Hohlcylinder besteht aus Eisenscheiben, die nebeneinander liegen und durch zwischenliegende Messingringe voneinander getrennt sind. Außerhalb sind diese Eisenscheiben durch Eisenstangen verbunden, so daß sie also eigentümlich gestellte Hufeisenmagnete werden, deren ringförmige Pole die innere Wand des Hohlcylinders bilden. Die Magnetisierung wird durch isolierte Drähte hervorgebracht, welche vor Anbringung der äußern Eisenstangen zwischen die Scheiben gewickelt werden. Die ersten Zwischenräume erhalten nur wenig Windungen, die folgenden mehr, und am Ende sind sie vollgewickelt. Durch den die Windungen durchlaufenden elektrischen Strom entsteht nun infolge entsprechender Anordnung der Windungen eine regelmäßige Folge von Nord- und Südpolen, und der Hohlcylin-

der bietet also eine glatte Röhrenfläche dar, die aus lauter ringförmigen, nebeneinander liegenden Nord- und Südpolen besteht. An einem Ende ist der Cylinder durch eine durchlöcherte Scheibe ff mit der Achse des Apparats verbunden, und am andern lagert er an der feststehenden innern Messingröhre. Das zu trennende Material wird dem erstern Ende des Hohlcylinders zugeführt und durchläuft dann langsam den etwas schräg stehenden rotierenden Cylinder. Es muß hierbei die rotierenden ringförmigen Magnetpole passieren, welche die magnetischen Teile festhalten und mit in die Höhe nehmen, wo sie durch den Abstreifer in die feststehende innere Messingröhre geworfen werden, aus welcher sie die Schraube heraus befördert. Wenn nun gleich am Anfang ein sehr starker Magnetismus vorhanden wäre, so würde hier gleich das magnetische Material in zu großer Masse festsitzen; der ganze Raum würde gefüllt werden, und die Trennung würde schon entweder hier bei dem ersten Ringe ganz vor sich gehen, oder wenn dies nicht ginge, würde der Apparat das nicht leisten können, was er soll; darum ist die Einrichtung getroffen, daß der Magnetismus erst allmählich in voller Stärke auftritt, so daß beim Durchgang des Erzes durch den rotierenden Hohlcylinder immer stärker werdende magnetische Kräfte auf die magnetischen Teile des Gemisches wirken. Wie stark der Strom zu machen ist, hängt von der Natur des Erzes und dem Grade der Röstung desselben ab. Der magnetisierende Strom wird von einer kleinen dynamoelektrischen Maschine geliefert, und die Stromstärke wird dadurch reguliert, daß man die stromerzeugende Maschine so schnell dreht, daß man das gewünschte Scheidungsverhältnis bekommt.

W. Siemens benutzte seit 1880 den dynamoelektrischen Strom zur Schmelzung von schwer flüssigen Metallen, namentlich Platin, Iridium, Stahl und Eisen 2c. Der Apparat (Fig. 2) besteht aus einem gewöhnlichen Schmelztiegel T, welcher in ein metallisches Gefäß H unter Ausfüllung des Zwischenraums mit einem schlechten Wärmeleiter eingesetzt ist. Durch den Boden des Schmelztiegels ist ein Stab von Eisen, Platin oder von Gaskohle eingeführt. Der Deckel des Schmelztiegels nimmt die negative Elektrode, einen Cylinder von gepreßter Kohle von vergleichsweise beträchtlichen Abmessungen, auf. An dem einen Ende A eines in der Mitte unterstützten Balkens AB ist die negative Elektrode durch einen aus Kupfer hergestellten Streifen aufgehängt, während am andern Ende B des Balkens ein hohler Cylinder von weichem Eisen befestigt ist, welcher sich vertikal in der Drahtspule S frei bewegen kann. Durch ein Lauf- oder Gleitgewicht G kann das Übergewicht des nach der Drahtspule hin liegenden Balkenarms so verändert werden, daß es die magnetische Kraft, mit welcher der hohle Eisencylinder in die Solenoidrolle S hineingezogen wird, ausgleicht. Ein Ende der Drahtspule ist mit dem positiven, das andre Ende mit dem negativen Pol des elektrischen Bogens verbunden. Der Widerstand der als Solenoid wirkenden Drahtrolle ist so bemessen, daß die Kraft, mit welcher sie auf den Eisencylinder anziehend wirkt, der elektromotorischen Kraft zwischen beiden Elektroden oder mit andern Worten dem Widerstand des zwischen den Elektroden in dem Schmelztiegel sich

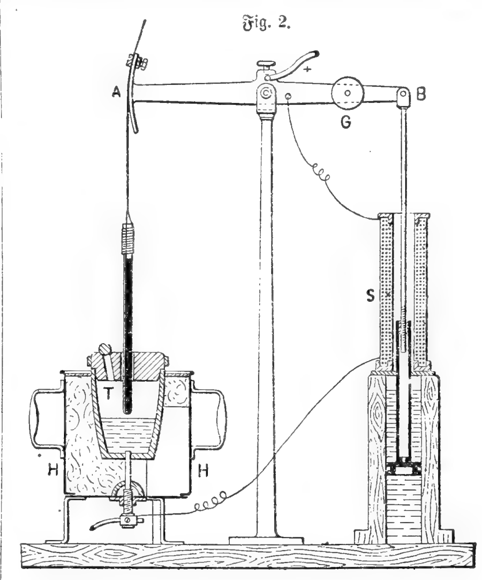
Fig. 1.



Maschine zur Trennung magnetischer von unmagnetischen Erzen.

entwickelnden elektrischen Lichtbogens selbst proportional ist. Der Widerstand des Bogens wird dadurch bestimmt und nach Belieben innerhalb der Grenzen, welche die Kraftquelle zuläßt, festgestellt, daß man das Gewicht auf dem Balken verschiebt. Vergrößert

Fig. 2.



Apparat zum Schmelzen von Metallen.

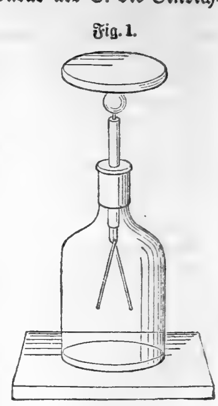
sich aus irgend welchem Grunde der Widerstand des Bogens, so gewinnt der durch die Drahtspule gehende Strom an Kraft, die magnetische Anziehung überwindet das entgegenstehende Gewicht und verursacht dadurch, daß die negative Elektrode tiefer in den Schmelztiegel eintaucht, eine Verminderung des Wi-

derstandes des Lichtbogens, während, wenn der Widerstand unter die gewünschte Grenze sinkt, das Gewicht den Eisencylinder in die Spule zurücktreibt, wodurch sich die Länge des Bogens so lange vergrößert, bis das Gleichgewicht zwischen den wirkenden Kräften wiederhergestellt ist. Diese automatische Regulierung ist für die Erlangung vorteilhafter Ergebnisse der elektrischen Schmelzung von großer Wichtigkeit. Eine andre wichtige Bedingung besteht darin, daß das zu schmelzende Material den positiven Pol des Bogens bildet, da an diesem die Wärme hauptsächlich erzeugt wird. Der elektrische Strom wird durch eine nur mit 4 Pferdekräften betriebene dynamoelektrische Maschine geliefert. Der elektrische Schmelztiegel kann mit 1 Pfd. für den Betrieb der Dynamomaschine verbrauchter Kohle nahezu 1 Pfd. Gußstahl schmelzen, während $2^1/_2$—3 Ton. Koks verbraucht werden, um 1 Ton. Stahl in Schmelztiegeln in dem zu Sheffield benutzten gewöhnlichen Gebläsofen zu schmelzen. Andre Vorteile, welche zu gunsten des elektrischen Verfahrens sprechen, sind: 1) daß der erreichbare Hitzegrad theoretisch unbegrenzt ist, während der höchste erreichbare Hitzegrad der Schmelzöfen nur 2500—2800° beträgt; 2) daß die Schmelzung in einer vollkommen neutralen Atmosphäre vor sich geht; 3) daß das Verfahren im Laboratorium ohne viel Vorbereitung und unter den Augen des Beobachters vorgenommen werden kann; 4) daß bei Benutzung der gewöhnlichen schwer schmelzbaren Materialien die praktisch erreichbare Grenze der Hitze sehr hoch liegt, da im elektrischen Schmelzofen das schmelzende Material eine höhere Temperatur als der Schmelztiegel selbst hat, während im gewöhnlichen Verfahren die Temperatur des Schmelztiegels diejenige des darin geschmolzenen Materials übersteigt. Sehr wichtig verspricht auch die Benutzung der chemischen Wirkung des elektrischen Stroms in der Metallurgie zu werden. In Harzer Hüttenwerken hat man dynamoelektrische Maschinen zur Zersetzung von Kupferlösungen aufgestellt, von denen jede bei einem Verbrauch von 10 Pferdekräften 250—300 kg sehr reines Kupfer ausfällt. Auch zur Entsilberung von silberhaltigem Blei, zur Bearbeitung von Kobaltnickelerzen und zur Gewinnung von Zink ist die Elektrizität benutzt worden.

Elektrometeore (griech.), diejenigen Erscheinungen in der Atmosphäre, bei welchen Elektrizität eine Rolle spielt, besonders das Gewitter, das Elmsfeuer, auch die Wasserhosen. Über atmosphärische Elektrizität s. Atmosphäre, S. 12.

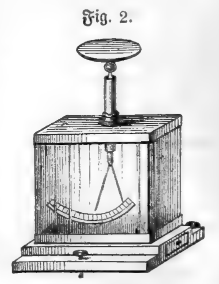
Elektrometer (griech.), Meßwerkzeug für gespannte (statische oder Reibungs-) Elektrizität. Unter Elektroskop versteht man jede Vorrichtung, die dazu dient, freie Elektrizität nachzuweisen, unter E. dagegen eine solche, mit der man die Größe der Spannung der freien Elektrizität eines Leiters mißt; letzteres ist also ein eigentlicher Elektrizitätsmesser, ersteres bloß ein Elektrizitätsanzeiger. Beide beruhen jedoch auf dem Prinzip der Abstoßung leicht beweglicher Körperteile durch die freie Elektrizität. Ein Holundermarkkügelchen, an einem feinen Leinenfaden aufgehängt, ist durch die Anziehung, die es durch einen elektrisierten Körper erfährt, schon geeignet, als Elektroskop zu dienen. Gewöhnlich wendet man jedoch zwei nebeneinander hängende, sehr leicht bewegliche Pendel von Strohhalmen oder Holundermarkkügelchen oder bei sehr geringen Mengen freier Elektrizität Goldblattstreifen an, welche, wie in Fig. 1, unter einer Glasglocke an einem Metallstab befestigt sind, der außen mit einer kleinen Platte in Verbindung steht. Die geringste Menge von Elektrizität, welche man der äußern Platte mitteilt, bewirkt, daß die beiden Pendel voneinander divergieren. Elektrizität von verschiedener Spannung wird die Pendel verschieden stark voneinander entfernen. Um nun die Größe der Spannung der Elektrizität in der Divergenz der Pendel messen zu können, besitzt derselbe Apparat als E. die Einrichtung von Fig. 2, wobei unten an den Pendeln noch ein Gradbogen angebracht ist, an dem man die Größe des Ausschlags der Pendel ablesen kann. Verschieden hiervon ist das Henleysche oder Quadrantelektrometer eingerichtet, das man gewöhnlich am Konduktor der Elektrisiermaschine anbringt, um die Stärke der Ladung zu erkennen. Es ist ein einfaches, leicht bewegliches Pendel, das im unelektrischen Zustand senkrecht neben einer Metallstange hängt, die auf den Konduktor aufgesetzt wird. Bei der Ladung des Konduktors wird das Pendel von der Stange abgestoßen, und die Größe der Divergenz mißt man nun an einem Gradbogen, der auf einem an der Stange befestigten Streifen von Glas oder Elfenbein angebracht ist. Sehr scharfe Messungen lassen sich mit diesem Instrument weniger gut machen, als vielmehr Spannungen von gewisser Größe immer wieder leicht auffinden.

Fig. 1.



Goldblattelektroskop.

Fig. 2.



Elektrometer.



Örsted, Peltier, Dellmann, Thomson und Romershausen haben E. nach dem Prinzip der Drehwage konstruiert, welche sich durch große Empfindlichkeit auszeichnen. Im Glasgehäuse des Dellmannschen Elektrometers hängt an einem Kokonfaden eine horizontale metallene Nadel, deren Mitte in dem Ausschnitt eines von der Seite in das Gehäuse hineinragenden Metallstreifens liegt, welcher so gebogen ist, daß die Nadel in der Ruhelage sich mit der einen Hälfte an die eine, mit der andern Hälfte an die andre Seite des Metallstreifens anlegt. Wird letzterer elektrisch gemacht, so geht ein Teil seiner Ladung auf die Nadel über, und diese wird um so weiter abgestoßen, je stärker die Ladung ist. Durch R. Kohlrausch wurde das Dellmannsche E. wesentlich vervollkommt. In seinem Sinuselektrometer hat Kohlrausch zur Messung der elektrischen Spannungen statt der Torsion eines Fadens die Richtkraft des Erdmagnetismus verwendet, indem er die an einem Faden hängende Messingnadel durch eine auf einer Spitze spielende Magnetnadel ersetzte. Im Thomsonschen Quadrantenelektrometer schwebt eine leichte Aluminiumplatte in Biskuitform an einem Glasfaden über vier voneinander isolierten, in einer Ebene liegenden Messingquadranten. Wird der Aluminiumplatte eine bestimmte geringe elektrische Ladung erteilt, und verbindet man zwei gegenüberliegende Quadranten mit der zu messenden

Elektrizitätsquelle, das andre Quadrantenpaar aber mit der Erde, so wird die Aluminiumplatte abgelenkt und begibt sich über dasjenige Quadrantenpaar, dessen Elektrizität mit der ihrigen ungleichnamig ist. Über das Säulenelektrometer s. Zambonische Säule.

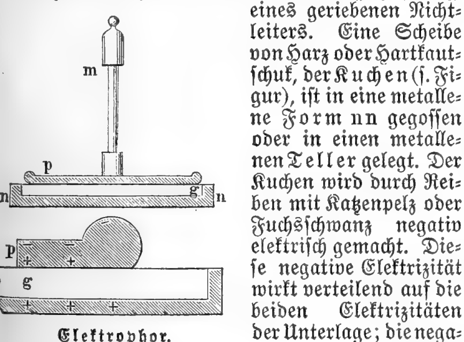
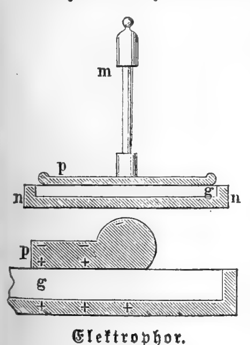
Elektromotoren (griech., Elektrizitätserreger), die Körper, welche bei gegenseitiger Berührung Elektrizität erregen; auch alle Vorrichtungen, durch welche ein elektrischer Strom erregt wird, nämlich galvanische Elemente und Batterien, Thermosäulen, magnetelektrische und dynamoelektrische Maschinen. E. nennt man bisweilen auch die elektrischen Bewegungsmaschinen (analog Gasmotor 2c.).

Elektromotorische Kraft, die Ursache der Trennung beider Elektrizitäten bei Berührung ungleichartiger Stoffe (s. Galvanismus und Galvanische Batterie).

Elektron (griech.), s. v. w. Elektrum.

Elektro-optische Erscheinungen zeigen sich beim Durchgang polarisierten Lichts durch elektrisierte Körper. 1875 entdeckte Kerr, daß durchsichtige, nichtleitende (sogen. »dielektrische«) Körper, zwischen entgegengesetzt elektrisch geladene Pole gebracht, doppelbrechend werden. Dieselbe Eigenschaft erhält das Glas bekanntlich auch durch Zusammendrücken oder durch Ausdehnen; im erstern Fall wirkt es wie ein negativ einachsiger, im letztern wie ein positiv einachsiger Kristall. Die Vergleichung mit einer gepreßten Glasplatte lehrt nun, daß das der elektrischen Einwirkung ausgesetzte Glas sich verhält, als wäre es in der Richtung der Verbindungslinie der Pole zusammengedrückt worden. Harz dagegen verhält sich so, als hätte es längs dieser Richtung eine Ausdehnung erfahren. Nichtleitende Flüssigkeiten, z. B. Schwefelkohlenstoff, Benzol, fette Öle 2c., werden ebenfalls unter dem Einfluß der Elektrizität doppelbrechend, doch kann man in dieser Beziehung positive und negative Flüssigkeiten unterscheiden; erstere, z. B. Schwefelkohlenstoff, Kumol, Paraffinöl, Benzol 2c., wirken wie Glas, das parallel zur Verbindungslinie der Pole gestreckt wird; letztere, z. B. Rapsöl, Robbenthran, Leberthran 2c., wirken wie Glas, das in der Richtung der Verbindungslinie der Pole zusammengedrückt wird.

Elektrophor (griech.), Vorrichtung zur Erregung von Elektrizität durch die verteilende Wirkung (Influenz) eines geriebenen Nichtleiters. Eine Scheibe von Harz oder Hartkautschuk, der Kuchen (s. Figur), ist in eine metallene Form nn gegossen oder in einen metallenen Teller gelegt. Der Kuchen wird durch Reiben mit Katzenpelz oder Fuchsschwanz negativ elektrisch gemacht. Diese negative Elektrizität wirkt verteilend auf die beiden Elektrizitäten der Unterlage; die negative (−) wird abgestoßen und entweicht in den Boden, die positive (+) wird nach der untern Kuchenfläche hingezogen. Diese positive Elektrizität der Unterlage, welche von der negativen der Kuchenoberfläche festgehalten oder gebunden wird, wirkt auf diese bindend zurück und verhindert sie, auf einen leitenden Körper, den man mit ihr in Berührung bringt, überzugehen.

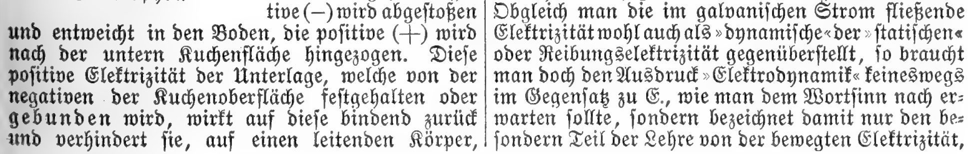
Elektrophor.

Denn setzt man den Deckel oder Schild (p), eine mit isolierendem Griff m (aus Glas oder Hartkautschuk) versehene Metallplatte, auf den Kuchen und hebt ihn, ohne ihn zu berühren, isoliert wieder empor, so erweist er sich, am Elektroskop geprüft, als unelektrisch. Hat man ihn aber, während er auf dem Kuchen lag, mit dem Finger berührt, so zeigt er sich nach dem Aufheben stark mit positiver Elektrizität geladen, so daß auf einen genäherten Leiter ein Funke überspringt. Die negative Elektrizität der Kuchenoberfläche wirkt nämlich verteilend auf die beiden im Deckel miteinander verbundenen Elektrizitäten; die positive (+) wird angezogen und auf der Unterseite des Deckels festgehalten, die negative (—) abgestoßen; hebt man den Deckel auf, ohne ihn berührt zu haben, so vereinigen sich diese beiden gleichen Elektrizitätsmengen wieder, und der Deckel ist unelektrisch. Berührt man ihn aber vor dem Aufheben mit dem Finger, so entweicht die abgestoßene negative Elektrizität in die Erde, die positive aber bleibt gebunden zurück. Hebt man jetzt, nachdem man den Finger entfernt hat, den Deckel isoliert empor, so verbreitet sich diese positive Elektrizität, der bindenden Einwirkung des Kuchens entzogen, frei über die ganze Oberfläche des Deckels. Da bei diesem Verfahren dem Kuchen keine Elektrizität entzogen wurde, so kann man dasselbe beliebig oft mit dem gleichen Erfolg wiederholen und z. B., indem man den elektrischen Deckel jedesmal mit dem Knopf einer Leidener Flasche (s. d.) in Berührung bringt, diese bis zu ziemlicher Stärke laden. Dabei wird aber die Elektrizität nicht etwa aus nichts gewonnen, sondern man hat, indem man beim Aufheben des positiv elektrischen Deckels die zwischen ihm und dem negativ elektrischen Kuchen stattfindende Anziehung überwindet, eine Arbeit zu leisten, deren Ergebnis als elektrische Ladung in dem Deckel gleichsam aufgespeichert ist.

Elektropunktur, s. Akupunktur.

Elektroskop (griech.), s. Elektrizität (S. 531) und Elektrometer.

Elektrostatik (griech.), die Lehre vom Gleichgewicht der Elektrizität. Die Elektrizität kann nämlich auf isolierten Leitern frei, auf nicht isolierten im gebundenen Zustand in Ruhe sein, indem sich die wirkenden abstoßenden und anziehenden Kräfte das Gleichgewicht halten. Die Erscheinungen dieses Gleichgewichts sowohl als die seiner plötzlichen Störung bei der Entladung sind Gegenstand der E. Die wichtigsten hierher gehörigen Thatsachen finden sich in den Artikeln Elektrizität, Elektrisiermaschine, Influenzmaschine, Elektrometer, Elektrophor, Kondensator, Leidener Flasche u. a. besprochen. Da diese Erscheinungen in besonders hervorragender Weise von der durch Reibung erzeugten Elektrizität wegen der hohen Spannung, deren dieselbe fähig ist, dargeboten werden, könnte man die E. auch geradezu als die Lehre von der Reibungselektrizität bezeichnen. Der E. gegenüber steht der Galvanismus, die Lehre von der bewegten Elektrizität oder von den elektrischen Strömen, deren Hauptthatsachen in den Artikeln Galvanismus, Galvanische Batterie, Elektrodynamik, Induktion u. a. behandelt werden. Obgleich man die im galvanischen Strom fließende Elektrizität wohl auch als »dynamische« der »statischen« oder Reibungselektrizität gegenüberstellt, so braucht man doch den Ausdruck »Elektrodynamik« keineswegs im Gegensatz zu E., wie man dem Wortsinn nach erwarten sollte, sondern bezeichnet damit nur den besondern Teil der Lehre von der bewegten Elektrizität,



welcher von den anziehenden und abstoßenden Wirkungen handelt, welche elektrische Ströme gegenseitig aufeinander ausüben. Die mathematische Theorie der E. gründet sich auf den Begriff des »elektrischen Potenzials« (s. d.). Vgl. A. Beer, Einleitung in die E. (Braunschw. 1865); Kötteritzsch, Lehrbuch der E. (Leipz. 1872); Riemann, Schwere, Elektrizität u. Magnetismus (Hannov. 1876); Serpieri, Das elektrische Potential oder Grundzüge der E. (Wien 1884).

Elektrotechnik (griech.), auf Anwendung des elektrischen Stroms beruhende Technik, bei welcher es sich im wesentlichen um physikalische Wirkungen des Stroms, Hervorbringung gewisser Bewegungen, Licht- und Wärmeentwickelung, Kraftübertragung, chemische Prozesse etc. handelt. Die wichtigsten Zweige der E. sind: die Telegraphie mit der Telephonie etc., die elektrische Beleuchtung, die Kraftübertragung zum Betrieb von Eisenbahnen und Maschinen an Orten oder unter Verhältnissen, wo andre Motoren nicht anwendbar sind, und die Galvanoplastik. Außerdem hat der elektrische Strom noch außerordentlich mannigfache Verwendung gefunden, z. B. zur Konstruktion von Sicherheitsapparaten, im Signalwesen, zur Konstruktion von Uhren und Läutwerken, in der Sprengtechnik (Minen, Torpedos, Straßenbau etc.), zur Warnung vor schlagenden Wettern in Bergwerken, in der Metallurgie, zur Erzeugung von starken Magneten, zur Wärmeerzeugung an Orten, wo Brennmaterial fehlt, aber mächtige Kraftquellen (Wasserfälle, Flüsse, Ebbe und Flut) zum Betrieb dynamoelektrischer Maschinen zur Verfügung stehen, in welchem Fall die von der Natur gegebene Kraft durch die Maschine in Elektrizität und diese wieder in Wärme verwandelt wird. Die chemische Wirkung des Stroms ist ebenfalls in der Metallurgie zur Fällung von Metallen, versuchsweise in der Färberei und Spiritusfabrikation angewandt worden. Vgl. die betreffenden Artikel. Vgl. Schwartze, Katechismus der E. (Leipz. 1882); »Elektrotechnische Bibliothek« (Wien 1882 ff.); Kittler, Handbuch der E. (Stuttg. 1885); »Zeitschrift für angewandte Elektrizitätslehre« (hrsg. von Carl, Münch., seit 1879); »Elektrotechnische Zeitschrift« (hrsg. von Zetzsche, Berl., seit 1880); »Zeitschrift für E.« (Wien, seit 1883); »Vademekum für Elektrotechniker« (hrsg. von Rohrbeck, Berl. 1886).

Elektrotechniker, ein Techniker, welcher sich mit der praktischen Verwertung der Elektrizität beschäftigt.

Elektrotherapie (griech.), die Anwendung der Elektrizität zu Heilzwecken, beschränkte sich bis vor zwei Jahrzehnten auf einige roh empirische Heilversuche, während sie sich in den letzten 20—25 Jahren zur Bedeutung einer wissenschaftlichen Disziplin von der größten praktischen Wichtigkeit entwickelt hat. Seit der Erfindung der Elektrisiermaschine, noch mehr seit der Konstruktion der Voltaschen Säule hat man die verschiedensten Versuche angestellt, das neuentdeckte Agens zu Heilzwecken nutzbar zu machen. Allein die Resultate blieben, vorzugsweise wohl wegen der zu überwindenden technischen Schwierigkeiten, sehr unbefriedigend. Erst Faradays Entdeckung der Induktionserscheinungen und die alsbald darauf folgende Herstellung von Apparaten, welche sich zum ärztlichen Gebrauch eigneten, gaben der E. neuen Aufschwung. Die Epoche einer wissenschaftlichen Verwertung der Elektrizität in der praktischen Medizin, namentlich bei den sogen. innern Krankheiten, beginnt erst mit der von Duchenne 1847—50 angegebenen Methode der Lokalisierung des elektrischen Stroms. Duchenne arbeitete mit einem volta-elektrischen Induktionsapparat und wies nach, daß man den faradischen oder induzierten Strom auf bestimmte, bis zu einer gewissen Tiefe unter der Haut liegenden Punkte lokalisieren könne, wenn man die Spitze der Stromgeber, mit feuchten Leitern umhüllt, oberhalb des zu reizenden Organs kräftig auf die Haut aufsetzt. Diese Methode gestattet es, auf jeden Muskel und Nerv, an einer beliebigen Stelle und auf eine beliebig große Strecke den elektrischen Strom einwirken zu lassen. Duchenne zeigte, daß man an bestimmten Punkten der Körperoberfläche ganz besonders starke Muskelkontraktionen hervorrufen kann, und Remak wies dann nach, daß diese Punkte die Eintrittsstellen der motorischen Nerven in die Muskeln sind, und daß es vorteilhafter sei, statt des Muskels den zugehörigen Nervenzweig zu reizen. Remak befürwortete seit 1858 die Anwendung des konstanten galvanischen Stroms und bildete für denselben rationelle Beobachtungs- und Untersuchungsmethoden aus. Es zeigte sich, daß der galvanische Strom sich hauptsächlich zur Erregung der Zentralorgane, des Gehirns, des Rückenmarks und der Sinnesorgane, der faradische dagegen zur Erregung der peripheren Nerven und der Muskeln eignet. Hat nun die E. in kurzer Zeit zu großen praktischen Erfolgen, zumal auf dem Gebiet der Nerven- und Muskelkrankheiten, geführt, so befindet sie sich doch den genannten Krankheitszuständen gegenüber noch im Stadium einer geläuterten Empirie; denn wir haben keine klare physikalische Vorstellung davon, welche Veränderungen nicht bloß in dem elektrischen Zustand, sondern vorzugsweise in dem Ernährungsprozeß vor sich gehen, wenn ein Organ von dem elektrischen Strom in der einen oder andern Form getroffen wird. Zur Erzeugung der Ströme sind zweckmäßige Induktionsapparate und galvanische Batterien in verschiedenen Formen konstruiert worden. Die Elektroden, durch welche der Strom auf den Körper übertragen wird, sind an übersponnenen Metalldrähten befestigte knopf- oder plattenförmige und mit Schwamm oder Leinwand überzogene Metallstücke. Die Anzahl der Krankheiten, gegen welche die Elektrizität erfolgreich angewendet wird, ist eine außerordentlich große; namentlich sind es Nerven- und Muskelkrankheiten, Lähmungen, Krämpfe, Neuralgien, manche Formen der Rückenmarkskrankheiten etc., besonders auch die Zustände von Scheintod, gegen welche die E. zu Felde zieht. Durch Anwendung galvanischer Ströme, welche man mit Hilfe eingestochener Nadeln auf beliebig tief gelegene Körperpartien einwirken lassen kann, ruft man elektrolytische Vorgänge in den Geweben hervor, welche Gerinnung des Bluts, Absterben der Gewebe etc. zur Folge haben. Die Elektrolyse wird benutzt zur Heilung von Pulsadergeschwülsten, Krampfaderbrüchen, der Hydrocele, gewisser Gelenkkrankheiten, namentlich auch zur Zerstörung von Polypen und andern Geschwülsten an schwer zugänglichen Körperstellen. Wichtiger für chirurgische Zwecke ist die Galvanokaustik (s. d.). Vgl. Duchenne, De l'électrisation localisée et son application (3. Aufl., Par. 1872); Remak, Galvanotherapie der Nerven- und Muskelkrankheiten (Berl. 1858); Ziemssen, Die Elektrizität in der Medizin (4. Aufl., das. 1872—75); M. Rosenthal, Die E. (2. Aufl., Wien 1873); Benedikt, Nervenpathologie und E. (Leipz. 1874); Bruns, Galvanochirurgie (Tübing. 1870); Schiel, Elektrotherapeutische Studien (Leipz. 1875); Pierson, Kompendium der E. (3. Aufl., das. 1881); Erb, Handbuch der E. (das. 1882); M. Meyer, Die Elektrizität in ihrer Anwendung auf praktische Medizin (Berl. 1882); J. Rosenthal und Bernhardt, Elektrizitätslehre für Mediziner und E. (das. 1883).

Elektrotonus, s. Nerven.

Elektrum (griech.), Bernstein; auch eine hellgelbe Goldsilberlegierung mit mehr als 20 Proz. Silber, welche sich in Kongsberg, Sibirien, Kolumbien findet; bei den Alten eine Legierung aus 80 Gold und 20 Silber, aus welcher Alexander Severus Münzen schlagen ließ; auch eine neusilberartige Legierung aus 8 Kupfer, 3,5 Zink und 4 Nickel, welche die bläuliche Farbe des hoch polierten Silbers besitzt und viel weniger als dieses anläuft.

Element (lat.), s. Elemente und Elementar. Oft s. v. w. galvanisches E., s. Galvanische Batterie.

Elementar (lat.), die Elemente, d. h. die Anfangsgründe des Wissens überhaupt oder einer bestimmten Wissenschaft, betreffend. Mit dem seiner Ableitung nach unsichern Wort eleménta (Einzahl eleméntum) übersetzten die Römer das griechische stoicheia (Einzahl stoicheion), d. h. Buchstaben, Anfangsgründe, Grundbestandteile. E. heißt daher im Unterrichtswesen alles, was sich auf die Erlernung der Buchstaben oder der ersten Anfangsgründe des Wissens bezieht. Man spricht vom Elementarunterricht als dem ersten, grundlegenden Unterricht, von Elementarklassen, in denen jener Unterricht erteilt wird, von Elementarbüchern, die demselben zu Grunde gelegt werden. Im amtlichen Sprachgebrauch des preußischen Staats hießen auch die Volksschulen herkömmlich Elementarschulen, die an ihnen wirkenden Lehrer Elementarlehrer. Doch ist diese Bezeichnung jetzt fast verdrängt durch die entsprechenden deutschen Bezeichnungen. Dagegen ist noch in den gegenwärtig geltenden Anordnungen für das Gehaltswesen ꝛc. an den höhern Unterrichtsanstalten der Amtstitel Elementarlehrer zum Unterschied von den wissenschaftlichen Lehrern für diejenigen seminarisch gebildeten Lehrer beibehalten, welche in den untern Klassen die Anfangsgründe der deutschen Sprache, des Rechnens ꝛc. (Elementarfächer) zu lehren haben. Vgl. Elementarmethode und Elementarlehre.

Elementaranalyse, s. Analyse, S. 526.

Elementarassekuranz, die Versicherung gegen Verluste aus Elementarschäden (Feuer, Hagel, Explosion) im Gegensatz zur Lebens-, Unfall-, Kredit- ꝛc. Versicherung.

Elementarbegriffe, in der kritischen Philosophie die Grund- und Stammbegriffe des Verstandes (s. Kategorie).

Elementargeister, nach dem mittelalterlichen Volksglauben die Geister, welche den »vier Elementen« vorstanden: Erdgeister oder Gnomen, Wassergeister oder Undinen, Luftgeister oder Sylphen und Feuergeister oder Salamander. Paracelsus hat eine eigne Abhandlung über sie geschrieben.

Elementarklasse, s. Elementar.

Elementarlehre, eigentlich Unterweisung in den Elementen oder Anfangsgründen einer Wissenschaft; dann im philosophischen Sprachgebrauch, namentlich bei Kant, die Darstellung der aus den Prinzipien einer Wissenschaft abgeleiteten Lehrsätze im Gegensatz zur Methodenlehre, welche die Regeln zur Behandlung und Anwendung der Lehrsätze gibt. So nennt z. B. Kant in der »Logik« die E. auch den dogmatischen, die Methodenlehre den technischen Teil und erklärt über den Unterschied beider (§ 96): »Wie die E. in der Logik die Elemente und Bedingungen der Vollkommenheit einer Erkenntnis zu ihrem Inhalt hat, so hat dagegen die allgemeine Methodenlehre, als der andre Teil der Logik, von der Form einer Wissenschaft überhaupt oder von der Art und Weise zu handeln, das Mannigfaltige der Erkenntnis zu einer Wissenschaft zu verknüpfen«. Dem entsprechend handelt er in der »E.« von den Begriffen, Urteilen und Schlüssen, in der »Methodenlehre« von der Definition und von der logischen Einteilung der Begriffe. Auch in der »Kritik der reinen Vernunft« kehrt die Unterscheidung der E. und der Methodenlehre wieder.

Elementarlehrer, Volksschullehrer oder Lehrer für die Unterklassen einer höhern Lehranstalt, der den Unterricht in den sogen. Elementarfächern, d. h. Lesen, Schreiben, Rechnen ꝛc., oft auch zugleich als technischer Lehrer den Gesang- und Zeichenunterricht erteilt. Da diese Lehrer die Befähigung für den Unterricht an Volksschulen besitzen müssen, die der Regel nach in den Lehrerseminaren erworben wird, bezeichnet man als E. allgemein auch die seminarisch vorgebildeten Lehrer (Illitteraten) zum Unterschied von den akademisch gebildeten oder wissenschaftlichen Lehrern (Litteraten). Vgl. Elementar.

Elementarmethode (elementarische Methode), derjenige Lehrgang, welcher von den ersten Grundlagen der menschlichen Erkenntnis ausgeht; nach Pestalozzi dasjenige Lehrverfahren, welches in der Zerlegung zusammengesetzter Begriffe und Sätze, in der Veranschaulichung abstrakter Begriffe, in der Unterstützung des eignen Beobachtens und Nachdenkens der Schüler den Schwerpunkt der Lehrthätigkeit sieht. Für die Pflege einer gesunden E. in der Volksschule und im Jugendunterricht überhaupt ist unter den Nachfolgern Pestalozzis namentlich Diesterweg mit Erfolg eingetreten. Die wichtigste Forderung einer solchen ist, daß der Lehrer stets von Anschauungen ausgeht, die der Schüler entweder aus der Erfahrung bereits mitbringt, oder die er unter Leitung des Lehrers sammelt, und daß er im lückenlosen, naturgemäßen Fortschritt aus diesen Anschauungen Begriffe und Urteile entwickelt, daher die E. auch als elementarisch entwickelnde oder Methode der Anschauung (méthode intuitive) bezeichnet wird. Um die psychologische Begründung der E. nach ihrer Notwendigkeit und Eigentümlichkeit haben sich Herbart und seine Schüler das größte Verdienst erworben. S. Pädagogik.

Elementarorgane, in der Botanik s. v. w. Zellen.

Elementarschule, eigentlich Schule für den Elementarunterricht, gewöhnlich aber als gleichbedeutend mit Volksschule (s. d.) gebraucht. Im skandinavischen Norden nennt man die Gymnasien und Realschulen im Gegensatz zu den Universitäten Elementarschulen.

Elementarunterricht, s. Elementar.

Elementarwerk, s. Basedow.

Elemente, die Ur- oder Grundstoffe, aus welchen die zusammengesetzten Körper bestehen, und in welche sie zerlegt werden können, die aber selbst einer weitern Zerlegung nicht mehr fähig sind. Schon die alten Naturphilosophen von der ionischen Schule haben sich vielfach mit der Frage nach den Urstoffen beschäftigt und bald ein, bald mehrere E. als die letzten Bestandteile aller Dinge angenommen. Von größtem Einfluß auf die Naturanschauung vieler Jahrhunderte war die Lehre des Aristoteles von seinen vier Elementen: Wasser, Feuer, Luft und Erde, welche durch Zweijochung der Grundeigenschaften auf dem völlig prädikatlosen Urstoff entstehen (s. Chemie) und sich im populären Sprachgebrauch bis in die neueste Zeit erhalten haben. Die Chemiker aber haben besonders im Zeitalter der Alchimie vielfach sich bemüht, die Aristotelische Lehre auszubilden, und es bezeichnete einen tiefgreifenden Umschwung, als man endlich alle Spekulationen aufgab und als E. solche Körper auffaßte, welche durch keins der bekannten

Mittel weiter zerlegt werden können. Diese Ansicht ist noch heute die herrschende, und indem man eine Reihe von Körpern als einfache oder E. bezeichnet, verzichtet man auf jede Theorie und spricht nur eine Thatsache aus, nämlich, daß es bisher nicht gelungen ist, jene Körper weiter zu zersetzen. Man kennt gegenwärtig über 60 solcher E., von denen aber nur etwa 14 allgemein verbreitet sind. Die Hauptmasse der Erdrinde besteht aus Gesteinen, welche wesentlich aus nur 8 Elementen zusammengesetzt sind, und zwar enthalten diese Gesteine jene E. in folgenden Gewichtsverhältnissen:

Sauerstoff .	44,0—48,7	Proz.	Calcium . .	6,6—0,9	Proz.
Silicium .	22,8—36,2	"	Magnesium .	2,7—0,1	"
Aluminium	9,9— 6,1	"	Natrium . .	2,4—2,5	"
Eisen . .	9,9— 2,4	"	Kalium . .	1,7—3,1	"

Außerdem ist Stickstoff (mit Sauerstoff) der Hauptbestandteil der Atmosphäre; Wasserstoff bildet mit Sauerstoff das Wasser, Kohlenstoff ist (mit Sauerstoff und Wasserstoff) der Hauptbestandteil der Pflanzen und Tiere, und auch Schwefel, Phosphor und Chlor gehören zu den verbreitetsten Elementen. Die meisten übrigen E. kommen nur an wenigen Orten und oft in geringen Mengen vor, auch finden sich nur wenige E. vorwiegend frei; die meisten treten in der Regel nur in Verbindungen auf und besitzen Eigenschaften, welche ihre Existenz im freien Zustand in der Natur unmöglich machen. Mit den bisherigen Entdeckungen ist die Zahl der E. noch keineswegs erschöpft, fast jedes Jahr bringt neue E.; doch gehören dieselben stets zu den sehr selten oder in sehr geringer Menge vorkommenden, und häufig haben sich angeblich neue E. bei genauerer Untersuchung als Mischungen erwiesen. Die folgende Aufzählung gibt eine Übersicht der E. mit ihren chemischen Symbolen, den Atomgewichten und der Wertigkeit.

Übersicht der Elemente.

Name	Symbol des Atoms	Atomgewicht	Wertigkeit	Name	Symbol des Atoms	Atomgewicht	Wertigkeit
Wasserstoff .	H	1	I	Molybdän .	Mo	95,6	VI
Aluminium	Al	27,3	II	Natrium .	Na	22,99	I
Antimon .	Sb	122	III	Nickel. . .	Ni	58,6	II
Arsen . .	As	74,9	III	Niobium .	Nb	94,0	V
Baryum. .	Ba	136,8	II	Osmium .	Os	198,6	IV
Beryllium .	Be	9,0	II	Palladium .	Pd	106,2	II
Blei . . .	Pb	206,4	II	Phosphor .	P	30,96	III
Bor . . .	B	11,0	III	Platin . .	Pt	196,7	IV
Brom . .	Br	79,75	I	Quecksilber.	Hg	199,8	II
Calcium .	Ca	39,9	II	Rhodium .	Rh	104,1	II
Cäsium . .	Cs	133,0	I	Rubidium .	Rb	85,2	I
Cer . . .	Ce	141,2	II	Ruthenium.	Ru	103,5	IV
Chlor . .	Cl	35,37	I	Sauerstoff .	O	15,96	II
Chrom . .	Cr	52,4	II	Schwefel .	S	31,98	II
Didym . .	Di	147,0	II	Selen . .	Se	78,0	I
Eisen. . .	Fe	55,9	II	Silber . .	Ag	107,66	I
Erbium . .	Er	169,0	II	Silicium .	Si	28,0	IV
Fluor . .	Fl	19,1	I	Stickstoff .	N	14,01	III
Gallium. .	Ga	69,9	II	Strontium .	Sr	87,2	II
Gold . . .	Au	196,2	III	Tantal . .	Ta	182,0	V
Indium . .	In	113,4	II	Tellur . .	Te	128,0	II
Iridium. .	Ir	196,7	IV	Thallium .	Tl	203,6	I
Jod . . .	J	126,52	I	Thorium .	Th	231,5	IV
Kadmium .	Cd	111,6	II	Titan . .	Ti	48,0	IV
Kalium . .	K	39,04	I	Uran . . .	U	240,0	II
Kobalt . .	Co	58,6	II	Vanadin .	V	51,2	III
Kohlenstoff .	C	11,97	IV	Wismut. .	Bi	210,0	III
Kupfer . .	Cu	63,0	II	Wolfram .	W	184,0	IV
Lanthan. .	La	139,0	II	Yttrium. .	Y	93,0	II
Lithium . .	Li	7,01	I	Zink . . .	Zn	64,9	II
Magnesium	Mg	23,94	II	Zinn . . .	Sn	117,8	IV
Mangan .	Mn	54,80	II	Zirkonium .	Zr	90,0	IV

Gewöhnlich teilt man die E. in Metalle und Nichtmetalle und rechnet zu letztern die 15 E.: Wasserstoff, Chlor, Brom, Jod, Fluor, Sauerstoff, Schwefel, Selen, Tellur, Stickstoff, Phosphor, Arsen, Bor, Silicium, Kohlenstoff (die weitere Gruppierung der Metalle und Metalloide s. d.). Diese Einteilung ist eine rein willkürliche, weil sie hauptsächlich auf die äußerliche Form und viel zu wenig auf die chemische Natur der E. Wert legt. Berücksichtigt man vorwiegend die letztere, so ergeben sich folgende Gruppen:

Chlor	Sauerstoff	Stickstoff	Silicium
Brom	Schwefel	Phosphor	Kohlenstoff
Jod	Selen	Arsen	
Fluor	Tellur	Bor	
Kalium	Calcium	Beryllium	Blei
Natrium	Strontium	Magnesium	Thallium
Lithium	Baryum	Zink	
Rubidium		Kadmium	
Cäsium			
Kupfer	Yttrium	Aluminium	Mangan
Silber	Lanthan	Indium	Eisen
Quecksilber	Cer		Kobalt
	Didym		Nickel
	Erbium		
Chrom	Zinn	Vanad	Gold
Molybdän	Titan	Antimon	Platin
Wolfram	Zirkonium	Wismut	Ruthenium
Uran	Thorium	Tantal	Rhodium
		Niob	

Palladium
Iridium
Osmium

Wasserstoff ordnet sich keiner dieser Gruppen ein, er steht allein.

Zu einem wirklichen natürlichen System der E. gelangt man nur unter Berücksichtigung der Atomgewichte, welche gewisse wechselseitige Beziehungen deutlich erkennen lassen. Die Annahme Prouts, der Wasserstoff, welcher das kleinste Atomgewicht besitzt, sei der einzige einfache Körper, und die Atomgewichte aller andern E. seien ganze Vielfache seines Atomgewichts, hat sich bei genauerer Bestimmung der Atomgewichte als irrig erwiesen. Dagegen zeigt sich eine Zunahme der Atomgewichte in fast gleichen Verhältnissen, wenn man die E. nach ihrer chemischen Natur in Gruppen zusammenstellt und innerhalb derselben nach der Größe der Atomgewichte ordnet; z. B.:

		Unterschied			Unterschied
Stickstoff .	14,01		Fluor . .	19,10	
		16,95			16,27
Phosphor .	30,96		Chlor . .	35,37	
		43,94			44,38
Arsen . .	74,90		Brom . .	79,75	
		47,10			46,78
Antimon .	122,00		Jod . . .	126,53	

Ordnet man sämtliche E. nach der Größe ihrer Atomgewichte, so sieht man beim Durchgehen der Reihe die Eigenschaften von Glied zu Glied sich ändern, bis bei einer gewissen Differenz der Atomgewichte die Eigenschaften mehr oder weniger vollständig und zwar in derselben Reihenfolge wiederkehren. Bricht man nun die Reihe bei solchen Wiederholungspunkten ab, so erhält man eine Anzahl von kürzern Reihen, welche sich so nebeneinander stellen lassen, daß in den Horizontalreihen die E. nach der Größe der Atomgewichte aufeinander folgen, während in den Vertikalreihen die chemisch ähnlichen E. nach natürlichen Familien geordnet zusammenstehen. Die nebenstehende Tabelle (S. 545) enthält eine solche Anordnung, nach welcher die E. in acht Hauptgruppen zerfallen, von welchen einige wieder Untergruppen bilden. Die erste Hauptgruppe enthält zunächst die Alkalimetalle, an die sich, durch den Isomorphismus der Natrium- und Silbersalze

Die Hauptgruppen der chemischen Elemente.

	I		II		III				IV	V		VI		VII		VIII		
Wasserstoff 1	Lithium 7,01	—	Beryllium 9,2	—	Bor 11	—	—	—	Kohlenstoff 11,97	Stickstoff 14,01	—	Sauerstoff 15,96	—	Fluor 19,1	—	—	—	—
—	Natrium 22,99	—	Magnesium 23,94	—	Aluminium 27,3	—	—	—	Silicium 28	Phosphor 30,96	—	Schwefel 31,98	—	Chlor 35,37	—	—	—	—
—	Kalium 39,04	—	—	Calcium 39,90	—	—	—	—	Titan 48	—	Vanadin 51,2	—	Chrom 52,4	—	Mangan 54,8	Eisen 55,9	Nickel 58,6	Kobalt 58,6
—	—	Kupfer 63,1	Zink 64,9	—	Gallium 69,8	—	—	—	—	Arsen 74,9	—	Selen 79	—	Brom 79,75	—	—	—	—
—	Rubidium 85,2	—	—	Strontium 87,2	—	Yttrium 89,6	—	—	Zirkonium 90	—	Niobium 94	—	Molybdän 95,6	—	Ruthenium 103,5	Rhodium 104,1	Palladium 106,2	—
—	—	Silber 107,66	Kadmium 111,6	—	Indium 113,4	—	—	—	Zinn 117,8	Antimon 122	—	Tellur 128 (?)	—	Jod 126,53	—	—	—	—
—	Cäsium 133	—	—	Baryum 136,8	—	Lanthan 139	Cer 141,2	Didym 147	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	Erbium 169	—	—	Tantal 182	—	Wolfram 184	—	Osmium 198,6 (?)	Iridium 192,7	Gold 196,2	Platin 196,7
—	—	Quecksilber 199,8	—	—	Thallium 203,6	—	—	—	Blei 206,4	Wismut 210	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Thorium 231,5	—	—	—	Uran 240	—	—	—	—	—

verknüpft, die Kupfergruppe anschließt. Beide Reihen gleichen sich auch darin, daß sie basische Oxyde von der Formel M_2O bilden. Die zweite Hauptgruppe besteht ebenfalls aus zwei Unterabteilungen, den Metallen der Calciumgruppe und der Magnesiumgruppe, welche wiederum durch den Isomorphismus verschiedener Verbindungen miteinander verwandt sind. In der dritten Hauptgruppe finden wir E., welche sämtlich Sesquioxyde bilden; die drei letzten sind Metalle, deren Schwefelsäuresalze sich mit den Sulfaten der Alkalimetalle zu Alaunen vereinigen. An diese schließen sich die Metalle der wahrscheinlich noch lückenhaften Cergruppe an, die ebenfalls Sesquioxyde bilden. Dann folgt eine Gruppe vierwertiger E., welche wahrscheinlich aus zwei Nebengruppen besteht. Die Stickstoffgruppe und deren Nebengruppe sind ebenfalls durch viele Beziehungen miteinander verknüpft. Die sechste Gruppe bildet zwei Unterabteilungen, welche miteinander verwandt sind durch den Isomorphismus vieler Schwefelsäure- und Selensäuresalze mit Chromsäure- und Molybdänsäuresalzen. In der siebenten Gruppe treffen wir die Chlorfamilie, an welche sich das Mangan und Ruthenium anreihen wegen des Isomorphismus der Überchlorsäure- mit den Übermangansäure- und Überrutheniumsäuresalzen. Ob Osmium auch in diese Reihe gehört, ist noch zweifelhaft, aber wahrscheinlich, da es, wie die zwei andern Metalle, leicht oxydierbar ist. Endlich finden wir in der achten Gruppe die mit dem Mangan nahe verwandte Eisenfamilie und die übrigen Platinmetalle, von denen verschiedene den Cyaniden des Eisens und Kobaltaminsalzen analoge Verbindungen bilden.

Noch viele andre Analogien läßt diese Anordnung erkennen. E., welche verschiedenen Reihen angehören, aber früher schon wegen ähnlicher chemischer und physikalischer Eigenschaften zusammengestellt wurden, finden sich auch in dem System in nächster Nähe, wie Lithium und Magnesium, welche beide schwer lösliche Karbonate und Phosphate bilden, oder Bor und Kiesel, deren flüchtige Fluoride sowohl als ihre Oxyde verschiedene Eigenschaften miteinander gemein haben. Blei steht nahe bei Thallium, Kadmium bei Indium und Zinn, und Vanadin in der Nähe des Phosphors. Vanadinsäuresalze haben große Ähnlichkeit mit manchen Chromsäuresalzen, weshalb ihre E. früher als zu einer Gruppe gehörig betrachtet wurden, wie man auch Tellur zu Antimon stellte.

Besonders auffallend zeigt sich in der Tabelle, daß ähnliche Eigenschaften wiederkehren, wenn das Atomgewicht eines Elements um dieselbe oder nahe dieselbe Zahl zugenommen hat. Vom Lithium ausgehend, finden wir seine wesentlichen Eigenschaften wieder beim Natrium, dessen Atomgewicht nahezu um 16 größer ist, und ein weiterer Zuwachs von etwa 16 führt zum Kalium. Addiert man etwa 46 zu dessen Atomgewicht, so erhält man das des Rubidiums, und beinahe derselbe Zuwachs gibt das Atomgewicht des Cäsiums. Ganz ähnliche Verhältnisse finden auch in den andern Reihen statt, und so ergibt sich, daß die chemischen Eigenschaften der E. eine periodische Funktion der Atomgewichte sind. In verschiedenen Gruppen zeigen sich Beziehungen zwischen der Größe des Atomgewichts und dem chemischen Charakter der E. So bilden in Gruppe III und IV die niedern Glieder hauptsächlich Säuren, die höhern mehr basische Oxyde, während die mittlern, wie Aluminium, Oxyde bilden, die sich wie schwache Säuren und Basen verhalten. Die E. der Gruppen VI und VII bilden vorzugsweise Säuren, und diese sind um so stärker, je kleiner das Atomgewicht ist, während in den basenbildenden

Gruppen I und II um so kräftigere Basen entstehen, je höher das Atomgewicht der E. ist. Auch in andern Gruppen wächst mit dem Atomgewicht der säurebildende Charakter und nimmt der basenbildende ab.

Am deutlichsten tritt der chemische Wert der E. als eine Funktion der Atomgewichte hervor. So bilden die Anfangsglieder der Hauptgruppen die folgenden Verbindungen mit Chlor oder Wasserstoff:

$LiCl$ $BeCl_2$ BCl_3 CH_4 NH_3 OH_2 FH.

Der chemische Wert steigt von 1 auf 4 und nimmt ebenso regelmäßig wieder ab. Ähnliches findet sich in andern Reihen:

$AgCl$ $CdCl_2$ $InCl_3$ $SnCl_4$ SbH_3 TeH_2 JH.

Diese Studien, welche besonders von L. Meyer und Mendelejew verfolgt wurden, führten zur Richtigstellung von Atomgewichten in Fällen, wo, wie bei Molybdän und Uran, das bisher angenommene Atomgewicht eine richtige Einordnung des Elements in das System nicht zuließ. Die Tabelle weist aber auch Lücken auf, welche auf die Existenz noch nicht bekannter E. schließen lassen. Die Stellung dieser Lücken gestattete, die Eigenschaften der noch nicht bekannten E. vorauszusagen, und in zwei Fällen, durch die Entdeckung des Galliums und des Skandiums, haben sich diese Spekulationen als vollkommen begründet erwiesen.

Die in solcher Weise nachgewiesenen Beziehungen der Atomgewichte der E. zu einander scheinen nun aber darauf hinzudeuten, daß die E., welche bisher nicht weiter zerlegt werden konnten, keineswegs wirklich unzerlegbar sind, sondern aus Einheiten höhern Grades bestehen. Diese Annahme wird auch durch manche Experimentaluntersuchungen, welche die elementare Natur mancher E. stark in Zweifel stellen, wesentlich unterstützt. Vgl. Meyer, Die modernen Theorien der Chemie (Braunschw. 1880).

Elemente, in der Mathematik (und ebenso auch in andern Wissenschaften) s. v. w. Grundlehren, z. B. Euklids E.; bisweilen auch s. v. w. verschwindend kleine Teilchen oder Differentiale (s. Differentialrechnung). In der Astronomie nennt man E. diejenigen Bestimmungsstücke der Bahn eines Himmelskörpers, mit Hilfe deren man diese Bahn sowie den Ort des Himmelskörpers in derselben für jede gegebene Zeit finden kann. Diese E. sind: 1) die halbe große Achse; 2) die Exzentrizität; 3) die Neigung der Bahn, d. h. ihr Winkel mit der Ebene der Erdbahn; 4) die Länge des aufsteigenden Knotens; 5) die Länge des Perihels; 6) die mittlere Länge der Epoche (zur Bezeichnung des Ortes, den der Himmelskörper in einem bestimmten Augenblick, in der Epoche, einnimmt) oder statt dessen die Länge des Perihels. Bisweilen gibt man auch noch die mittlere tägliche Bewegung und die Umlaufszeit an, welche bei Planeten und Kometen nach dem dritten Keplerschen Gesetz von der großen Achse abhängen. Bei Doppelsternen sind aber diese beiden E. von der großen Achse unabhängig, und eins derselben muß daher angegeben werden. Auch gibt man hier nicht die Neigung der Bahn gegen die Ekliptik, sondern gegen die Ebene an, welche senkrecht auf der Verbindungslinie des Hauptsterns mit uns steht; statt der Länge des Knotens gibt man mit der Bezeichnung »Knoten« den Positionswinkel (s. d.) der Durchschnittslinie der Bahnebene mit der erwähnten Ebene an. — Im übertragenen Sinn, anknüpfend an die alte Vorstellung der »vier E.«, ist Element s. v. w. Lebensstoff, Lebensbedingung, dann auch das einem Passende, Behagende, worin man sich frei und ungehindert bewegt, gedeiht 2c.; daher die Redensart: »in seinem Element sein«. E. einer Kunst oder Wissenschaft sind die Anfangsgründe derselben (vgl. Elementar).

Elementstein, s. Opal.

Elëmi (Ölbaumharz), den Terpentinen vergleichbarer Harzsaft von zum Teil nicht näher bekannten Bäumen. Das am reichlichsten nach Europa gelangende E. stammt von einem Baum auf Luzon, welcher von einigen für Canarium commune oder C. album, von andern für eine Icica-Art gehalten wird. Zur Gewinnung des Harzes schneidet man den Baum an und zündet in seiner Nähe Feuer an. Dies Manila-E. bildet eine trübe, weiße, zähflüssige Masse oder ein weiches, halb amorphes, halb kristallinisches Harz, riecht eigentümlich aromatisch und wird schließlich zerreiblich und geruchlos. Es besteht aus sauerstofffreiem ätherischen Öl, amorphem Harz, kristallisierbarem Amyrin, Elemisäure und Bryoidin. Andre Elemisorten, von Icica-Arten und zum Teil von unbekannter Abstammung, haben wenig Bedeutung oder sind völlig aus dem Handel verschwunden. Man benutzt E. als geschmeidig machendes Mittel zu Firnissen, in der Hutmacherei zum Steifen, auch in Salbenform (Balsamum Arcaei) zur Beförderung der Eiterabsonderung bei alten Geschwüren. Ein von Theophrast erwähntes Gummi des »äthiopischen Ölbaums«, welches als Wundmittel benutzt wurde, fand sich als Resina Elemnia noch im 16. Jahrh. in Apotheken, doch ist die Abstammung dieser jetzt verschwundenen Drogue unbekannt. Nach der Entdeckung Amerikas substituierte man dafür leichter zu erhaltende Harze von Icica-Arten, aber diese wurden in der Folge wieder durch das Manila-E. verdrängt, welches zuerst Camellus 1701 erwähnte.

Elen (Elch, Elenhirsch, Elentier, Alces *H. Sm.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Huftiere und der Familie der Hirsche (Cervina) mit der einzigen Art A. palmatus *Gray* (Cervus alces *L.*). Dies ist bis 2,9 m lang, 1,9 m hoch, mit etwa 10 cm langem Schwanz, bis 500 kg schwer, mit verhältnismäßig kurzem, dickem Leib, kurzem, starkem Hals, großem, langgestrecktem Kopf mit langer, dicker, aufgetriebener Schnauze, kleinen, matten Augen, unbedeutenden Thränengruben, großen Ohren und beim Bock mit einem Geweih (s. Figur), welches aus einer großen, einfachen, sehr ausgebreiteten, dreieckigen, platten, schaufelförmigen, gefurchten Krone besteht, die am Rand mit zahlreichen Zacken besetzt ist und von kurzen, dicken, gerundeten Stangen auf kurzen Rosenstöcken getragen wird. Die Beine sind sehr hoch und stark, die Hufe schmal, tief gespalten, mit einer Bindehaut versehen; die Afterklauen berühren leicht den Boden. Die Behaarung ist lang, dicht, straff, rötlichbraun, an der Nackenmähne, die sich auf Hals und Vorderbrust fortsetzt, und an den Kopfseiten glänzend dunkel schwarzbraun, an den Beinen weißlich aschgrau. Das E. lebt in morastigen Wäldern rudelweise von den Rinden, Knospen und Blättern der Bäume, namentlich von Weidenschößlingen, und ist daher der Waldkultur schädlich, während es Feld- und Baumfrüchte nicht nimmt. Es trottet sehr schnell und mit unglaublicher Ausdauer, geht gern ins Wasser, ist weit weniger scheu als Edelwild, nimmt verwundet den Jäger ohne weiteres an und weiß sich auch der Wölfe zu erwehren. Die Brunstzeit fällt in den Ostseeländern in den August. Das Weibchen setzt im April oder Mai das erste Mal nur ein, später immer zwei Kälber, welche es fast bis zur nächsten Brunstzeit besaugen. In Europa findet sich das E. in den baltischen Niederungen, in Litauen, Kur- und Livland, Schweden, Norwegen und an einigen Stellen Großrußlands. Im ostpreu-

bischen Forst Ibenhorst bei Tilsit befindet sich noch unter strengster Schonung ein Bestand von ca. 80 Stück und in einigen andern Oberförstereien des Regierungsbezirks Königsberg zusammen noch 60 Stück. In Asien bewohnt es viel zahlreicher alle ausgedehnten Wälder des Nordens bis an den Amur. Das nordamerikanische Moosetier (Orignal der Franzosen, A. americanus), dessen Artselbständigkeit mindestens zweifelhaft ist, hat tief eingeschnittene Geweihschaufeln mit gesonderten Augensprossen, eine schwach behaarte Kehlwamme, dunkleres Haar, und seine Geweihe sind weit stärker und schwerer als die unsrer Elche. Es findet sich in Kanada, Alaska, New Brunswick und an der Fundybai und wird dort eifrig gejagt, indem man es ins Wasser treibt und vom Boot aus erschlägt. Das Fleisch des Elens, besonders von jüngern Tieren, ist schmackhaft, steht aber dem des Rotwildes nach; die knorpeligen Stangen, Ohren und Zungen gelten bei den nördlichen Völkern als Leckerbissen, und die Haut gibt ein festes, weiches Leder. Gustav Adolf trug bei Lützen einen Koller von Elenhaut. Die Knochen sind fest und weiß, lassen sich wie Elfenbein verarbeiten und vergilben nicht. Auch das Geweih ist für verschiedene technische Zwecke brauchbar. Die Klauen dienten früher als Heilmittel gegen Epilepsie, und Halsbänder davon wurden Kindern als Amulette gegen jenes Übel umgehängt. Das E. war in alter Zeit in Deutschland weitverbreitet und häufig. Cäsar spricht von seinem Vorkommen im Hercynischen Wald; in der Zeit zwischen 238 und 244 n. Chr. wurden zehn Tiere nach Rom gebracht, und Aurelian ließ sich mehrere in seinem Triumphzug voranführen. Im Mittelalter wird das Tier oft erwähnt, auch im Nibelungenlied neben dem Schelch (Riesenhirsch), Wisent und Auerochsen, die sämtlich im Wasgenwald vorkamen. Unter Otto d. Gr. wird das E. als Elo oder Schelo in einer Urkunde erwähnt, ebenso noch unter Konrad II. 1025. Olaus Magnus gab die ersten nähern Nachrichten über das E. Nach Kantzow lebte es 1530 auf den pommerschen Heiden; in Sachsen wurde das letzte E. 1746 erlegt, und in Schlesien, vielleicht auch in Pommern, hielt es sich noch 30 Jahre länger. In Ostpreußen war es damals noch weitverbreitet, aber nach dem Siebenjährigen Krieg erging schon ein Gebot zur Schonung des Elchwildstandes. Vgl. **Brandt**, Beiträge zur Naturgeschichte des Elens (Petersb. 1870); **Altum**, Die Geweihbildung beim Elchhirsch (Berl. 1875).



Kopf des Elens.

Elena, Städtchen in Bulgarien, südöstlich von Tirnowa, an den Vorbergen des Elena-Balkan, über den der Paß von E. (gegen 800 m hoch) nach Sliwen führt, hat 340 Häuser mit 3300 ausschließlich bulgarischen Einwohnern. In der Nähe Kohlenlager. Hier siegte Fuad Pascha 4. Dez. 1877 über die Russen unter General Dellingshausen.

Eléuchus (griech.), Gegenbeweis, Widerlegung, Rüge; daher Elénktik, Überführungs- und Widerlegungskunst, beabsichtigt eine bessere Belehrung des Widerstreitenden. Ignoratio elenchi ist derjenige Fehler im Beweis, wo dasjenige, worauf es ankommt, absichtlich oder unabsichtlich ignoriert, also etwas andres als das Geforderte bewiesen wird. Die absichtliche Begehung desselben wird noch besonders als mutatio elenchi (Veränderung des zu Beweisenden) bezeichnet.

Elend, Pflanze, s. Eryngium.

Elend (mittelhochd. Ellende), ursprünglich (und noch im 16. Jahrh.) s. v. w. Fremde, Land der Verbannung und das Verweilen daselbst, woraus die heutige Bedeutung des Wortes als eines hilflosen und jammervollen Zustandes hervorging. Daher die Redensarten: »das E. bauen«, »ins E. fahren« 2c. Auch das Adjektiv e. hatte ursprünglich die Bedeutung des in der Fremde oder Verbannung Lebenden, die mit der Zeit in die des Armen und Hilflosen, dann auch des Geringen und Schlechten überging. Elendenherbergen wurden im 15. Jahrh. hauptsächlich für Pilger eingerichtet. Sie waren oft mit einer Kapelle mit dem Almosenstock verbunden und gewährten Beherbergung in der Regel nur für eine Nacht; besondere Bestimmungen dienten zur Aufrechthaltung einer guten Ordnung. Auch bestanden Elendenbrüderschaften, d. h. Vereine, die sich die Sorge für arme und kranke Fremde zur Aufgabe gemacht hatten.

Elend und **Schierke,** zwei Dörfer am Südfuß des Brockens, in felsenreicher Gegend, an der Kalten Bode und der von Elbingerode nach dem Brocken führenden Straße gelegen; berühmt durch die Walpurgisnachtszene in Goethes »Faust«.

Eléos (griech.), Personifikation des »Mitleides«, hatte nur auf dem Markt zu Athen einen Altar, zu welchem die Hilfe suchenden Flüchtlinge, wie einst Adrast und die Herakliden, ihre Zuflucht nahmen.

Eleotragus, Riedbock, s. Antilopen, S. 639.

Elephant 2c., s. Elefant 2c.

Elettaria *White* et *Maton,* Gattung aus der Familie der Zingiberaceen, Stauden mit unterirdischem Wurzelstock, aufrechtem Stengel, zweizeilig gestellten Blättern, wurzelständigem, traubigem oder rispigem, mit Deckblättern besetztem Blütenschaft und dreikantiger, dreifächeriger, vielsamiger Kapsel. 13 südasiatische Arten. E. Cardamomum *White* et *Maton* (s. Tafel »Gewürzpflanzen«), in bergigen Gegenden auf der Küste von Malabar, dort und auf Ceylon kultiviert, wird 2—3 m hoch, hat lanzettförmige, ganzrandige, 60 cm lange, flaumhaarige Blätter, blaß grünlichweiße Blüten und dreiseitige, ovale, strohgelbe, 1,5 cm lange Kapseln. Die kleinen, meist vierkantigen, braunen, gerunzelten, eigentümlich gewürz-

haft riechenden und schmeckenden Samen kommen als kleine Kardamome (s. d.) in den Handel. E. major *Smith* (E. media *Link*), auf Ceylon, mit oberseits kahlen Blättern und viel größern Kapseln, liefert die Ceylonkardamome.

Eleusine *Gärtn.*, Gattung aus der Familie der Gramineen, Gräser mit fingerförmig zusammengestellten Ähren, zwei- bis mehrblütigen Ährchen und stumpfen Deckspelzen; mehrere Arten, welche in wärmern Ländern als Getreide kultiviert werden. E. coracana *Gärtn.*, mit hirseartigem Samen, wird in Ostindien und Japan gebaut; die Fasern der Stengel (oder diese selbst?) dienen zu Seilen. E. Tocusso *Fresen.* wird in ähnlicher Weise in Abessinien benutzt, wo man aus dem Samen auch eine Art Bier bereitet. Auch die Niam-Niam und Kredsch bauen eine E. (Telabun), genießen den gekochten Samen mit geröstetem Sesam und bereiten daraus auch Bier.

Eleusinische Mysterien (Eleusinien), s. Eleusis.

Eleusis, nächst Athen, mit dem es durch die »heilige Straße« verbunden war, der wichtigste Ort des alten Attika, an der Nordküste des gleichnamigen Golfs, Salamis gegenüber, jetzt ein armseliges Dorf, das außer einigen Trümmerhaufen nur den Namen (Levsina) von seiner alten Herrlichkeit bewahrt hat. E. ist seit Juli 1884 Station der bis hierher vollendeten Eisenbahnlinie Piräeus-Patras. In ältern Zeiten war E. Hauptort eines kleinen Königreichs, ward aber unter Eumolpos von den Athenern unterworfen. Demeter und Persephone (Kore) hatten auf dem die Stadt beherrschenden Burghügel ihren berühmten Tempel, der zwar von den Persern zerstört, aber durch Perikles nach den Plänen des Iktinos prächtiger und größer wieder aufgebaut, zuletzt von Alarich zerstört worden und nur noch in wenigen Ruinen vorhanden ist. Seit Juni 1882 läßt die Griechische Archäologische Gesellschaft die Stätte ausgraben, wobei auch Reste des ältesten, ca. 25 m im Quadrat großen Tempels gefunden wurden. Am nördlichen Fuß des Hügels stand ein Tempel der Artemis Propyläa; dort entsprang auch die Quelle Kallichoros, in deren Umgebung nach attischer Sage das erste Getreide gewachsen war. — Die hier gefeierten Eleusinischen Mysterien waren die ältesten und ehrwürdigsten der Geheimgottesdienste in Griechenland. Der Mythus erzählt, Demeter, ihre von Hades geraubte Tochter Persephone suchend, habe in E. gastliche Aufnahme gefunden und deshalb hier von ihren erfolglosen Forschungen ausgeruht. Als dann der von Zeus vermittelte Vertrag mit Hades zu stande gekommen, wonach Persephone zwei Drittel oder die Hälfte des Jahrs bei der Mutter, die übrige Zeit aber bei dem Gemahl zubringen sollte, habe Demeter durch Vermittelung des Triptolemos den Eleusiniern den Ackerbau als Dank für ihre Gastfreundschaft verliehen. So sind es die chthonischen Gottheiten Demeter und Persephone, welche in den Eleusinischen Mysterien gefeiert wurden. Zu ihnen gesellte sich dann Dionysos (Jakchos), der Gott der gewaltig schaffenden Naturkraft. Bald verbreitete sich dieser mystische Kult über das Mutterland, die Inseln und Pflanzstädte, und selbst in Ägypten finden wir Spuren verwandter, offenbar übertragener Gebräuche und Mythen. In E., dem Hauptort dieses Kultus, besaßen alte Geschlechter die Priesterämter erblich und waren die Bewahrer der Grundlagen dieses Gottesdienstes. Die vornehmsten dieser Geschlechter waren die Eumolpiden und die Keryken. Die hauptsächlichsten Beamten bei den Mysterien waren der Hierophant (Oberpriester), der Daduchos (Fackelträger), der Hierokeryx (heilige Herold) und der Epibomios (Altar- oder Opferpriester). Der Gottesdienst war ein geheimer, und nur nach besondern Reinigungen und Einweihungszeremonien durfte man an ihm teilnehmen. In den ältesten Zeiten wurden bloß Athener aufgenommen, später auch andre; nur Gottlose blieben immer ausgeschlossen. Die Einweihung geschah nach vorausgegangener Reinigung mit mystischen Formeln und symbolischen Handlungen. Die Feier der Mysterien selbst stellte bildlich das Hinunter- und Heraufsteigen der Persephone dar. Indem man im Aufhören der Vegetation im Spätherbst das Verschwinden der Tochter der Demeter in die Unterwelt, im Sprossen des Frühlings aber das Wiederkommen der Göttin, das Heraufsteigen zu den Obern vorgebildet sah, ließ man den eleusinischen Festcyklus in zwei Abschnitte zerfallen: die kleinen (Fest des Frühjahrs) und die großen Eleusinien (Fest des Herbstes). Von den kleinen Mysterien weiß man nur, daß sie dem Herakles zu Gefallen eingerichtet worden sein sollen, weil dieser als Fremder in die großen nicht aufgenommen werden konnte. Die großen Mysterien begannen am 15. Tag des Monats Boedromion (Anfang Oktober) und dauerten 9 Tage. Am ersten Tag versammelten sich die Einzuweihenden, am zweiten Tag fanden die Reinigungen statt, am dritten wurden Opfer dargebracht; am vierten Tag führte man in Prozession einen heiligen Korb (Kalathos) herum, welcher den Blumenkorb der Persephone vorstellen sollte; der fünfte Tag sollte durch lange Wanderungen mit Fackeln die Irrfahrten der Demeter versinnlichen. Der sechste Tag war der feierlichste. Zunächst wurde von der ganzen Menschenmenge, die einmal die Zahl 30,000 erreichte, die Bildsäule des Jakchos aus Athen abgeholt und im eleusinischen Tempel aufgestellt. Mit der Nacht begann die Einweihung in die Mysterien, deren Kern in einer Versinnlichung der Zustände der Verdammten und der Gerechten im Hades bestanden haben soll. Am siebenten Tag wurden Wettspiele zu Ehren der Göttinnen veranstaltet. Die zwei letzten Tage wurden mit Einweihungen und Wasserspenden hingebracht. Kaiser Theodosius unterdrückte die Eleusinien. Was die Bedeutung dieser Mysterien anlangt, so fand man in der jährlichen Wiederkehr der Persephone, in dem Wiederaufleben der erstorbenen Natur im Frühling eine symbolische Bürgschaft, daß auch den Leib des Menschen nicht ewig die Erde umschließen werde, und es gab sich so in den Eleusinischen Mysterien die Idee der Unsterblichkeit zuerst kund. Vgl. Lobeck, Aglaophamus (Königsb. 1829); Preller, Demeter und Persephone (Hamb. 1837); Welcker, Griechische Götterlehre, Bd. 2, S. 511 ff.; K. F. Hermann, Lehrbuch der gottesdienstlichen Altertümer der Griechen (2. Aufl., Heidelb. 1857); Lenormant, Recherches archéologiques à É. (Par. 1862); Gerhard, Über den Bilderkreis von E., in den »Gesammelten akademischen Abhandlungen«, Bd. 2 (Berl. 1868); Strube, Studien über den Bilderkreis von E. (Leipz. 1870), mit Supplement von Brunn (das. 1872); Förster, Der Raub und die Rückkehr der Persephone (Stuttg. 1874); Derselbe in den »Jahrbüchern für Philologie« (1876, S. 804 ff.) und im »Philologus« (Supplementband 4, S. 633 ff.); Haggenmacher, Die Eleusinischen Mysterien (Basel 1880); Foucart im »Bulletin de correspondance hellénique«, Bd. 7, S. 387 ff.

Eleuthera, eine der brit. Bahamainseln (Westindien), langgestreckt, bis 40 m hoch, 619 qkm (11 QM.) groß mit (1880) 7010 Bewohnern. Orangen, Ananas, Kokosnüsse sind unter den Produkten; Fischerei, Schiff-

fahrt und das Bergen gestrandeter Güter beschäftigen viele der Bewohner. Hauptort ist Governors Harbour, ein kleines Gibraltar, mit gutem Hafen und Zollhaus. Dicht beim Nordende von E. liegt die kleine Insel Harbour Island, mit gutem Hafen und dem Städtchen Dunmoretown.

Eleutheria (griech.), Freiheit, besonders politische.

Eleutheriologie (griech.), Lehre von der Willensfreiheit.

Eleutheriomanie (griech.), Freiheitswut.

Eleutherionomie (griech.), Gesetzgebung des freien Willens.

Eleutheropetalen, s. v. w. Choripetalen.

Eleutheropolis (ursprünglich Bethogabris), Stadt im südlichen Palästina, auf der Straße von Jerusalem nach Askalon, blühte erst infolge der ihr von Septimius Severus 202 verliehenen Privilegien auf; jetzt Bet-Dschibrin.

Elevation (lat.), Erhöhung (s. d.); in der katholischen Messe derjenige Akt, welcher unmittelbar auf die Konsekration (s. d.) folgt. Nachdem durch letztere die Transsubstantiation vollbracht ist, fällt die Gemeinde beim Erklingen des Meßglöckleins auf die Kniee und betet, sich dreimal bekreuzigend, die von dem Priester emporgehobene Hostie an. — In der Astronomie s. v. w. Höhe. — In der Schießkunst ist E. die Richtung der Seelenachse einer Feuerwaffe in Bezug auf die Horizontale, bestimmt, in Verbindung mit dem Gewicht der Pulverladung die Schußweite zu regeln; liegt der Elevations- oder Erhöhungswinkel über der Wagerechten, so spricht man von einem Elevationsschuß, liegt er unter derselben, von einem Senk- oder Depressionsschuß. Ist dieser Winkel = 0, so heißt der Schuß ein Kernschuß. Die E. wird beim Infanteriegewehr durch ein Visier, beim Geschütz entweder durch den Quadranten (s. d.) oder durch den Aufsatz (s. d.) genommen. Der erstere mißt die Erhöhungen in Bezug auf die Wagerechte, also mit Einschluß des Terrainwinkels (s. d.), während dieser beim Richten mit dem Aufsatz nicht in Betracht kommt. Jener kommt in der Regel beim indirekten, dieser beim direkten Schuß (s. d.) zur Anwendung. Die Handfeuerwaffen haben einen natürlichen Erhöhungswinkel dadurch, daß Korn und Visier nicht, wie bei den Geschützen, gleichhoch (verglichen) sind. Das Standvisier ist höher als das Korn, und es ist der Elevationswinkel so bemessen, daß bei gewöhnlicher Anschlagshöhe das Geschoß auf seinem Weg bis ans Ziel sich nicht über Manneshöhe vom Erdboden erhebt und beim Halten auf die Mitte des Ziels erst 100—150 Schritt hinter demselben wieder den Boden erreicht. Die Entfernung für den Schuß mit völlig rasanter Flugbahn liegt bei neuern Gewehren auf 250—350 Schritt (200—280 m). Darüber hinaus wird das Visier künstlich erhöht. Vgl. Flugbahn und Visier.

Elevatoren (lat.), s. Aufzüge.

Elève (franz., spr. elähw), Zögling, Schüler.

Elevieren (lat.), erheben, aufziehen.

Elez, russ. Stadt, s. Jeléz.

Elf, die zweite Einheit der ersten höhern Ordnung im dekadischen System. Da 10 = 1 . 11—1, 100 = 9 . 11 + 1, 1000 = 91 . 11—1, 10,000 = 909 . 11 + 1 ist ꝛc., so kann man sagen, daß die Zahlen 10, 100, 1000, 10,000 ꝛc. bei der Division mit 11 die Reste —1, + 1, —1, + 1 ꝛc. geben, und der Rest, den eine Zahl bei der Division mit 11 läßt, ist daher der Unterschied der Summen der gerad- und der ungeradstelligen Ziffern; z. B. bei 9,867,315 ist der Rest (5 + 3 + 6 + 9) — (1 + 7 + 8) = 23 — 16 oder 7. Darauf gründet sich die sogen. Elferprobe.

Elf (schwed., norweg. Elv), s. v. w. Fluß.

Elfdal (»Flußthal«), Kirchspiel im schwed. Län Kopparberg, am Österdalelf in einer rauhen Gebirgsgegend, hat berühmte Porphyrbrüche (100 Arbeiter), eine Mineralquelle in der Nähe und (1880) 4208 Einw.

Elfeld, Stadt, s. v. w. Eltville.

Elfen (richtiger Elben, altnord. Alfar, angelsächs. Älf, engl. und schwed. Elf, alt- und mittelhochd. Alb, Plur. Elbe), in der nordischen Mythologie Geister der Luft und des Windes, die sich mannigfach mit den Zwergen (s. d.) berühren, waren, wie diese, ursprünglich das Volk der Sterne (»die Kleinen dort oben«, »das stille Volk«, »the good people«, »die guten Nachbarn«, wohl auch als die Geister der Verstorbenen angesehen) und ihre Mythen: die Deutung der Wolkenphänomene, in denen sie sich zu bethätigen schienen. Die Wolke gilt als ihre Hel- oder Tarnkappe (Alberich) oder Nebelkappe; der Donnerkeil heißt Albschoß, ihre Pfeile wie ihr Anhauch lähmen (im Blitz) Mensch und Tier (elbentrötsch, s. v. w. blödsinnig). Sie sind zauberkundig und lieben wie alle Windgeister Spiel und Tanz; im Gewitter backen, brauen und schmieden sie in den Wolkenbergen. Wie die Gewitterwesen nur zeitweise am Himmel aufzutreten und dann erst am Horizont heraufzukommen scheinen, bekommen sie auch den Charakter als zum Teil unterirdischer Wesen. Das letztere heftet sich besonders an die angeblich dann in den Tiefen der Erde hausenden und schmiedenden Berggeister. In weiterer Entwickelung, unter Ausscheidung manches volkstümlichen Zuges, teilt die Edda die Alfar dann geradezu in zwei Klassen: in Hvîtâlfar, Ljósâlfar (weiße E., Lichtelfen), deren Wohnung Ljósâlfaheim überirdisch zu denken ist, und in Svart- oder Dökkâlfar (schwarze E.). Die Lichtelfen sind außerordentlich schön, von reiner Farbe, ganz ätherisch, mit silberschimmernden Kleidern angethan; die Schwarzelfen, nach der Edda auch Zwerge genannt, sind dagegen mißgestaltet, kommen nur während der Nacht aus ihren Bergen hervor und werden, falls sie die Sonne überrascht, in Steine verwandelt. Sie wissen ihre Wohnung, die siebente Welt zwischen der Erde und Helheim, durch das Licht der Edelsteine und der edlen Metalle auf das glänzendste zu erhellen, ja Prachtpaläste aus den Schätzen der wunderbaren Höhlen zu erbauen. Über ihre Kunstfertigkeit im Schmieden s. Zwerge. Als besonders charakteristisch ist ihnen in der Sage verblieben die Liebe zur Musik, auch ist ihre Lust zum Tanz unermüdlich. Sie halten die Menschen, die ihnen zu nahe kommen, fest, rauben vorzüglich gern schöne Mädchen ꝛc. Sie haben eigne Könige; als solche erscheinen in der Sage: Luarin (Lâurin), besonders aber Alberich (im »Nibelungenlied« und »Otnit«). — Auch im heutigen Volksglauben treten die E. noch vielfach auf; sie sind menschlich gestaltet, meist von grauer (in Norwegen auch blauer) Farbe und wohnen für gewöhnlich in Schluchten und Klüften, nach dem schwedischen Glauben auch in kleinen, zirkelrund ausgehöhlten Steinen, sogen. »Elfenmühlen« (alfquarnar, schottisch elfmills, isländisch âlfavakir). Die eigentliche Zeit ihres Erscheinens ist nach Sonnenuntergang, besonders in sommerlauen Mondnächten. Ihre schönen und feurigen Töchter (Ellisen) buhlen oft mit Menschen, doch sind solche Liebesverhältnisse nur im Anfang glücklich. In der Neujahrsnacht wahrsagen sie den Menschen auf Kreuz-

wegen. Auch in der modernen Poesie leben die E. noch fort. Ihr König ist hier Oberon (entstanden aus Alberich), ihre Königin Titania. Namentlich hat Shakespeare in seinem »Sommernachtstraum« das Treiben der E. poetisch verewigt; auch Goethes »Erlkönig« (d. h. Elfenkönig) gehört hierher. Andre elfische Wesen sind die Schrate oder Schratzen (Waldgeister), Nixe (Wassergeister, Brunnenholde), Kobolde (Hausgeister) rc. Vgl. Jak. u. Wilh. Grimm, Irische Elfenmärchen (Leipz. 1826); Croker, Fairy legends of the south of Ireland (neue Ausg., Lond. 1850); Keightley, Mythologie der Feen und E. (deutsch, Weim. 1828, 2 Bde.).

Elfenbein (lat. Ebur, engl. Ivory, franz. Ivoire), die Substanz der Stoßzähne der Elefanten. Diese in die Zwischenkieferknochen eingepflanzten und daher den Schneidezähnen der übrigen Säugethiere entsprechenden Zähne sind wurzellos und haben an ihrem in der Alveole steckenden untern Ende eine große, von der Zahnpulpe erfüllte, 25—50 cm tiefe Höhle, von welcher ihr Wachstum ununterbrochen ausgeht. Man unterscheidet an ihnen nur Zahnbein und Zement, während der Schmelz fehlt. Wie alle als Waffen und nicht zur Zermalmung der Nahrung dienenden Zähne, sind sie verhältnismäßig arm an Mineralsubstanz; sie enthalten davon 56—59 Proz., und zwar besteht dieselbe, wie bei Zähnen und Knochen überhaupt, aus phosphorsaurem mit sehr wenig kohlensaurem Kalk und ist innig verbunden mit leimgebender Substanz. E. bildet einen sehr wichtigen Handelsartikel und kommt meist aus Afrika, welches auch die größten Zähne liefert, die zugleich härter und von gedrungenerm Korn als die indischen, doch öfters rissig sind. Die Negerländer im obern Nilgebiet führen jährlich bedeutende Mengen E. aus. Chartum, El Obeïd und Massaua am Roten Meer sind wichtige Stapelplätze für diesen Handel. Von Massaua aus wird besonders das in Abessinien und in den Nilländern erbeutete E. verschifft und zwar zunächst nach Indien, weshalb auch die von dort kommende Menge E. größer ist, als sie sein könnte, wenn nur die Zähne des indischen Elefanten ausgeführt würden. Auch Berbera, Sansibar, Bengasi, Tripolis und das Kapland sind für den Elfenbeinhandel von Bedeutung, und in der neuern Zeit wird der Elefant auch an der ganzen Westküste verfolgt. In Asien liegt der Handel hauptsächlich in den Händen der Engländer, Holländer und Portugiesen; die wichtigsten Exportplätze sind Ceylon, Sumatra, Malakka und einige andre Gegenden Indiens. Das beste, aber sehr seltene E. ist das von Siam, welches schwer und von feinem, etwas röthlichem Korn ist. Aus den nördlichen Provinzen von Siam, Kambodscha, gewissen Teilen Birmas und von Tongking bringen die Dschonken von Siam und Fukian den größten Teil des chinesischen Bedarfs. Dem siamesischen zunächst an Wert steht das E. von Bombay, Parsismen Ivory, welches aber von Sansibar, Maskat rc. stammt. Im europäischen Handel erscheint meist nur afrikanisches E.; man berechnet, daß jetzt jährlich von der Ostküste 564,000 kg, von der Westküste 284,000 kg, also zusammen 848,000 kg im Wert von 15—17 Mill. Mk. nach Europa verschifft werden, was 65,000 getötete Elefanten ergibt. Von Marokko (von Timbuktu) kommen 8000 kg, Senegambien 5000, von der Pfeffer-, Zahn-, Gold- und Sklavenküste jetzt nur noch 14,000, vom Niger-Binuë-Becken 90,000, von Camerun und Gabun 64,000 kg (von letzterm kommt das schöne, transparente, sogen. grüne E.), vom Congobecken 86,000, von Benguela 24,000, Mossamedes 2000, von der Kapkolonie und Natal nur noch 29,000, von Mosambik 142,000, Sansibar 977,000, Berbera 7000, Massaua 19,000, Ägypten 148,000, Bengasi 5000 und Tripolis 18,000 kg. Ein großer Teil des im Handel vorkommenden Elfenbeins stammt vom Mammut und wird in Sibirien, besonders im nördlichen Teil desselben, auf der vierten Bäreninsel und auf der ersten der Ljächowschen Inseln, gegraben (ebur fossile, blaues E.). Nach Middendorfs Schätzung liefert das nördliche Sibirien jährlich über 20,000 kg fossiles E. Der Handel mit dem fossilen E. ist schon alt, und namentlich wurde es schon früh nach China exportiert. Dies E. ist sehr hart, aber von schlechter Farbe. Neben dem echten E. kommen gelegentlich auch die wuchtigen Backenzähne des Elefanten in den Handel. Wichtiger aber sind die Zähne des Nilpferdes, welche vom Kap, von der afrikanischen Ostküste, von Abessinien und Ägypten in den Handel kommen; sie sind 30—35 cm lang, wiegen 1—2 kg und bilden ein vorzügliches E., welches nie gelb wird. Da indes die Zähne weit hinein hohl sind, so taugen sie nur zu kleinen Gegenständen und werden daher fast ausschließlich zu künstlichen Zähnen verarbeitet. Es sollen deren jährlich 10 Ton. nach England gebracht werden. Ähnlich werden auch die 60—80 cm langen und 3—4 kg schweren, dichten, harten und blendend weißen Eckzähne des Unterkiefers vom Walroß (meist zu Stockgriffen) und die oft 2—3 m langen, schraubenartig gefurchten Stoßzähne des Narwals, welche härter als E. sind und schönere Politur annehmen, als E. verwertet.

Das echte E. kommt meist in 1—1,25 m langen, armsdicken u. 35—40, bisweilen über 80 kg schweren Zähnen vor, während 2,5 m lange Zähne zu den Seltenheiten gehören; es besitzt eine eigentümliche Struktur und läßt auf einer angeschliffenen Fläche charakteristische feine, rautenförmige Zeichnungen erkennen; es ist etwas durchscheinend mit einem Stich ins Gelbliche, bei jüngern Zähnen auch ins Grünliche, wird an der Luft gelb und verliert auch nach dem Bleichen nicht die Neigung, wieder nachzudunkeln. Es besitzt ein spezifisches Gewicht von 1,8—1,9, läßt sich sehr gut bearbeiten, ist zu den feinsten Schnitzereien geeignet und nimmt schöne Politur an (s. Elfenbeinschnitzerei). Wegen seiner Härte und Elastizität ist es das geeignetste Material zu Billardkugeln, für welche man stets die besten Kernstücke aussucht. Elfenbeintafeln benutzt man zu Miniaturgemälden, auch zu Photographien; große Platten zu Furnieren werden aus den hohlen Teilen der Zähne hergestellt, indem man diese der Länge nach aufschneidet, platt ausbreitet und dann mit Kreissägen zerteilt. Man schleift E. mit nassem Schachtelhalm und fein geschlämmtem Bimsstein und poliert es mit geschlämmtem Trippel und Seife oder mit geschlämmter Kreide oder Wiener Kalk. Zum Bleichen dient Chlorkalklösung, heißer Kalkbrei oder eine Mischung von 1 Teil Terpentinöl mit 3 Teilen Alkohol, welche einige Tage an der Sonne gestanden hat. Durch Kochen in Farbenbrühen läßt sich E. verschieden färben. Bei Luftabschluß erhitzt, gibt das E. eine schwarze Masse (Elfenbeinschwarz, gebranntes E.), welche schon von Apelles als schwarze Farbe benutzt wurde, gegenwärtig aber meist durch Knochenkohle ersetzt wird. Vgl. Andés, Verarbeitung des Horns, Elfenbeins rc. (Wien 1885). Das beste Elfenbeinsurrogat bilden neben dem Celluloid (s. d.) die Elfenbeinnüsse (Steinnüsse, Corossos-, Corusco-, Taguanüsse, vegetabilisches E.) von der südamerikanischen

Phytelephas macrocarpa. Diese haben die Größe von Tauben- oder Hühnereiern, sind unregelmäßig rundlich und bestehen aus einer harten, gleichmäßig weißen, etwas durchscheinenden Masse, die sich recht gut bearbeiten läßt. Man verarbeitet sie auf kleinere Gegenstände, besonders auch auf Knöpfe, und kann sie sehr dauerhaft färben, wenn man sie durch kurze Einwirkung konzentrierter Schwefelsäure oberflächlich in eine dem Pergamentpapier ähnliche Masse verwandelt. In neuerer Zeit sind auch die Früchte der brasilischen Mützenpalme, Manicaria saccifera *Gärtn.*, und einer Sagopalme der Südseeinseln (besonders der Tongainseln), Sagus amicorum *Wendl.*, als Elfenbeinsurrogat eingeführt worden. Elfenbeinmassen, aus Gips und andern mineralischen Substanzen mit verschiedenen Bindemitteln hergestellt, sind in großer Zahl vorgeschlagen worden. Gipsabgüsse aus reinem, gebranntem Marienglas tränkt man mit schwach gefärbtem Stearin oder Paraffin, wodurch sie ein elfenbein- oder wachsähnliches Ansehen erhalten. Elfenbeinpapier zu Miniaturmalerei besteht aus mehreren aufeinander geleimten Lagen guten Zeichenpapiers und erhält nach dem Abschleifen mit Glaspapier einen Anstrich aus feinstem Gips und Leimwasser, der nach dem Trocknen glatt geschliffen wird, worauf man das Papier noch dreimal mit schwachem Leimwasser tränkt.

Elfenbein, gebranntes, s. Elfenbein und Elfenbeinschwarz.

Elfenbeinküste, s. Guinea.

Elfenbeinmasse, s. Elfenbein, Enkaustieren.

Elfenbeinnüsse, s. Elfenbein.

Elfenbeinpalme, s. Phytelephas.

Elfenbeinpapier, s. Elfenbein.

Elfenbeinporzellan, eine Parianmasse (s. d.), welche in Glanz und Ton altem Elfenbein ähnlich ist. Sie wurde zuerst in der königlichen Porzellanmanufaktur zu Worcester dargestellt und später auch in der Berliner Manufaktur und anderswo nachgeahmt.

Elfenbeinschnitzerei, die Kunst, in Elfenbein Ornamente und Figuren zu schneiden. Die E. geht in sehr frühe Zeiten zurück, wir können sie im Occident bis in die sogen. prähistorische Zeit verfolgen. Man findet Elfenbeinarbeiten bereits mit Steinwerkzeugen der ältern Steinzeit zusammen: das sind außer einigen Nadeln ꝛc. jene merkwürdigen, auf Mammutzähne geritzten Zeichnungen von Renntieren, welche in gewissen Höhlen Frankreichs gefunden worden sind. Auch die Pfahlbauten haben Elfenbeinschnitzereien geliefert. Sicher datierbare Stücke kennen wir zunächst von den Ägyptern: allerlei Geräte, Griffe, kleine Büchsen, Nadeln und Toilettengegenstände, mit Flachrelief verzierte Platten zur Bekleidung von Gegenständen, auch kleine Statuetten, deren eine ins 11. Jahrh. v. Chr. hinaufreicht, u. a. Auch assyrische Elfenbeinschnitzereien kommen vor. Im Alten Testament wird die Verwendung von Elfenbein öfters erwähnt; hier haben wir an eine Verkleidung eines meist hölzernen Kerns mit Elfenbeinplatten zu denken. Das berühmteste Werk hebräischer E. war der Thron des Salomo (1. Könige 10, 18). Die Griechen kannten das Elfenbein lange, bevor sie mit dem Elefanten bekannt wurden; Homer erwähnt seine Verwendung zum Schmuck verschiedener Gegenstände häufiger, sowohl als glänzend weißes Material wie auch gefärbt. Am Kasten des Kypselos (also in historischer Zeit) finden wir gleichfalls Elfenbein, wie es denn früh speziell für Verzierung der Götterbilder besonders Verwendung fand. Am bekanntesten ist die Verwendung des Elfenbeins in der sogen. chryselephantinen Technik, d. h. es wurden Götterbilder, meist kolossale, aus Gold und Elfenbein hergestellt derart, daß die nackten Fleischteile aus Elfenbein, die Gewandung ꝛc. aus Gold verfertigt und auf einem hölzernen Kern befestigt waren. S. Goldelfenbeinkunst. Bei den Römern finden wir E. früh erwähnt; der kurulische Sessel war aus Elfenbein, ferner der Stab der Könige u. a. Mit dem zunehmenden Luxus, der Ausdehnung des römischen Reichs und der reichern Zufuhr von Elfenbein (man kannte übrigens auch schon fossiles; Plin., 36, 29) nahm auch die E. an Ausdehnung zu. Musikinstrumente: Flöten, Leiern ꝛc., von Elfenbein waren etwas Gewöhnliches und vielfach noch mit Edelsteinen geziert. Die Furnierung von Möbeln, Schmucksachen mit Elfenbein war allgemein; auch schnitzte man Tischfüße und Verwandtes aus dem vollen Material, fertigte Bettstellen daraus. Neben Götterfiguren schnitzte man Reliefs und ganze Reiterstatuen von Feldherren oder Kaisern in Elfenbein. In der Kaiserzeit findet die E. besondere Verwendung zum Schmuck der Diptychen, welche die Konsuln beim Antritt des Amtes als besondere Auszeichnung zu verschenken pflegten. Diese aus zwei Platten bestehenden, durch ein Scharnier zum Aufklappen eingerichteten Schreibtafeln sind an den Außenseiten gewöhnlich mit dem Bildnis des betreffenden Konsuls in irgend einer amtlichen Handlung in E. geschmückt. Die frühchristliche Kunst brachte die E. zu hoher Vollendung; sie arbeitete durchaus in den Traditionen der altklassischen Kunst, ohne selbst neue Formen der Darstellung zu erfinden. Man schmückte die heiligen Geräte: Hostienbüchsen, kleine Klappaltäre, Einbände für die heiligen Schriften ꝛc., mit E. Die Elfenbeinschnitzereien jener Zeit sind heute die wichtigsten, zum Teil einzigen erhaltenen plastischen Denkmäler der frühchristlichen Kunst und daher von größtem Wert. Im Zentrum der byzantinischen Kunst, zu Ravenna, trieb auch die E. ihre schönsten Blüten: der Bischofsstuhl des Maximianus (546–552) im Dom daselbst darf als Meisterwerk dieser Technik gelten.

Mit dem Vordringen christlicher Kultur über die Alpen gelangte auch die E. nach dem Norden, mit ihr der Stil und Geist der ausgehenden klassischen Kunst. Am Hof Karls d. Gr. blühte die E. gleichfalls. Im 11. und 12. Jahrh. war die Kunst der E. allgemein verbreitet. Kruzifixe, Haus- und Reisealtäre, Statuen, Bischofsstäbe und -Ringe, Prachtsättel, Schmuckkästchen und Toilettengerät sind uns vielfach erhalten. Namentlich bei Bucheinbänden pflegte man gern in die Mitte des mit Edelsteinen geschmückten Deckels eine geschnitzte Elfenbeinplatte einzulegen. Die ganzen Elefantenzähne bedeckte man über und über mit Schnitzerei, höhlte sie aus und benutzte sie als Jagd- oder Trinkhörner; hier sind orientalische Vorbilder nicht ohne Einfluß gewesen. Die orientalischen Elfenbeinschnitzereien kamen durch die Kreuzfahrer in größern Mengen nach dem Abendland, sowohl als Kuriositäten wie vor allem als Behälter für Reliquien; letztere meist in Form rechteckiger Kästchen mit mannigfachem Dekor, häufig mit Goldmalerei oder eingeritzten Ornamenten geziert, welche den alten Stoffmustern entlehnt sind; seltener sind diese Kästchen geschnitzt, dann aber von großer Schönheit und Vollendung in der Ausführung. Das Stammland dieser Arbeiten ist das neupersische Reich, wie Ornamente u. Darstellungen lehren. — Die Übergangsperiode zeigt die E. nicht in dem Umfang wie die romanische Zeit, doch besitzen wir einige kostbare figürliche Arbei-

ten dieser Epoche. Mächtig war dagegen der Aufschwung der Elfenbeinskulptur im 14. und 15. Jahrh. Während man sich früher mit Altärchen für Haus oder Reise begnügt hatte, setzte man jetzt ganze große Altarwerke aus einzelnen Platten, Figuren, Architekturteilen zusammen. In größerm Umfang als bisher aber diente die E. jetzt dem Profangebrauch und ward zu Luxusgegenständen, namentlich Schmuckkästchen für Damen und Ähnlichem, verwendet, dem auch die Darstellungen der Reliefs (Liebesszenen, Allegorien) entsprechen. Die Ausführung dieser Arbeiten zeugt von tüchtigem handwerksmäßigen Können, doch ist das Niveau dieser Arbeiten kein hohes. Die Künstler arbeiteten nach einem gewissen Vorrat von Entwürfen, welche fort und fort kopiert wurden, so daß gewisse Darstellungen in zahlreichen Wiederholungen auf uns gekommen sind. Die mittelalterlichen Elfenbeinschnitzereien sind so ziemlich in allen Kulturländern gefertigt worden; namentlich aber verdankt man Frankreich eine große Anzahl der überaus reizvollen Altärchen, welche, aus der Spitze des Elefantenzahns geschnitten, in der Mitte eine stehende Madonna, in den zwei oder vier Flügeln biblische Darstellungen zeigen. Überhaupt ist die Form des Zahns maßgebend für die Gestaltung der daraus geschnitzten Objekte, da es galt, sowenig wie möglich von dem kostbaren Material wegzuschneiden. Die seitliche Neigung der Madonnenstatuen hat durchaus ihren Grund in der Form des Zahns und ist dann später gewissermaßen in Mode gekommen, so daß diese Stellung auch an Figuren aus anderm Material häufig genug angetroffen wird. Auch Form und Größe der runden Schachteln, der Platten 2c. richten sich im frühern Mittelalter nach dem Durchmesser der Zähne; später kommt man dazu, einzelne Teile zu einem Ganzen zusammenzusetzen. Gegen Ende des 15. Jahrh. tritt die E. besonders in **Venedig** hervor, wo in Verbindung mit dem Holz- und Elfenbeinmosaik geschnitzte Platten zu kleinen Kassetten verarbeitet werden. Auch Sättel, Satteltaschen 2c. mit durchbrochener E. werden hier gefertigt. Mit der Entdeckung des Seewegs nach Indien und der dadurch vermehrten Zufuhr von Elfenbein beginnt eine neue Epoche in der Geschichte der E. Die Herstellung kirchlicher Geräte tritt gegen die Profanarbeiten zurück. Im 16. Jahrh. kommen die Elfenbeinschnitzereien nur vereinzelt vor, meist ganz vortreffliche, meisterhafte Arbeiten von höchster Vollendung, namentlich als flache Reliefs für Brettsteine, Schachfiguren, Figuren und Reliefs allerlei Art. Diese Arbeiten werden vielfach mit den Namen großer Künstler verknüpft: Michelangelo, Benvenuto Cellini, Albrecht Dürer u. a. sollen Elfenbeinschnitzereien gefertigt haben. Vor einer strengen Kritik halten diese Bezeichnungen jedoch nicht Stich.

Die eigentliche Blüte der E. fällt in das 17. Jahrh. Die E. wird Modesache, eine Anzahl Fürsten treten selbst als ausübende Künstler auf diesem Gebiet auf oder ziehen geschickte Drechsler an ihren Hof. Letzterm Umstand verdanken die großen Sammlungen in Dresden, Gotha, Kassel, Schwerin, München u. a. O. ihre Entstehung. Als solche die E. pflegende Fürsten sind zu nennen: Kaiser Rudolf II., Ferdinand III., die Kurfürsten Moritz und August I. von Sachsen, Georg Wilhelm von Brandenburg, Maximilian und Ferdinand von Bayern, Johann Wilhelm von der Pfalz, Landgraf Ernst Ludwig von Hessen. Die Produkte jener Zeit sind überaus mannigfaltig: Tafelaufsätze von mächtiger Größe mit Figuren, große Prachtgefäße aller Art, Schiffsmodelle, Reliefs, Figuren 2c. Sehr beliebt und in Mengen erhalten sind die Prachtgefäße, welche, der Form des Zahns folgend, meist als cylindrische Humpen geformt sind. Die Darstellungen enthalten durchweg menschliche Figuren in voller Höhe des Gefäßes, wobei die Ähnlichkeit der Struktur und der Transparenz des Elfenbeins mit der menschlichen Haut meist zur Darstellung nackter Körper benutzt ist; so sind Amazonen und Heroenschlachten, Musendarstellungen und bacchische Szenen besonders beliebt. Diese Elfenbeinschnitzereien, in reich getriebenes und vergoldetes Silber meist in Augsburg gefaßt, dienten lediglich als Ziergeräte. Große Schüsseln mit Kannen, aus Holz oder Horn, mit skulptierten Elfenbeinplatten belegt, in Augsburg verfertigt, dienten namentlich in Jagdschlössern zur Ausschmückung der Büffette. Wohl das künstlerisch bedeutendste Stück jener Zeit ist der Münzschrank der Herzogin Elisabeth von Bayern, von Chr. Angermeier 1618—24 gefertigt (in München). Das 18. Jahrh. kehrt wiederum zu Gebrauchsgeräten aus Elfenbein zurück: Stockgriffe, Tabaksraspeln und -Dosen, Griffe zu Messern und Gabeln bilden gegen die Ziergeräte jetzt die Mehrzahl. Daneben artet die ganze Kunst allerdings zum Teil in Spielereien (Totenköpfe) aus, namentlich nach Erfindung der sogen. Passigdrehbank, welche gestattete, die mannigfachsten Schweifungen, ja selbst viereckige Büchsen 2c. herzustellen. Diese Drechselkunst hatte ihren Sitz in Nürnberg, wo die Familie Zick eine große Berühmtheit durch ihre Arbeiten errang; einzelne Glieder derselben hielten sich vorübergehend an den Höfen von Prag, Weimar, Halle, Wien auf und verbreiteten so ihre Kunst. Peter Zick, der Begründer der Familie, starb 1632. Sein Sohn Lorenz galt als der Geschickteste in seiner Kunst. Besonders berühmt waren seine »Conterfaitbüchsen«, hohle, geschlossene Gefäße mit Inhalt, alles aus Einem Stück Elfenbein gedreht und geschnitten. Er starb 1666. Stephan Zick (gest. 1715) verfertigte namentlich »Dreifaltigkeitsringe«, Kunstaugen und Kunstohren, d. h. anatomisch zusammengesetzte, zerlegbare Augen und Ohren. Außer den eben genannten Elfenbeinschnitzereien mögen hier noch angeführt werden: Egidius Lobenigke in Dresden (16. Jahrh.), Melchior Barthel daselbst (1625—72), Balthasar Permoser in Florenz, Berlin und Dresden (1651—1732). Ein Spezialist war Simon Troger (gest. 1769) in München, von dem die bekannten Bettlerfiguren, aber auch andre Arbeiten aus Holz und Elfenbein stammen, die in den deutschen Sammlungen nicht selten sind; ferner Leo Pronner in Nürnberg, welcher Kuriositäten aller Art schnitt (17. Jahrh.). Mit dem Rokoko ging auch die Kunst der E. zu Grunde, zumal das Interesse daran erlosch. Im ersten Drittel dieses Jahrhunderts lebte in Meiningen Leberecht Wilhelm Schulze, welcher durch mannigfache gute Arbeiten, Kirchengeräte sowohl als Gefäße und Schnitzereien zu profanem Gebrauch, sich bekannt gemacht hat. Mit dem Wiederaufleben der Kleinkunst hatte sich auch die E. wieder gehoben; in Frankreich sowohl als in Deutschland hat man es zu ganz ansehnlichen Leistungen darin gebracht. Beliebt sind in neuester Zeit Arbeiten aus ungereinigtem Elfenbein, d. h. aus Zahnstücken, deren Äußeres nicht geglättet und gebleicht ist, so daß es eine gelbe Farbe zeigt, Versuche, die vom ästhetischen Standpunkt durchaus nicht zu billigen sind. Im ganzen scheint heute der Geschmack an E. nicht verbreitet zu sein.

Die ältesten Elfenbeinschnitzereien des Orients sind oben erwähnt; Arbeiten, welche nach dem Mittelalter entstanden sind, kommen äußerst selten vor. Mit E. versehene Waffen waren stets im Orient beliebt, auch

Fächer ꝛc. Gewisse wilde Stämme Afrikas bearbeiten die Elefantenzähne äußerst geschickt und geschmackvoll, indem sie figürliche Darstellungen darauf schnitzen, welche den Zahn wie ein Band umschlingen. Infolge der Beziehungen zu den Portugiesen sind diese Schnitzereien zum Teil durch europäische Formen beeinflußt und zeigen einen ganz eigentümlichen Charakter. In Indien ist die E. seit uralten Zeiten heimisch; doch werden hier nicht bloß die Stoß-, sondern auch die Backenzähne der Elefanten vielfach zu Schnitzereien verwandt, z. B. auf Ceylon. Heute ist die E. über ganz Indien verbreitet; man fertigt Möbel daraus, Toilettengegenstände und Schmucksachen, schnitzt Tiere aller Art, kleine Boote, Sänften, Früchte, Blumen, welche zum Teil gefärbt werden. Götterbilder und Figuren für Spiele sind in E. gleichfalls sehr verbreitet. In Ostasien ist Japan weniger durch E. bekannt als durch eingelegte Arbeit in Elfenbein. Platten des kostbaren Materials, auch kurze Cylinder werden mit Goldlack bemalt und mit Perlmutter, Korallen, Steinen eingelegt. Dagegen liefert China seit alten Zeiten hochberühmte Schnitzereien. Bekannt sind die durchbrochenen Kugeln, deren oft mehr als ein Dutzend, bis 30, ineinander geschnitzt sind; berühmt sind in neuerer Zeit die ganzen Zähne, welche, über und über mit Schnitzereien, zum Teil à jour, bedeckt, auf hölzernen Untersätzen einen beliebten Zimmerschmuck auch in Europa abgeben. Büchsen, Dosen, Tablette aller Art, mit eingeschnittenen oder frei gearbeiteten Verzierungen, Blumen, Insekten dekoriert, zum Teil mit feinstem Farbengefühl bemalt, trifft man in den Kunstsammlungen öfters an. Die durchbrochen geschnitzten Körbchen und Dosen sind oft wahre Wunderwerke der Schnitzerei. Die Chinesen fertigen auch Flechtarbeiten aus fein gespaltenen Elfenbeinspänen und benutzen derartige Geflechte als Unterlage für flach geschnitzte und gefärbte Blumen zu Fächern. Vgl. Wyatt, Notices of sculpture in ivory (Lond. 1856); Maskell, Ivories ancient and mediaeval (das. 1875); Westwood, Descriptive catalogue of fictil ivories in the South-Kensington Museum (das. 1876).

Elfenbeinschwamm, s. Agaricus IV.

Elfenbeinschwarz (Beinschwarz, gebranntes Elfenbein, Ebur ustum, Kasseler oder Kölner Schwarz), bei Luftabschluß verkohlte Elfenbeinabfälle oder Röhrenknochen, zeichnet sich durch seine rein schwarze Farbe aus und gibt gepulvert, mit Wasser ausgewaschen und getrocknet eine gut deckende Ölfarbe; als Wasserfarbe ist es nicht zu benutzen. Das E. des Handels ist in der Regel Knochenkohle (s. d.).

Elfenbeinsurrogate, s. Elfenbein.

Elfenfurche, im nördlichen Europa Name der Ackerfurchen prähistorischer Völker, s. Hochäcker.

Elfenpfeile, Volksbezeichnung für Steinpfeile.

Elfentanz, s. Hexenring.

Elfern (in Österreich Elfmandeln genannt), ein einfaches Spiel unter Zweien mit Pikettkarte. Jeder Spieler erhält sechs Blätter; die übrigen Karten bilden den Talon. Trumpf gibt es nicht. Es wird ausgespielt, abgehoben und nur zuletzt (nach Erschöpfung des Talons) bedient und überstochen, wie in dem jetzt verbreiteten Sechsundsechzig (s. d.). Der Gewinn des Spiels wird aber nicht durch Augen entschieden, sondern durch die Mehrzahl der Bilder, die jemand in seinen Stichen hat. Da As, König, Dame, Bube und Zehn Bilder sind, so bedeuten elf Bilder den Gewinn, zehn einen »Ständer«, welcher durch das nächste Spiel mit entschieden wird. Die Karten stechen sich in natürlicher Folge. Meist spielt man das E. in Touren zu zwölf Strichen, wobei man 11—14 Bilder zu einem Strich, 15—19 Bilder zu zwei Strichen und 20 Bilder zu vier Strichen rechnet. Die Tour gewinnt man wieder doppelt, wenn der Gegner unter sieben Striche hat, dreifach, wenn er unter vier, vierfach, wenn er keinen Strich hat.

Elf Hoch (Hamburgern), weitverbreitetes und beliebtes Glücksspiel mit drei Würfeln.

Elfkarleby, Kirchspiel im schwed. Län Upsala, von der Eisenbahn Upsala-Gefle durchschnitten, 230 qkm mit (1880) 5138 Einw., an der Mündung der Dalelf (s. d.), welche bei Elfkarleö einen 15 m hohen und 75 m breiten Wasserfall bildet.

Elfsborg, ein Län im südwestlichen Schweden, auch nach der Hauptstadt Wenersborg-Län genannt, umfaßt die Landschaft Dalsland und den größern, weniger fruchtbaren südlichen Teil von Westgotland, belegen im SO. des Wenersees, von dem die seichte Bucht Dettern in das Land einschneidet, übrigens begrenzt von den Länen Skaraborg, Jönköping, Halland und Gotenburg mit Bohus, enthält 12,825,3 qkm (233 QM.) mit (1885) 282,812 Einw. Der nördliche Teil an der Grenze von Skaraborg ist eben, das übrige Land, besonders an der Grenze vom Jönköping-Län, bergig, waldreich und erfüllt von kleinen Landseen, Mooren und Sümpfen; die höchsten Punkte sind gegen 300 m hoch. Die bekanntesten Berge sind der Halle- und der Hunneberg östlich von Wenersborg, geschieden durch ein romantisch schönes Thal, durch welches die Landstraße und die Eisenbahn geführt sind. Unter den Flüssen ist die Göta-Elf mit ihren Kanälen wichtig. Es gibt hier große, zusammenhängende, unfruchtbare Sandfelder; davon bilden die »Spältor«, die jetzt mit Wald bepflanzt werden, eine der traurigsten Gegenden. Im nordwestlichen Teil, westlich von der Göta-Elf, ist der Boden besser. Man schätzte 1880 das Gartenland auf 13,5 qkm, die Äcker auf 1680 qkm, Wiesen auf 1200 qkm und die Wälder auf 4100 qkm. In den fruchtbarern Gegenden ist Ackerbau die Hauptbeschäftigung, doch vermag der Ertrag desselben das eigne Bedürfnis nicht zu befriedigen. Hafer wird am meisten gebaut (1882: 2,4 Mill. hl), demnächst Kartoffeln (742,000 hl) und Roggen (315,000 hl), Bohnen, Gerste und Weizen nur in geringer Menge. Die Viehzucht ist noch zurück, doch in gutem Fortschritt begriffen. Man zählte 1880: 26,253 Pferde, 153,923 Stück Rindvieh, 88,839 Schafe, 1208 Ziegen und 26,272 Schweine. Die Wälder sind zwar noch bedeutend, aber sehr mitgenommen. Brenntorf ist in mehreren Gegenden vorhanden. Bergwerke gibt es nicht, aber Mühlen- und Schleifstein- sowie Schieferbrüche. An industriellen Anlagen bestehen: eine Eisengießerei, mechanische Werkstätten, Holzstofffabriken bei Trollhättan, Sägewerke bei Trollhättan und Lilla Edet, zahlreiche Ziegeleien, 4 Papierfabriken, 4 mechanische Baumwollspinnereien, auch eine Weberei u. a. Die Hausindustrie, welche hier fabrikmäßig fast ausschließlich von dem weiblichen Geschlecht betrieben wird, erstreckt sich vorzüglich auf das Weben baumwollener Zeuge. Auf dem Wenersee und der Göta-Elf werden Schiffahrt und Bootbau betrieben. Von den Eisenbahnen, deren Gesamtlänge 1882: 476 km betrug, geht die westliche (zwischen Stockholm und Gotenburg) hindurch, und auch die südliche (zwischen Falköping und Jönköping und weiter nach Malmö) berührt das Län; von der erstern zweigen sich bei Herrljunga Bahnen ab gegen W. über Wenersborg nach Uddevalla und gegen S. nach Borås, welch letztere bis Warberg fortgesetzt ist, und von der letztern eine bei Wartofta nach Ulricehamn. Den Namen hat

das Län von einer ehemaligen wichtigen Festung, welche bei Gotenburg lag und 1645 geschleift wurde. Dann wurde auf einer Insel in der Göta-Elf zum Schutz Gotenburgs das Fort Neu-E. (Nya E.) angelegt (1646—54); da es aber den Anforderungen unsrer Zeit nicht entspricht, so ist es dem Verfall überlassen. An der Spitze der südlichen Bastion wurde 1859 ein kleiner Leuchtturm errichtet.

Elftausend Jungfrauen, s. Ursula.

Elgersburg, Pfarrdorf im gothaischen Amt Liebenstein, südöstlich von Ohrdruf, an der Arnstadt-Gehrener Eisenbahn, in schöner Waldumgebung, 545 m ü. M., mit einem romantisch auf hohem Porphyrfelsen gelegenen Schloß (aus dem 12. Jahrh.), einer Porzellan-, Steingut- und Lampenglasfabrik, Bergbau auf Braunstein, Kienrußbrennerei, einer berühmten Kaltwasserheilanstalt (seit 1837, mittlere Temperatur des fast chemisch reinen Wassers nur 7,5° C.) u. (1880) 898 evang. Einwohnern. Vgl. die Führer von Otto (Jena 1869) und Marc (Ohrdr. 1877); Derselbe, Die Kaltwasserheilanstalt E. (Wiesb. 1876).

Elgersburger Steingut, s. Emilian.

Elgin, 1) Hauptstadt von Elginshire (Schottland), am Lossie, 7 km oberhalb dessen Mündung bei Lossiemouth, in einer Ebene, die als »Schottlands Garten« bezeichnet wird. E. hat ein geologisches Museum, die Ruine einer gotischen Kathedrale, Brauereien, Brennereien und Gerbereien und (1881) 6286 Einw. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat Illinois, am Fox River, im NW. von Chicago, hat Uhrmacherei ꝛc., ein Irrenhaus und (1880) 8789 Einw.

Elgin, 1) Thomas Bruce, Graf von E. und Kincardine, berühmt als Sammler antiker Kunstwerke, geb. 20. Juli 1766 aus edler, vom König Robert Bruce stammender Familie, eröffnete seine diplomatische Laufbahn 1792 als englischer Gesandter am österreichischen Hof in Brüssel und ging 1799 in gleicher Eigenschaft nach Konstantinopel. Von dort zurückberufen, bereiste er im folgenden Jahr Griechenland und beschäftigte daselbst auf eigne Kosten mehrere Künstler mit Ausmessung und Zeichnung der merkwürdigsten Ruinen. Daneben entriß er der Zerstörungswut der Türken von dem Parthenon, Theseustempel, der Akropolis ꝛc. viele Statuen, Inschriften, architektonische Zierformen und andre Denkmäler und ließ das Unbewegliche in Gips abformen. Außerdem brachte er eine kostbare Sammlung marmorner Bildwerke, Vasen, Bronzen, Kameen, Intaglios und griechischer Münzen zusammen, die er 1814 nach England überführte. Die Art der Erwerbung dieser Kostbarkeiten ging freilich nicht ohne Vandalismus ab und fand strenge Tadler; indes wurde durch Parlamentsbeschluß 1816 die ganze Sammlung für 35,000 Pfd. Sterl. angekauft und unter dem Namen »E. Marbles« dem Britischen Museum einverleibt. Die vorzüglichsten Stücke dieser Sammlung, die unter Leitung des Phidias gearbeitet wurden und zu den vollkommensten Schöpfungen der griechischen Plastik gehören, sind die Trümmer von 14 Statuen und mehr als 60 Basreliefs vom Parthenon zu Athen, eine kolossale Statue von dem Denkmal des Thrasyllos ꝛc. Sie wurden veröffentlicht in den Stichwerken über das Britische Museum und neuerdings beschrieben von Newton. Abgüsse befinden sich in den Museen zu Berlin, Dresden ꝛc. E. war schottischer Wahlpeer, Generalleutnant in der britischen Armee, Mitglied des Geheimen Rats und Kurator des Britischen Museums. Er starb 14. Nov. 1841 in Paris. E. schrieb: »Memorandum on the subject of the Earl of Elgin's pursuits in Greece« (Lond. 1811, 2. Aufl. 1815; deutsch u. d. T.: »Elgins Erwerbungen in Griechenland«, Leipz. 1817). Vgl. Michaelis, Der Parthenon (Leipz. 1871, mit Anhang IV: »Aktenstücke über Lord Elgins Erwerbung der Bildwerke vom Parthenon«).

2) James Bruce, Graf von E. und Kincardine, brit. Staatsmann, Sohn des vorigen, geb. 20. Juli 1811, erzogen zu Eton und Oxford, ward 1841 von der Stadt Southampton ins Parlament gewählt. Im J. 1842 zum Gouverneur von Jamaica ernannt, erwarb er sich hier allgemeine Achtung, vertauschte aber im August 1846 sein Amt mit dem eines Generalgouverneurs von Kanada. Es gelang ihm, daselbst die gestörte Ruhe wiederherzustellen und den materiellen Zustand der Kolonie zu heben. Unter seiner Verwaltung kam die erste kanadische Eisenbahn zu stande, und durch ihn ward 1854 der Reciprozitätsvertrag zwischen Kanada und der nordamerikanischen Union abgeschlossen. 1849 ward er für seine Verdienste durch die Ernennung zum englischen Peer belohnt, während er bisher nur eine schottische Peerswürde gehabt hatte. Im März 1857 ward er infolge der wegen der Zerstörung der Faktoreien zu Kanton entstandenen Konflikte als Kommissar mit außerordentlichen Vollmachten nach China gesandt, um die Interessen des englischen Handels wahrzunehmen. Da hier seine versöhnlichen Schritte erfolglos blieben, schritt er zu militärischen Operationen gegen China, nahm Kanton, schlug die überlegenen chinesischen Streitkräfte an der Mündung des Peiho und nahm mit seiner Flottille eine Stellung ein, von der aus er Peking beherrschte. Hier schloß er 26. Juni 1858 den für England überaus günstigen Vertrag von Tiëntsin ab (s. China, Geschichte, S. 20). Nachdem er 27. Aug. 1858 noch mit Japan einen Handelsvertrag abgeschlossen, kehrte er im Mai 1859 nach England zurück, ward im Ministerium Palmerston Generalpostmeister, aber schon 1860 abermals nach China gesandt, wo er den von neuem ausgebrochenen Kampf mit Hilfe der Franzosen durch die Besetzung Pekings beendete (s. China, S. 21). Durch Energie und Umsicht hatte er sich der Regierung in so hohem Grad empfohlen, daß sie ihn nach Cannings Rücktritt im Februar 1862 zum Vizekönig von Indien ernannte. Auch hier entwickelte er eine umfassende und kraftvolle Thätigkeit, starb aber schon 20. Nov. 1863 zu Dhuramsalla im Pandschab. Vgl. »Letters and journals of Lord E.« (2. Aufl., Lond. 1873). Von Elgins Brüdern war der ältere, Robert Bruce, militärischer Gouverneur des Prinzen von Wales und starb als Generalmajor 1862. Der jüngere, Sir Frederick William Bruce, zählte zu den hervorragendsten Diplomaten Englands, wurde 1859 Gesandter in China, 1865 in New York und starb daselbst 19. Sept. 1867.

Elgin Marbles, s. Elgin 1).

Elginshire (früher Moray), Grafschaft in Mittelschottland, hat ein Areal von 1248 qkm (22,5 QM.) und (1881) 43,788 Einw. Im wesentlichen liegt sie zwischen den reißenden, lachsreichen Flüssen Spey und Findhorn, die sich in den Moray Firth ergießen. Das Innere wird von Zweigen der silurischen Monadhliadhberge (Findlay Seat, 340 m) erfüllt. Nur längs der Küste kommen größere Strecken kulturfähigen Landes vor. 1884 waren 32,5 Proz. Ackerland, 1,8 Proz. Weide, 16,2 Proz. Wald; es gab 22,775 Rinder, 57,738 Schafe. Die Industrie ist gering. Hauptstadt ist Elgin (s. d.).

El Golea, Ort, s. Golea.

El Hidschr, Landschaft, s. Hidschr.

Eli, Hoherpriester zu Schilo bei der Stiftshütte und 40 Jahre lang Richter in Israel, Vorgänger des von ihm erzogenen Samuel. Die freche Anmaßung seiner Söhne Chophni und Pinehas, von denen er sich seines hohen Alters wegen bei den priesterlichen Geschäften vertreten ließ, sah er mit Unmut, vermochte ihr aber nicht zu steuern. Sein jäher Tod wird 1. Sam. 4, 13—18 erzählt. Der Talmud läßt von ihm die beiden Gesetzlehrer Abaji und Rabba (3. und 4. Jahrh. n. Chr.) abstammen.

Eliä Ordensbrüder, s. v. w. Karmeliter.

Elias (eigentlich Eliahu), Prophet im Reich Israel unter Ahab und Ahasja (875—851 v. Chr.), aus Thisbe in Gilead, der kräftigste Vertreter des ältern Prophetentums, ausgezeichnet durch seinen Eifer für den Jehovahkultus gegenüber dem götzendienerischen Königspaar Ahab und Isebel. Er bekämpfte rücksichtslos deren religiöse Neuerungen und wußte das durch eine lange Dürre und Hungersnot in Verzweiflung gesetzte Volk bei einer feierlichen Opferhandlung auf dem Berg Karmel zu überzeugen, daß die Not des Landes von Gottes Zorn herrühre, worauf die Baalspriester vom empörten Volk erschlagen wurden. Wenn diese und andre Züge aus seinem Leben von der biblischen Erzählung in das Gewand der Wundersage gekleidet wurden, wie er denn auch am Schlusse seines Lebens mit feurigen Rossen im Wetter gen Himmel gefahren sein soll, so erhellt daraus nur der überaus mächtige und lange nachwirkende Eindruck, welchen die Heldengestalt des E. im Gedächtnis des Volkes zurückließ. Ebendeshalb erwartet auch Maleachi 3, 23. 24 (4, 5) sein Wiedererscheinen als Ankündiger des großen Gottesgerichts, und im Neuen Testament (Matth. 11, 14; 17, 11—13; Luk. 1, 17; Mark. 9, 13; Offenb. 11, 3 f.) ist seine Wiederkunft vom Himmel in Aussicht gestellt, um das Messiasreich auf Erden aufzurichten.

Elias (spr. iliăs), Ney, engl. Reisender, nahm 1868 den Unterlauf des Huangho auf und gab davon 1872 eine Karte in zwei Blättern heraus. Ende 1872 ging er durch die Wüste Gobi und die westliche Mongolei bis Biisk, stellte zahlreiche Höhenmessungen an und bewies, daß die Wüste Gobi eine von ONO. nach WSW. verlaufende, allmählich sich nach O. senkende Mulde bildet. Die Geographische Gesellschaft zu London verlieh ihm dafür ihre goldene Medaille. Weitere Reisen machte E. 1874 am Irawadi und 1879 in Ostturkistan.

Eliasäpfel, s. v. w. Koloquinten.

Eliasberg, 1) (Mount St. Elias) vielleicht der höchste Berggipfel Nordamerikas, unter 60° 8′ nördl. Br. und 141° 20′ westl. L. v. Gr., dicht beim Stillen Ozean, auf der Grenzscheide von Alaska und Britisch-Amerika, nach Dall 5950 m hoch und zur See weithin sichtbar, gilt für einen noch thätigen Vulkan. — 2) Höchster Berg der griech. Insel Ägina, gewöhnlich nur Oros (»Berg«) genannt, 534 m hoch, mit einer Kapelle des heil. Elias, welche die Stelle des Heiligtums des panhellenischen Zeus einnimmt (s. Ägina). Auch sonst kommt der Name E. (Hagios Ilias) in Griechenland öfters vor.

Eliasfeuer, s. Elmsfeuer.

Elidieren (lat.), heraus-, ausstoßen, besonders einen Vokal; s. Elision.

Elie de Beaumont (spr. eli dŏ bomóng), Jean Baptiste Armand Louis Léonce, Geolog, geb. 25. Sept. 1798 zu Canon (Calvados), studierte seit 1819 an der École des mines in Paris, ward 1825 mit Dufrénoy, Coste und Perdonnet nach England gesandt, um die Bergwerksverhältnisse in Cornwall zu studieren, worüber er mit den genannten Forschern in dem Werk »Voyage métallurgique en Angleterre« (Par. 1827, 2. Aufl. 1837) Bericht erstattete. Seit 1825 war er nebst Dufrénoy mit der geologischen Durchforschung Frankreichs beschäftigt, wobei die Grundsätze, welche durch die Wernersche Schule in Deutschland ins Leben gerufen waren, vorzüglich maßgebend wurden. Die mit Dufrénoy gemeinschaftlich herausgegebenen Arbeiten, welche auf diese Karte Bezug haben (»Mémoires pour servir à une description géologique de la France«, 1833—1838, 4 Bde., ꝛc.), bilden die wesentlichste Grundlage für die praktische Geologie in Frankreich. Die Carte géologique de la France (mit Dufrénoy, Par. 1840; 2. Aufl. 1855, mit 2 Bänden Text), sein Hauptwerk, ist in wissenschaftlicher und technischer Beziehung von hohem Wert. Seit 1829 Professor der Geologie an der École des mines, seit 1832 auch am Collège de France, ward E. 1835 zum Mitglied der Akademie, 1856 zum ständigen Sekretär derselben erwählt; auch wurde er Ingénieur en chef des mines und Senator des Kaiserreichs. 1867 ward er mit der Leitung der Arbeiten für eine neue geologische Karte in größerm Maßstab beauftragt, deren rasche Förderung aber durch die Kriegsereignisse merklich gestört worden ist. Er starb 22. Sept. 1874 auf seinem Schloß Canon bei Caen. Als eine Frucht seines Verkehrs mit Humboldt und Buch sind auch die »Recherches sur quelques-unes des révolutions de la surface du globe« (Par. 1834) und »Notices sur les systèmes des montagnes« (das. 1852) anzusehen, welche den Namen Elie de Beaumonts am meisten bekannt gemacht haben. Er sucht darin die Hebungs- oder Streichungsrichtung der Gebirge in gesetzlichen Zusammenhang zu bringen mit der Kugelform und der fortschreitenden Erkaltung des Erdkörpers. Die verschiedenen Hebungssysteme repräsentieren die Runzeln des erkaltenden Erdkörpers, und diese Runzeln sollen einem bestimmten mathematischen Gesetz gehorchen und im allgemeinen den Kanten einer Kristallform, eines Pentagondodekaeders, entsprechen. Außer in Frankreich hat diese Anschauung kaum Anhänger gefunden, doch wirkte sie anregend auf das Studium des relativen Alters der Gebirgsketten.

Elieser, hebr. Name, s. v. w. Gotthelf, später Lazarus. Unter den biblischen Personen dieses Namens ist die bekannteste Abrahams Hausältester, der den Auftrag erhielt, für Isaak ein Weib aus Abrahams Verwandtschaft zu suchen, und ihm die Rebekka zuführte (1. Mos. 24).

Elieser ben Hyrkanos (in der Mischna nur Rabbi Elieser genannt), jüd. Gesetzlehrer (Tana) im 1. Jahrh. n. Chr., studierte gegen den Willen seines Vaters, den die spätere Gelehrsamkeit des Sohns versöhnte, in Jerusalem und erlangte eine seltene Berühmtheit. Eliesers Lehrhaus war in Lydda, doch hielt er sich auch in Jamnia und Cäsarea auf. Das späterer Zeit angehörige Buch »Boraita (Pirke) R. Elieser« (lat. von Vorstius) ward ihm zugeschrieben.

Eligieren (lat.), auswählen; eligibel, wahlfähig, wählbar; Eligibilität, Wählbarkeit.

Eligius, St., Bekehrer der Flandrer, geboren um 588, kam als Goldschmied nach Paris (deshalb Schutzpatron der Goldschmiede) und erlangte namentlich an Dagoberts Hof großen Einfluß, den er zu gunsten der Kirche, der Klöster und der Armen benutzte. Nach Dagoberts Tod wurde E. vom Majordomus gezwungen, in den geistlichen Stand zu treten, und zum Bischof von Noyon geweiht, als welcher er einen großen Einfluß auf die fränkische Reichskirche übte, aber auch den Bar-

baren an der belgischen Küste das Evangelium predigt. Er starb 30. Nov. 658 oder 659 in Noyon.

Eliminieren (lat.), entfernen, tilgen; Elimination, Tilgung, Wegschaffung, z. B. einer in mehreren Gleichungen (s. d.) vorkommenden Größe.

Elimiotis (Elimeia), alte Landschaft im nördlichen Griechenland, westlich von Pieria, am Mittellauf des Haliakmon (Vistritza), um 448 v. Chr. durch Alexander I. mit Makedonien vereinigt.

Elio, 1) Francesco Javier, span. General, geb. 4. März 1767, trat 1785 in die Armee, focht 1793—1795 gegen Frankreich, entriß 1805 den Engländern Montevideo wieder und ward dafür zum General befördert. Nachdem er in Südamerika die Revolution erfolgreich bekämpft hatte, erhielt er 1812 den Befehl über die Armee von Murcia, erlitt allerdings 1813 bei Villena durch die Franzosen eine Niederlage, besetzte aber dann Valencia und eroberte einige Plätze in Aragonien. Er war sodann eins der grausamsten Werkzeuge der Reaktion unter Ferdinand VII. und wurde daher nach dem Aufstand Riegos 1822 verhaftet und erdrosselt.

2) Don Joaquin E. y Ezpeleta, Karlistengeneral, geb. 1803 in Navarra, Sohn des vorigen, bekleidete bei dem Tode des Königs Ferdinand VII. 1833 den Rang eines Oberstleutnants und erklärte sich, als Isabella als Königin proklamiert ward, für die Thronfolge des Don Karlos, welcher in Navarra und den baskischen Provinzen unter den Generalen Cabrera, dessen Schwiegersohn E. später wurde, und Zumalacarreguy ein Heer organisierte. Bis zum Tode des letztgenannten Generals war er dessen Stabschef, später übernahm er eine Division und hielt mit dieser bis zum Ende des Bürgerkriegs aus. Als Don Karlos nach Frankreich flüchtete, begleitete ihn E. und lebte von da an viele Jahre in der Verbannung. Später trat er zwar in den Dienst der Königin Isabella, gesellte sich aber nach dem Sturz derselben wieder zu den Karlisten und diente unter dem Enkel seines frühern Kriegsherrn, Don Karlos. Von diesem im August 1873 zum Generalkapitän der karlistischen Armee ernannt, ward er auch mit den Funktionen eines Kriegsministers betraut. Er leitete die Operationen der Karlisten gegen Bilbao und die Verteidigung der Linie von Somorrostro 1874. Als hier die Karlisten zurückgedrängt wurden, legte er (im Mai) das Kommando nieder, worauf Dorregaray zum Generalkapitän ernannt ward, blieb aber beim karlistischen Heer, bis dasselbe wieder aus Spanien verdrängt wurde.

Eliomys, Gartenschläfer.

Eliot (spr. elliött), 1) John, Sir, engl. Admiral und Staatsmann, geb. 20. April 1590 aus angesehener Familie, studierte in Oxford und unternahm dann Reisen auf dem Kontinent, während deren er mit dem Herzog von Buckingham, dem Günstling Jakobs I. und Karls I., genau bekannt wurde. 1614 wurde er ins Parlament gewählt und 1618 durch den Großadmiral Buckingham zum Vizeadmiral von Devon ernannt. Er zeichnete sich im Kampf gegen die Seeräuber aus und nahm einen der namhaftesten Piratenkapitäne, John Nulls, gefangen, vermochte aber dessen Verurteilung nicht durchzusetzen. Im Parlament von 1626 schloß er sich der Opposition an und verlangte namentlich wegen des kläglichen Ausganges der Expedition nach La Rochelle eine Untersuchung gegen Buckingham; Karl I. entsetzte ihn deshalb seines Amtes und ließ ihn eine Zeitlang im Tower gefangen halten. Trotzdem war E. im Parlament von 1628 der Führer der Opposition und bewirkte mit andern die Ausarbeitung der Petition of rights. Als 2. März 1629 das Parlament vertagt wurde, weigerte E. sich, dem Befehl Folge zu leisten, und setzte, ehe man auseinander ging, noch drei Resolutionen durch, welche das Vorgehen der Regierung für verräterisch erklärten. Er wurde daher abermals verhaftet und starb 27. Nov. 1632 im Tower. Vgl. Forster, Sir John E. (2. Aufl., Lond. 1872).

2) John, Missionär der Indianer, geb. 1603 in England, studierte zu Cambridge, ging 1631 nach Neuengland, ward hier Prediger einer Independentengemeinde zu Roxbury und begann seit 1646 mit sichtlichem Erfolg die Bekehrung der Indianer. Er lieferte auch eine Übersetzung der Bibel in der Mohikanersprache. E. starb 1690. Vgl. Brauer, Johann E. (2. Aufl., Altona 1847); Caverly, Life and labours of J. E. (Lowell 1881).

3) Edward Granville, Lord, Graf von St. Germans, engl. Staatsmann, geb. 29. Aug. 1798, ward 1824 für Cornwall ins Parlament gewählt, war 1824—33 bei der Gesandtschaft in Madrid angestellt, fungierte 1828—30 als Lord der Schatzkammer, dann seit 1834 als Unterstaatssekretär der auswärtigen Angelegenheiten und brachte im April 1835 als Gesandter in Spanien zwischen den Karlisten und Christinos eine Konvention hinsichtlich humanerer Behandlung der Gefangenen zu stande. Unter Peel 1841 zum Obersekretär für Irland ernannt, vertauschte er, durch den Tod seines Vaters ins Oberhaus berufen, 1845 jenes Amt mit dem eines Generalpostmeisters. Nach der Auflösung des Ministeriums Peel im Juni 1846 hielt er sich zu der puseyitischen Fraktion der Peeliten und protestierte 1851 gegen die Titelbill. 1853 wurde er unter dem Ministerium Aberdeen Lord-Lieutenant von Irland, schied indes, als Palmerston 1855 an die Spitze der Regierung trat, wieder von diesem Posten; 1857 und 1860—66 war er Lord-Steward (Oberhofmeister) des königlichen Hofs. Er starb 7. Okt. 1877 in Port Elint bei Portsmouth.

4) George (eigentlich Mary-Ann Evans), berühmte engl. Schriftstellerin, geb. 22. Nov. 1819 auf dem Pachthof Arbury Farm in Warwickshire als die Tochter eines Baumeisters, der bald darauf nach Griff (bei Nuneaton) und 1841 nach Coventry übersiedelte, erhielt hier eine vortreffliche Erziehung und erwarb sich namentlich in den Sprachen (Griechisch und Lateinisch, Deutsch, Französisch und Italienisch, sogar Hebräisch) gründliche Kenntnisse. Als Schriftstellerin trat sie zuerst mit einer Übersetzung von Strauß' »Leben Jesu« (1846) hervor, worauf sie Reisen auf dem Festland unternahm und sich 1851 in London niederließ. Hier trat sie in die Redaktion der freisinnigen »Westminster Review« ein und gewann die Freundschaft J. Stuart Mills, Herbert Spencers und andrer bedeutender Männer. Sie lieferte mehrfache Beiträge zur genannten Zeitschrift und führte auch Feuerbach mit einer Übersetzung von dessen »Wesen des Christentums« (1854) in England ein. Bisher hatte sie sich des Namens Grace Evans bedient. Mit den zuerst in »Blackwood's Magazine« erschienenen »Scenes of clerical life« (Edinb. 1854, neue Ausg. 1868), anmutig geschriebenen Genrebildern aus dem Leben englischer Geistlichen, nahm sie den Namen George E. an, den sie für immer beibehielt. Sie ließ zunächst den Roman »Adam Bede« (1859) folgen, der ihren litterarischen Ruhm begründete. Das Buch ist ein Meisterwerk, ausgezeichnet durch lebenswahre und feine Charakteristik, eigenartige, gesunde Lebensanschauung und eine auffallende Vertrautheit mit allen Einzel-

heiten des englischen Volkslebens. Ähnliche Vorzüge zeigten die folgenden Romane: »The mill on the floss« (1860) und »Silas Marner, the weaver of Raveloe« (1861). Einen fremden Stoff behandelte sie in dem großartigen historischen Roman »Romola« (1863), der auf Grund eingehender Studien ein glänzendes Bild des italienischen Lebens zur Zeit Savonarolas, der zweiten Hälfte des 15. Jahrh., entrollt. Ihre spätern Romane sind: »Felix Holt, the radical« (1866) und »Middlemarch« (1871), wieder eine anmutige Schilderung des englischen Provinzlebens und von vielen neben »Romola« für die bedeutendste Leistung der Dichterin gehalten; endlich »Daniel Deronda« (1876), eine Art Verherrlichung des Judentums. Drei Dichtungen in gebundener Rede: »The Spanish gipsy« (1868, 5. Aufl. 1875), eine Geschichte aus der jüdisch-maurischen Zeit Spaniens, »Agatha« (1869) und »The legend of Jubal« (1874), sowie ein dramatischer Versuch: »Armgart« (1871), haben weniger angesprochen als ihre andern Schriften. Ihr letztes Werk war eine Sammlung von Essays unter dem Titel: »The impressions of Theophrastus Such« (1879). George E. war viele Jahre hindurch die intime Lebensgefährtin des Schriftstellers G. H. Lewes, ohne jedoch, da Lewes' Gattin noch lebte (im Irrenhaus), mit ihm verheiratet zu sein. Nach seinem Tod (1878) verheiratete sie sich in schon vorgerücktem Alter mit einem alten Freunde, dem Kaufmann J. Walter Croß, starb aber nach kurzer Krankheit schon 23. Dez. 1880. Auf dem Felde des Romans ist E. in England unbestritten als die höchste geistige Kraft der neuern Zeit anerkannt. Ihre sämtlichen Romane wurden ins Deutsche übersetzt. Auszüge aus ihren Werken stellte Main in dem Werk »Wise, witty and tender sayings from the works of George E.« (5. Aufl., Lond. 1881) zusammen. Ihre Biographie nebst Briefen und Tagebüchern veröffentlichte ihr Gatte Croß (»George Eliot's life as related in her letters and journals«, Lond. 1885, 3 Bde.). Vgl. auch Julian Schmidt, Bilder aus dem geistigen Leben unsrer Zeit (Leipz. 1870); Mathilde Blind, George E. (Lond. 1883); E. v. Wolzogen, G. E. (Leipz. 1885); Morley, Life of G. E. (in »Macmillan's Magazine«, Februar 1885); Hutton in »Contemporary Review« (März 1885); Lord Acton, G. Eliot's life (in »Nineteenth Century«, März 1885; deutsch, Berl. 1886).

5) **Samuel**, amerikan. Historiker, geb. 22. Dez. 1821 zu Boston, Enkel Samuel Eliots, der die Eliot-Professur am Harvard College gegründet, studierte auf dieser Anstalt, machte, nachdem er mehrere Jahre in einem Geschäftshaus zu Boston gearbeitet, größere Reisen und faßte 1845 in Rom den Plan, eine »History of liberty« zu schreiben. Als eine Probe davon ließ er 1847 die »Passages from the history of liberty« (von dem Leben Arnolds von Brescia, Savonarolas und andrer italienischer Reformatoren handelnd) erscheinen, denen 1849 das Werk »The liberty of Rome« (2 Bde.; 1852 neu hrsg. u. d. T.: »History of liberty«, 1. Teil: »The ancient Romans«, 2. Teil: »History of the early Christians«, 2 Bde.) nachfolgte. 1856 ward E. zum Professor am Trinity College zu Hartford, 1860 zum Präsidenten dieses College ernannt, in welcher Stellung er bis 1864 verblieb. Seitdem lebte er in seiner Vaterstadt, wo er 1871—73 Vorlesungen am Harvard College hielt. Von seinen Werken sind noch zu nennen: »Manual of the United States history between the years 1492 and 1850« (1856, neue Ausg. 1877) und »Early relations with the Indians« (1869).

Elipandus, s. Adoptianismus.

Eliquieren (lat.), flüssig machen, schmelzen; läutern; Eliquation, Schmelzung, Läuterung.

Elis (einheim. Name Valis), Landschaft im alten Peloponnes (s. Karte »Altgriechenland«), im S. von Messenien, im O. von Arkadien, im N. von Achaia und im W. vom Jonischen Meer begrenzt, senkt sich von O., wo sich die Ausläufer des Arkadischen Gebirges, namentlich des Pholoe und des Erymanthos (jetzt Olonos), hereinziehen, nach W. hin, wo ihre Thäler in die größte Ebene des Peloponnes ausmünden. Von Arkadien erhielt E. seinen Hauptfluß, den Alpheios, der in E. den Acheron, Kladeos, Selinus und Enipeus aufnimmt; außer ihm sind die Küstenflüsse Peneios (Gastunitiko), Helisson, Jardanos, Anigros und Neda anzuführen. So war E., reichlich bewässert, einer der fruchtbarsten Landstriche Griechenlands; Ackerbau und Viehzucht (namentlich Pferde) gediehen vortrefflich; daher wird es schon in den frühsten Zeiten als ein sehr bevölkertes und zivilisiertes Land geschildert. Überdies war der ganzen Landschaft wegen des Kultus des olympischen Zeus und der Olympischen Spiele, die in der geheiligten Thalebene Olympia (s. d.) von den überall herzuströmenden Griechen gefeiert wurden, ein heiliger Charakter aufgedrückt und ein steter Friede gesichert. Herrliche Tempel schmückten die anmutige Gegend, die im reichsten Blumenflor prangte. Selbst Pflanzen, die sonst nirgends in Griechenland gefunden wurden, gediehen hier, so die kostbare Byssusstaude. Letzteres ebenso wie Sagen und semitische Namen bezeugen, daß einst Semiten, wahrscheinlich Phöniker, einzelne Küstenplätze im Besitz hatten. Im 14. Jahrh. v. Chr. wurden angeblich die hier wohnenden Kaukonen und Epeier, welche vielleicht den Illyriern, den Vorfahren der heutigen Albanesen, stammverwandt waren, von achäischen Griechen verdrängt, auf welche der Name der Epeier wahrscheinlich überging, da spätere Autoren Epeios und Ätolos zu Brüdern machen. Durch den Einfall der Herakliden im Peloponnes (1104) kam E. an die Ätolier unter Oxylos, dessen Nachkommen aber nicht als Könige geherrscht haben, weil die einzelnen Städte (fast sämtlich im Innern des Landes gelegen) eine oligarchische Verfassung einrichteten und sich zu einem Städtebund vereinigten. Ein langer, ununterbrochener Friede beglückte von da an das Land, bis endlich seine Blütezeit mit dem Peloponnesischen Krieg zu Ende ging. Die Eleier schlossen sich den Spartanern an; aber der Kriegskunst nicht besonders kundig, konnten sie es nicht wehren, daß die Athener die Küstengegenden verwüsteten. Nachdem so die Athener einmal gegen die Unverletzlichkeit von E. gefrevelt hatten, trugen bald auch andre Völker, z. B. die Spartaner, kein Bedenken mehr, in E. einzufallen. Im allgemeinen standen die Eleier bei den übrigen Hellenen in keinem besondern Ruf; sie waren als trunksüchtig und lügnerisch verschrieen und besonders übel berufen wegen der Knabenliebe, die bei ihnen frühzeitig das Gepräge grober Sinnlichkeit angenommen hatte. Die bedeutendste Stadt, der Sitz des elischen Städtebundes, war nach der Zerstörung von Pisa (572) Elis am Peneios, anfangs nur eine kleine Feste, bis 471 mit der Einrichtung einer Demokratie zugleich eine bedeutende Erweiterung stattfand. Doch blieb es eine offene, feindlichen Einfällen leicht zugängliche Stadt. Trümmer derselben finden sich beim Dorf Paläupolis. Im heutigen Königreich Griechenland bildet E. mit Achaia (s. d.) einen Nomos.

Elisa, ein in der Völkertafel (1. Mos. 10) erwähntes Land, von wo die Hebräer Purpur erhielten.

Manche verstehen darunter Griechenland überhaupt (speziell Elis), andre Italien rc. Am wahrscheinlichsten entspricht E. der Insel Sizilien.

Elisa, Prophet im Reich Israel unter den Königen Joram bis Joas (851—790 v. Chr.), Schüler und Nachfolger des Elias, aus der Stadt Abelmehola in Isaschar gebürtig, trat sowohl in religiöser als in politischer Beziehung ganz in die Fußstapfen Elias', dessen theokratischen Kampf gegen das von den Herrschern und Vornehmen importierte Heidentum er fortsetzte. Mit des Lehrers Geist ging auch dessen Ansehen beim Volk auf ihn über. Milder als jener, besaß er im In- und Ausland Einfluß und stand mit Joram, dem Sohn Ahabs, eine Zeitlang im Einvernehmen, wirkte aber dessenungeachtet nach einem unglücklichen Feldzug desselben gegen die Syrer zum Sturz des Hauses Ahab mit. Die Ausrottung des Baalskultus unter Jehu geschah mit seiner Zustimmung, bald darauf aber scheint er sich in die Einsamkeit zurückgezogen zu haben. Auch seine Geschichte ist mit Wunderthaten ausgestattet, die zum Teil eine auffallende Ähnlichkeit mit denen des Elias haben.

Elisabeth (hebr. Elischéba, »Gottesehrerin«), die Frau des Priesters Zacharias und Mutter Johannes des Täufers, den sie noch in hohem Alter gebar.

Elisabeth, Name zahlreicher fürstlicher Personen, von denen folgende ausgezeichnet sind:

[**Brandenburg.**] 1) Kurfürstin von Brandenburg, geb. 1485, Tochter des Königs Johann von Dänemark, Norwegen und Schweden, ward 10. April 1502 mit dem Kurfürsten Joachim I. von Brandenburg vermählt, neigte sich früh der Lehre Luthers zu, ward aber deswegen von ihrem Gemahl, einem heftigen Gegner der Reformation, mit Gefangenschaft bedroht, namentlich als sie 1527 heimlich das Abendmahl in beiderlei Gestalt genommen, und floh deswegen im März 1528 nach Torgau an den Hof des Kurfürsten Johann von Sachsen, an dem sie bis 1535 verweilte, aus Mangel an Geld aber in drückende Not geriet; aus letzterer befreite sie erst der Tod Joachims I. 1535, indem ihre Söhne ihr nun eine ansehnliche Summe jährlich zahlten. Sie wohnte danach neun Jahre auf Schloß Lichtenberg bei Wittenberg, wo sie einen kleinen Hof hielt. Erst 1545 kehrte sie nach der Mark zurück, wo sie in Spandau, an der kirchlichen Bewegung lebhaft teilnehmend, lebte. Sie starb 10. Juni 1555 in Berlin.

[**England.**] 2) Königin von England, Tochter Heinrichs VIII. und der Anna Boleyn, geb. 17. Sept. 1533, ward von Heinrich nach Annas Hinrichtung als illegitim von der Erbfolge ausgeschlossen, später aber als Thronerbin nach Eduard VI. und Maria, der Tochter seiner ersten Gemahlin, anerkannt. Sie war in protestantischen Anschauungen erzogen, lebte in protestantischer Umgebung und teilte die Richtung und Tendenzen ihres Bruders Eduard (s. Eduard 6). In der Zeit der katholischen Maria hatte sie deshalb mannigfache Anfechtungen zu erdulden, selbst ihr Leben geriet in Gefahr; der Schwager, Philipp II. von Spanien, schützte sie vor der Schwester. Marias Plan, E. von der Thronfolge auszuschließen, fand unerschütterlichen Widerstand im Parlament, und ein Versuch, sie an den Herzog von Savoyen zu verheiraten, scheiterte an Elisabeths Widerstreben. Marias Tod (17. Nov. 1558) hob sie auf den Thron. Sofort nach ihrer Thronbesteigung näherte sie sich, besonders von W. Cecil beraten, der protestantischen Partei; sie verstand es, ihr Volk in behutsamen Maßregeln den Übergang von der katholischen zur anglikanisch-reformierten Kirche durchmachen zu lassen (s. Anglikanische Kirche); das königliche Supremat über die Kirche, ein englischer Katechismus, die revidierten 39 Artikel u. a. sind in den ersten Regierungsjahren Elisabeths gesetzlich eingeführt worden. Zu Maßregeln gegen Andersgläubige, Puritaner und Katholiken, schritt man erst in späterer Zeit, besonders als E. sich und ihren Staat gegen katholisch-jesuitische Umtriebe zu schützen hatte. Das materielle Wohl ihres Volkes bemühte sie sich zu steigern, Handel und Schiffahrt blühten auf. Auch in den europäischen Verhältnissen spielte England bald eine bedeutende Rolle. Mit Schottland und dessen Herrscherin Maria Stuart kam E. bald in ernste Konflikte, an welchen die religiösen Angelegenheiten und die persönlichen Eigenschaften der beiden Königinnen gleichen Anteil hatten. Maria machte als echte Urenkelin Heinrichs VII. der angeblich illegitimen E. das Thronrecht streitig, und da hierzu noch der konfessionelle Gegensatz kam, indem Maria in Schottland die Katholiken unterstützte, und die Verbindung zwischen Schottland und Frankreich (Maria war bis 1560 die Gemahlin des Königs Franz II. von Frankreich) England politisch bedrohte, so wurde das Verhältnis bald ein feindseliges. Durch Marias gegen Elisabeths Wunsch geschlossene Vermählung mit Darnley wurde der Gegensatz nur gesteigert, und E. begünstigte daher die Unruhen, welche in Schottland durch das unkluge und leichtsinnige Benehmen Marias hervorgerufen wurden. Als sich letztere 1568 genötigt sah, vor ihren eignen Unterthanen Schutz in England zu suchen, nahm E. sie zwar auf, verweigerte ihr aber die erbetene Unterstützung gegen die schottischen Empörer, eröffnete gegen sie eine Untersuchung wegen der Ermordung Darnleys und hielt sie in Haft. Wiederholte Verschwörungen, welche die Befreiung Marias bezweckten, namentlich die des Herzogs von Norfolk (1572), beunruhigten Regierung und Parlament so sehr, daß 1585 ein besonderes, direkt gegen Maria gemünztes Verschwörungsgesetz erlassen wurde, und als man 1586 Babingtons (s. d.) Mordanschlag auf Elisabeths Leben entdeckte, ward Maria der Mitwissenschaft an diesem und andern Komplotten für schuldig erklärt und 8. Febr. 1587 hingerichtet. E. bestrafte zwar den Geheimsekretär Davison, weil er die Hinrichtung ohne ihren Befehl habe vollziehen lassen, reinigte sich aber dadurch nicht von dem Vorwurf, eine Verurteilung veranlaßt zu haben, zu der, wenn sie auch vielleicht politisch wünschenswert und durch Verschuldung Marias begründet war, E. sicher nicht berechtigt gewesen ist. Das englische Volk billigte übrigens die Hinrichtung der Gegnerin, welche England mit politischer und kirchlicher Reaktion zu bedrohen schien. Für die Katholiken in Europa war dies aber das Signal zum Angriff auf England. Papst Sixtus V. schleuderte gegen E. den Bannstrahl, und Philipp II. von Spanien sandte die Armada, welche aber 1588 durch Sturm und die englischen Seehelden Howard, Drake, Hawkins u. a. vernichtet wurde. Dieser Sieg und das Steigen der materiellen Wohlfahrt des Landes ließen das Volk übersehen, daß E. die Macht des Parlaments gering achtete und bei Konflikten mit demselben ihren Willen ungestört durchsetzte. E. brachte strenge Ordnung in die Finanzen, trug einen großen Teil der Staatsschulden ab, ohne dem Volk größere Lasten aufzubürden, förderte Ackerbau und Industrie und legte besonders zu der großartigen Entwickelung des englischen Seewesens den Grund. Sie ist unvermählt geblieben; als das Parlament ihr zu einer Ehe riet, äußerte sie ihren Entschluß, als jungfräuliche Königin sterben zu wollen. Nichtsdestoweniger wurde oft über

Eheprojekte verhandelt, so mit dem österreichischen Erzherzog Karl, mit den französischen Prinzen von Anjou und Alençon. Das Privatleben der den äußern Schein jungfräulicher Ehrbarkeit anstrebenden Königin ist nicht frei von bedenklichen Flecken; an Liebeleien und Liebschaften ist kein Mangel: Leicester, Hatton und Essex waren ihre erklärten Liebhaber. In ihrer letzten Lebenszeit galt als ihr Nachfolger der schottische König Jakob, Sohn der Maria Stuart, ihr Alliierter, den sie kurz vor ihrem Tod (3. April 1603) als solchen anerkannte. E. hat eine sehr verschiedenartige Beurteilung erfahren. Unbestreitbar sind ihre große geistige Begabung, ihr Verständnis für die Interessen der Nation, ihre Hingabe an den Dienst derselben, Sparsamkeit und dabei doch die Gabe der Repräsentation, hohes Interesse für geistige Bildung, die sie sich selbst in hohem Maß angeeignet hatte. Dagegen ist sie von den weiblichen Fehlern der Eitelkeit und Launenhaftigkeit, die gelegentlich in Stolz und Härte ausarteten, nicht freizusprechen. Der Glanz, der auf ihrer Regierung in der Überlieferung der Engländer ruht, ist in allen wesentlichen Punkten das Verdienst ihres Ministers Cecil; der Königin Ruhm ist es, daß sie ihm die Leitung des Staats übertragen und trotz mancher Differenzen auch belassen hat. Vgl. Camden, Annales rerum anglicarum et hibernicarum regnante Elisabetha (Lond. 1615); Lucy Aikin, Memoirs of the court of Queen Elizabeth (das. 1818, neue Ausg. 1875); Turner, History of the reigns of Edward VI., Mary and Elizabeth (2. Aufl., das. 1829, 4 Bde.); Froude, History of England. Reign of Elizabeth (das. 1863—70, 6 Bde.); Maurenbrecher, England im Reformationszeitalter (Düsseld. 1866).

[Frankreich.] 3) E. Charlotte, Herzogin von Orléans, Tochter des Kurfürsten Karl Ludwig von der Pfalz und einer hessen-kasselschen Prinzessin, geb. 27. Mai 1652 zu Heidelberg, ward, da ihr Vater sich von seiner Gemahlin scheiden ließ, in Hannover bei ihrer Tante, der Kurfürstin Sophie von Hannover, erzogen. Von ihrem Vater hatte »Liselotte«, wie sie zu Hause genannt wurde, ein durchaus gesundes, kräftiges, einfaches, oft derbes Wesen und Temperament geerbt, das nicht selten in Heftigkeit und Laune verfiel, eine echt deutsche Gesinnung, Schlichtheit des Denkens und Lebens, Wahrhaftigkeit und entschiedene Abneigung gegen das glänzende Scheinwesen, wie es damals von Frankreich aus an den deutschen Höfen eindrang. Dennoch wurde sie aus politischer Berechnung 21. Nov. 1671 mit dem Bruder des Königs Ludwig XIV. von Frankreich, dem Herzog Philipp von Orléans (gest. 1701), vermählt. Ihr Gatte war eine von ihr ganz verschiedene Natur, schwächlich an Körper und Geist, sklavisch abhängig von seinem Bruder. Die ganze Welt, in welche E. eintrat, war ihr zuwider, obwohl sie auch unter so widrigen Verhältnissen ihre natürliche Laune sich bewahrte. Ihre Heirat hatte bei künftigen Verwickelungen die Pfalz vor einer Schädigung bewahren sollen. Um so schmerzlicher mußte es ihr sein, als ihre Person von Ludwig XIV. benutzt wurde, um seine Angriffe auf die Pfalz zu begründen. Als nämlich 1685 mit dem Tod ihres Bruders der kurpfälzisch-simmernsche Mannesstamm ausstarb, machte Ludwig XIV. mit Berufung auf die durch E. vermittelte Verwandtschaft 1688 Anspruch auf einen Teil der Pfalz und ließ dieselbe, als er das bereits besetzte Land gegen die Koalition der europäischen Mächte nicht zu behaupten vermochte, 1689 auf das furchtbarste verwüsten. Diese Vorgänge erfüllten E. mit dem tiefsten Schmerz, den sie (wie alle ihre innern und äußern Erlebnisse) in ihren sehr zahlreichen Briefen, meist an ihre Tante Sophie, aussprach. Diese in origineller, oft derber Sprache geschriebenen, auch für die Kenntnis des französischen Hoflebens sehr wertvollen Briefe geben uns ein treues Bild ihrer ganzen Persönlichkeit, ihres rührenden Festhaltens an deutschem Wesen, ihres aufrichtigen, wahren und redlichen Sinnes, mit welchem sie am glänzendsten Hof in Einsamkeit lebte, ihrer Anhänglichkeit an alles, was sie an ihre Heimat erinnerte, ihrer echten, allem Pfaffenwesen, besonders den Jesuiten, feindlichen Frömmigkeit. Trotz ihrer in Beziehung auf Toilette bürgerlichen Einfachheit, trotz ihrer Vorliebe für einfache und kräftige Hausmannskost fühlte sie sich stets als deutsche Fürstin, und ein Pfalzgraf bei Rhein war ihr mehr wert als »so ein lumpiger Duc«. Eine besonders große Antipathie hatte sie gegen die frömmelnde, gleisnerische Frau von Maintenon, »die alte Zott, die Rombombel«. Ludwig XIV. erkannte erst gegen Ende seines Lebens ihren Wert, schenkte ihr aber dann sein volles Vertrauen. Ihr Leben war, wie Massillon in ihrer Leichenrede sagt, ein Fürstenleben, von dem man ohne Furcht den Schleier wegziehen darf. Daß ihr Sohn, der Regent Philipp von Orléans, durch sein Leben ihr Schande machte, war nicht ihre Schuld, da seine Erziehung zu ihrem Leidwesen ihren Händen entzogen und elenden Erziehern, namentlich dem lasterhaften Dubois, übergeben worden war. E. starb 8. Okt. 1721 zu St.-Cloud. Ihre Briefe an ihre Geschwister wurden herausgegeben durch den Litterarischen Verein in Stuttgart: erste Sammlung von W. Menzel (1843), zweite vollständige Sammlung von H. Holland (1867—81, 6 Bde.), in Auswahl von Geiger (Stuttg. 1884). Briefe Elisabeths an ihre Tante, die Kurfürstin Sophie von Hannover, finden sich in Rankes »Französischer Geschichte im 16. und 17. Jahrhundert«, Bd. 5 u. 6. Vgl. Häusser im Anhang zur »Geschichte des Zeitalters der Reformation« (Berl. 1868); Kugler, Pfalzgräfin E. Charlotte (Stuttg. 1877). — Ihre Tochter Elisabeth Charlotte, Mademoiselle de Chartres, geb. 13. Sept. 1676, wurde 1698 mit dem Herzog Karl Leopold von Lothringen vermählt und Mutter von 13 Kindern, darunter der nachmalige Kaiser Franz I. Seit 1729 Witwe, mußte sie unter schwierigen Verhältnissen mehrmals die Regentschaft übernehmen. 1736 zur souveränen Fürstin von Commercy ernannt, starb sie 24. Dez. 1744.

4) E. Philippine Marie Helene, Tochter des Dauphins Ludwig, des Sohns Ludwigs XV. von Frankreich, und der Prinzessin Maria Josepha von Sachsen, Schwester Ludwigs XVI., Madame genannt, geb. 3. Mai 1764 zu Versailles, erhielt eine treffliche Erziehung und lebte, nachdem sich ihre schon beschlossene Verheiratung mit Kaiser Joseph II. sowie auch die mit dem Herzog von Aosta zerschlagen, auf ihrem Landsitz zu Montreuil. Beim Ausbruch der Revolution begab sie sich an den Hof, indem sie es für ihre Pflicht hielt, die Schicksale der königlichen Familie zu teilen. Sie begleitete dieselbe bei ihrem Fluchtversuch 1791, ward mit verhaftet und 13. Aug. 1793 mit in den Temple gebracht. Hier widmete sie sich ganz ihrem Bruder und seinen Kindern und ertrug mit ihnen alle Drangsale der Gefangenschaft. Nach der Hinrichtung des Königs und der Königin schien sie mit ihrer Nichte, der spätern Herzogin von Angoulême, deren Erziehung sie sich sehr angelegen sein ließ, ganz in Vergessenheit gekommen zu sein, als sie 9. Mai 1794 von Fouquier-Tinville vor das

Revolutionstribunal gezogen wurde. Außer der Teilnahme an den Verschwörungen der Capets gegen Frankreich des Diebstahls der Krondiamanten beschuldigt, ward sie 10. Mai von dem Konvent verurteilt und unmittelbar darauf zur Guillotine abgeführt. Vgl. Beauchesne, La vie de Mad. É. (2. Aufl., Par. 1871).

[Österreich.] 5) E. **Amalie Eugenie, Kaiserin von Österreich**, geb. 24. Dez. 1837, älteste Tochter des Herzogs Maximilian Joseph in Bayern, wurde 24. April 1854 mit dem Kaiser Franz Joseph I. von Österreich vermählt, dem sie drei Kinder gebar. Eine schöne, majestätische Erscheinung, wußte E. namentlich in Ungarn, als dessen Königin sie 8. Juni 1867 gekrönt wurde, die Sympathien des Volkes, besonders der höhern Schichten, sich zu erwerben. Sie ist eine große Liebhaberin des Sports und eine ausgezeichnete Reiterin.

[Pfalz.] 6) **Kurfürstin von der Pfalz und Königin von Böhmen**, Tochter König Jakobs I. von England, geb. 19. Aug. 1596, vermählte sich 1613 mit Friedrich V. von der Pfalz und bewog diesen zur Annahme der Krone von Böhmen. Mit ihren Kindern teilte sie nach der Schlacht am Weißen Berg das unglückliche Los ihres Gatten. Umsonst suchte sie Herzog Christian von Braunschweig in ihre Lande wieder einzusetzen, auch bei ihrem Vater in England fand sie keine Hilfe. Seit 1632 verwitwet und in Holland lebend, kehrte sie nach Karls II. Thronbesteigung nach England zurück, wo sie 23. Febr. 1662 in London starb. Vermöge der durch sie begründeten Verwandtschaft kam ihr Enkel von weiblicher Linie, Georg I., Kurfürst von Hannover, auf den englischen Thron. Vgl. Miß Benger, Memoirs of Elizabeth Stuart, queen of Bohemia (Lond. 1825).

7) **Pfalzgräfin bei Rhein, Äbtissin von Herford**, geb. 26. Dez. 1618 zu Heidelberg, älteste Tochter des Kurfürsten Friedrich V. von der Pfalz und der vorigen, wurde von ihrer Großmutter, Kurfürstin Juliane, Prinzessin von Oranien, dann seit 1627 im Haag von ihrer Mutter erzogen und wandte sich in dem Elend der Verbannung früh ernsten Lebensanschauungen und der Wissenschaft zu. Sie trat mit Anna v. Schürmann, dann mit Cartesius in Verbindung, ward dessen eifrigste Schülerin und stand bis zu seinem Tod mit ihm in lebhaftem Briefwechsel. Nachdem sie längere Zeit am Hof ihres Vetters, des Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg, dann in Kassel gelebt, ward sie 1661 zur Koadjutorin der Reichsabtei Herford gewählt und 1667 Äbtissin. Da sie inzwischen sich mehr und mehr einer schwärmerisch-mystischen Richtung zugewandt, nahm sie 1670 die Labadisten, dann auch Quäker in Herford auf, deren mystische Exzentritäten jedoch bei der lutherischen Bevölkerung großen Anstoß erregten. Sie starb 8. Okt. 1680.

[Preußen.] 8) E. **Christine, Königin von Preußen**, Tochter des Herzogs Ferdinand Albert von Braunschweig-Wolfenbüttel, geb. 8. Nov. 1715, ward 12. Juni 1733 in Salzdahlum mit dem Kronprinzen von Preußen, spätern König Friedrich II., vermählt und lebte bis zu dessen Thronbesteigung mit demselben in Neu-Ruppin und Rheinsberg. Nach dem Tod seines Vaters (1740) entsagte Friedrich dem Familienleben in der ihm aufgezwungenen, übrigens kinderlosen Ehe. E. lebte in Schönhausen bei Berlin, das der König nie besuchte, und sah ihren Gemahl nur bei Galafesten in Berlin. Sie starb 13. Jan. 1797. Sie beschäftigte sich viel mit Litteratur und verfaßte auch einige moralische Schriften in französischer Sprache. Vgl. Hahnke, E., Königin von Preußen, Gemahlin Friedrichs d. Gr. (Berl. 1848).

9) **Königin von Preußen**, geb. 13. Nov. 1801, war die Tochter des Königs Maximilian I. von Bayern, Zwillingsschwester der verwitweten Königin Amalie von Sachsen (gest. 8. Nov. 1877), Schwester der Erzherzogin Sophie von Österreich (gest. 28. Mai 1872). Am 29. Nov. 1823 vermählte sie sich mit dem Kronprinzen, nachmaligen König Friedrich Wilhelm IV., von Preußen und nahm an dessen geistigen Interessen, namentlich an seinen Bestrebungen für Kunstzwecke, den innigsten Anteil. 1824 trat sie zur evangelischen Kirche über. Seit 1840 Königin von Preußen, war sie nicht ohne Einfluß auf die preußische Politik, indem sie für die Erhaltung enger Freundschaft zwischen Preußen und Österreich thätig war. Friedrich Wilhelm IV. war sie eine musterhafte Gattin und während seines langen Krankenlagers eine treue Pflegerin. Nach dem Tode desselben, 2. Jan. 1861, führte sie auf ihren Witwensitzen Sanssouci, Charlottenburg und Stolzenfels ein stilles, dem Andenken an ihren Gemahl in geräuschloser Wohlthätigkeit gewidmetes Leben, von ihrem Schwager, Kaiser Wilhelm, mit großer Aufmerksamkeit und wahrer Freundschaft behandelt. Bei einem Besuch bei ihrer Schwester, der Königin Amalie von Sachsen, starb sie 14. Dez. 1873 in Dresden. Ihre Überreste wurden 21. Dez. in der Friedenskirche zu Potsdam beigesetzt. Vgl. v. Reumont, E., Königin von Preußen (Berl. 1874); L. Hesekiel, E. Luise (das. 1881).

[Rumänien.] 10) E. **Ottilie Luise, Königin von Rumänien**, geb. 29. Dez. 1843 auf dem Schloß Monrepos bei Neuwied als die Tochter des Fürsten Hermann zu Wied-Neuwied, seit 15. Nov. 1869 mit dem damaligen Fürsten, jetzigen König von Rumänien, Carol I., vermählt. Unter dem Namen Carmen Sylva ist sie als geist- und phantasievolle Dichterin aufgetreten und hat auch eine rege journalistische Thätigkeit in deutscher Sprache entfaltet. Es erschienen von ihr: »Rumänische Dichtungen« (Übersetzungen, hrsg. von Mite Kremnitz, Leipz. 1881); »Stürme«, Dichtungen (Bonn 1881); »Ein Gebet«, Novelle (Berl. 1882); »Jehova« (Leipz. 1882); »Die Hexe« (Berl. 1882); »Leidens Erdengang«, ein Märchenkreis (das. 1882); »Pelesch-Märchen« (auch u. d. T.: »Aus Carmen Sylvas Königreich«, Leipz. 1883); »Meine Ruh«, lyrische Gedichte (2. Aufl., Berl. 1886, 4 Bde.); »Handzeichnungen«, Skizzen (das. 1884); »Mein Rhein«, Dichtungen (Leipz. 1884); »Astra«, Roman (Bonn 1886). Vgl. Kremnitz, Carmen Sylva (Berl. 1882); v. Stackelberg, Aus Carmen Sylvas Leben (4. Aufl., Heidelb. 1886).

[Rußland.] 11) E. **Petrowna, Kaiserin von Rußland**, Tochter Peters d. Gr. und Katharinas I., geb. 18. Dez. 1709, wurde, weil vor dem formellen Abschluß der Ehe ihrer Eltern geboren, mehrmals bei Gelegenheit der Besetzung des erledigten Throns, 1727, 1730 und 1740, übergangen und scheint anfangs von Herrscherstolz frei gewesen zu sein. Sie ließ es, ihren Vergnügungen hingegeben, geschehen, daß die Herzogin von Kurland, Anna Iwanowna (s. Anna 7), den Thron bestieg und 1740 den Sohn des Prinzen Anton Ulrich von Braunschweig-Bevern und ihrer Nichte Anna, Iwan, zu ihrem Nachfolger unter der Regentschaft Birons ernannte, ebenso daß letztgenannte Anna, nach Birons Verbannung, sich zur Regentin während der Minderjährigkeit ihres Sohns ausrufen ließ. Erst als sie während der Regentschaft der Anna Leopoldowna bei Hof eine untergeordnete Rolle spielen mußte und Gelegenheit hatte, sich

von der Unfähigkeit und Unpopularität der Braunschweiger zu überzeugen, ließ sie sich von ihrem Leibarzt Lestocq und dem französischen Gesandten, Marquis de la Chetardie, bewegen, eine Verschwörung gutzuheißen, in deren Folge 6. Dez. 1741 die Regentin und der junge Kaiser gefangen genommen und ihre Anhänger nach Sibirien verbannt wurden. Noch am nämlichen Tag huldigten die Truppen der E. als ihrer Kaiserin. E. war nicht ohne Talente, aber eitel und unbeständig, ohne Kraft und Lust zu den Regierungsgeschäften und meist von Günstlingen geleitet, welche sich zu den Werkzeugen ihrer maßlosen Sinnlichkeit hergaben. Gleich nach ihrer Thronbesteigung ernannte sie ihren Neffen, den Prinzen Peter von Holstein-Gottorp, zu ihrem Nachfolger. Lestocq wurde bald gestürzt; an seine Stelle traten andre Ratgeber, wie z. B. Woronzow und besonders Bestushew, der die Kaiserin zu ihrer antipreußischen Politik bestimmte. Ein andrer Günstling war Rasumowsky, der aus einem Hirtenknaben in der Ukraine Feldmarschall und zuletzt der heimlich angetraute Gemahl Elisabeths ward; ob diesem Verhältnis Kinder entstammten, ist ungewiß. Der Krieg mit Schweden, welcher bereits während der Regentschaft Anna Leopoldownas begonnen hatte, wurde unter ihrer Regierung durch Feldmarschall Lacy mit vielem Glück fortgeführt und 1743 durch den Friedensschluß zu Åbo beendigt. Es gab während ihrer Regierung mancherlei Unruhen, doch kam es nicht zu eigentlichen Rebellionen. Im österreichischen Erbfolgekrieg ließ E. trotz Frankreichs Gegenbemühungen 37,000 Mann zu gunsten Maria Theresias vorrücken, wodurch der Abschluß des Aachener Friedens 1748 beschleunigt ward, und verband sich später zu Anfang des Siebenjährigen Kriegs mit Österreich und Frankreich gegen Friedrich II., der sie durch eine beißende Bemerkung persönlich aufs tiefste verletzt haben soll. Noch vor dem Ende des Kriegs starb E. 5. Jan. 1762. Selbst bis in ihr Alter maßlos der sinnlichen Liebe frönend, duldete sie Sittenlosigkeit, Intrigen- und Ränkespiel an ihrem Hof, beobachtete aber äußerst streng die kirchlichen Gebräuche. Moskau verdankt ihr seine Universität und Petersburg die Akademie der Künste.

[**Spanien.**] 12) Königin von Spanien, Tochter König Heinrichs II. von Frankreich und der Katharina von Medicis, geb. 13. April 1545 zu Fontainebleau, war in ihrer Jugend mit dem Infanten von Spanien, Don Karlos, verlobt, wurde aber 30. Juni 1559 mit dessen Vater, dem verwitweten König Philipp II., vermählt, welchem sie zwei Töchter gebar. Infolge der ungeschickten Behandlung der spanischen Ärzte starb sie im Wochenbett 3. Okt. 1568.

13) E. Farnese, Königin von Spanien, geb. 25. Okt. 1692, Tochter des Herzogs Odoardo II. von Parma, wurde nach dem Tode der ersten Gemahlin König Philipps V. von Spanien 1714 von Alberoni der Prinzessin Orsini als gefügige Gemahlin des Königs empfohlen und in demselben Jahr vermählt, verjagte aber sofort die Prinzessin aus Spanien und beherrschte im Verein mit Alberoni ihren Gemahl vollständig. Ehrgeizig und herrschsüchtig, trieb sie ihn an, um ihren eignen Söhnen Throne zu verschaffen, durch diplomatische Verhandlungen und durch kriegerische Unternehmungen die ehemals spanischen Besitzungen in Italien zu erlangen, und erreichte es auch, daß ihre Söhne Karl 1731 Parma, 1738 Neapel und Philipp 1748 Parma bekamen. Seit 1746 Witwe, starb sie 11. Juli 1766.

[**Thüringen.**] 14) E. die Heilige, Landgräfin von Thüringen, geb. 1207, Tochter des Königs Andreas von Ungarn und seiner Gemahlin Gertrud von Meran, wurde schon vierjährig 1211 mit Ludwig, dem Sohn des Landgrafen Hermann von Thüringen, verlobt und auf der Wartburg erzogen, wo sie, inmitten einer durchaus weltlich gesinnten Umgebung, von Anfang an eine streng kirchliche, fast asketische Frömmigkeit bethätigte und alle geistlichen Übungen mit größtem Eifer ausführte; ihr schwebte hierbei die Schwester ihrer Mutter, die heil. Hedwig, als Vorbild vor. 1221 wurde sie mit dem 20jährigen Ludwig IV., der seit 1216 Landgraf war, vermählt. Die Ehe war eine glückliche, weil sich die Gatten zärtlich liebten. Ludwig ließ seine Gemahlin in ihren Bußübungen und Werken der Barmherzigkeit gewähren, wenn sie auch so weit ging, daß sie sich nachts zum Gebet wecken, in der Fastenzeit von ihren Dienerinnen geißeln ließ und die Vorräte des Hofs für Arme und Kranke verbrauchte. Über den Tod ihres Gemahls, der 1227 auf einem Kreuzzug in Otranto starb, empfand sie den bittersten Schmerz und suchte um so eifriger in der Religion Trost. Ihr Schwager, Landgraf Heinrich Raspe, vertrieb sie mit ihren Kindern anfangs von der Wartburg, so daß sie bei ihrem Oheim, dem Bischof Eckbert von Bamberg, Zuflucht suchen mußte. Auf die Vorstellungen Eckberts und der Ritter Ludwigs IV. gewährte ihr der Landgraf wieder Zutritt auf der Wartburg und wies ihr Marburg nebst 500 Mk. Silber jährlichen Einkünften als Witwensitz an. Unter dem Einfluß des ihr vom Papst Gregor IX. empfohlenen Beichtvaters, des Ketzerrichters Konrad, widmete sich E. nun ganz der Askese, ließ sich von Konrad geißeln, wohnte in einem kleinen Haus am Fuß des Schlosses, legte Nonnengewand an und entließ ihre Dienerinnen. Sie gelobte Ehelosigkeit und Gehorsam und verwandte alle ihre Einkünfte auf die Pflege der Armen und Kranken, für die sie in Marburg ein Hospital stiftete; was sie selbst brauchte, erwarb sie sich durch ihrer Hände Arbeit. Sie starb 19. Nov. 1231. Wie die Legende schon von Wundern bei ihren Lebzeiten erzählte (so sollen einst, als ihr Gemahl den Korb, in dem sie den Eisenacher Armen Lebensmittel zutrug, öffnete, diese sich in Rosen verwandelt haben), wirkten ihre Gebeine nach dem Tod wunderbare Heilungen, weswegen sie der Papst Gregor 1. Juni 1235 heilig sprach. Über ihrem Grab zu Marburg legte ihr Schwager, Landgraf Konrad, 1236 den Grund zu der in den reinsten und schönsten Formen der Frühgotik erbauten Elisabethkirche, die das Standbild der Heiligen enthielt. Durch ihre Tochter Sophie ist E. die Stammmutter des hessischen Fürstenhauses. Der reiche Kranz von Sagen und Dichtungen, der die Geschichte der Heiligen schmückt, ist dargestellt von Montalembert (»Vie de Ste-É. de Hongrie, duchesse de Thuringe«, 17. Aufl., Par. 1880; deutsch von Städtler, Einsiedeln 1880). Den geschichtlichen Kern hat Wegele festgestellt (»Die heil. E. von Thüringen«, in Sybels »Historischer Zeitschrift« 1861).

Elisabethinerinnen, Bußorden, s. Barmherzige Schwestern.

Elisabethorden, 1) k. k. österreich. Militärorden, von der Kaiserin Elisabeth Christine, der Witwe Karls VI., 1750 für 20 Generale und Obersten, die dem Kaiserhaus wenigstens 30 Jahre gedient, gestiftet und von der Kaiserin Maria Theresia 1771 als Elisabeth-Theresianische Militärstiftung erneuert. Dieser Orden ist in drei Klassen mit einer jährlichen Pension von je 1000, 800, 500 Gulden eingeteilt und jetzt für 21 Ritter bestimmt. Ordenszeichen ist ein mit Gold eingefaßter Stern mit acht halb rot, halb weiß emaillierten Spitzen, in der Mitte

ein mit goldenem Rand eingefaßtes Oval, worauf die Namenschiffern E. C. und M. T.; die Umschrift: »Maria Theresia parentis gratiam perennem voluit«. Das Ordenszeichen wird an einem von einer goldenen Kaiserkrone zusammengehaltenen schwarzen Band an der linken Seite (im Knopfloch) getragen. Ordenstag ist der 19. November. — 2) Bayrischer weiblicher Orden, gestiftet 1766 von der Kurfürstin Elisabeth Auguste von Pfalz-Bayern für katholische adlige Damen zum Zweck der Mildthätigkeit, 1873 reorganisiert. Schutzpatronin ist die heil. Elisabeth; die Zahl der Damen, die, fürstliche Personen und die Hofdamen ausgenommen, ursprünglich auf sechs verheiratete oder verwitwete beschränkt war, ist jetzt unbeschränkt; sie müssen vier Ahnen aufweisen können, 18 Jahre alt und katholisch sein. Bayrische Ordenskandidatinnen zahlen 500, nichtbayrische 1000 Mk., außerdem einen jährlichen Beitrag von 25 Mk. Ordenszeichen ist ein weiß emailliertes Kreuz, darüber ein Kurhut, auf der vordern Seite das Bildnis der heil. Elisabeth, auf der hintern der Namenszug der Stifterin. Dasselbe wird an einem blauen und rot, bei Ehrendamen roten und blau eingefaßten Band auf der linken Brust getragen.

Elisabethpol, Stadt, s. Jelissawetpol.

Elisabethstadt (ungar. Erzsébetváros), 1) königl. Freistadt, Sitz des ungarischen Komitats Kleinkokelburg, an der Großen Kokel, Station der Ungarischen Staatsbahnlinie Großwardein-Predeal, mit 2 schönen katholischen und 3 andern Kirchen, einem Mechitaristenkloster und (1881) 2500 meist ungar. Einwohnern, die Wein- und Wollhandel und Ackerbau treiben. E. hat ein katholisches Gymnasium und ein Bezirksgericht. — 2) Russ. Stadt, s. Jelissawetgrad.

Elisabethstil, in der engl. Baukunst diejenige Periode, welche der Regierung der Königin Elisabeth entspricht, und deren Eigentümlichkeit darin besteht, daß die Renaissanceelemente mit der Gotik, meist im Palast- und bürgerlichen Bau, zu einem originellen, besonders im Fachwerkbau hervortretenden Ganzen verbunden werden.

Elischa ben Abuja, wegen seines Abfalles vom Judentum auch Acher (»ein andrer«) genannt, jüd. Gesetzlehrer aus dem 1. Jahrh. n. Chr. Unbefriedigt vom Studium des jüdischen Gesetzes, wandte sich Elischa ben Abujas reger Geist griechischer Sprache und Wissenschaft, wie sie damals die Hellenisten in Palästina und die Juden in Alexandria pflegten, zu. Hierdurch sowie durch äußere Veranlassungen ward sein Glaube erschüttert und er selbst Bekämpfer des Judentums und Helfershelfer der Römer. Sein früherer Schüler, der fromme Rabbi Meir, verkehrte auch nach Elischa ben Abujas Abfall noch mit ihm und versuchte, aber ohne Erfolg, ihn dem Judentum wiederzugewinnen. Um E. hat sich ein eigentümlicher Sagenkreis gebildet.

Elische Schule (auch Eretrische Schule), die von Phädon, einem Schüler und Liebling des Sokrates, in seinem Geburtsort Elis gestiftete und durch dessen Nachfolger Menedemos nach Eretria auf der Insel Euböa verpflanzte Philosophenschule, deren Glieder die Grundsätze der Cyniker und Megariker teilten. Sie blühte auf Euböa bis 260 v. Chr.

Elision (lat., griech. Ekthlipsis), in der Grammatik die Ausstoßung eines Vokals der Kürze oder des Versmaßes wegen, z. B. Glücks (statt Glückes), ros'ge (statt rosige), besonders aber am Ende eines Wortes zur Vermeidung des Hiatus, z. B. dacht' er (statt: dachte er). Die E. spielt namentlich in der antiken Verstechnik eine wichtige Rolle. Elisiv, ausstoßend, tilgend. **Elisivartikel,** in der Rechtssprache Sätze, wodurch man die Ausführungen des Gegners umzustoßen oder zu widerlegen sucht.

Elissa, s. Dido.

Elite (franz.), Truppen, die infolge ausgesuchten oder aus ausgebildeten Mannschaften bestehenden Ersatzes, besserer Bewaffnung und Ausbildung zu größern Leistungen berechtigen als andre. In diesem Sinn bilden die fürstlichen Leibwachen, die Prätorianer der römischen Kaiser, die Mamelucken, Janitscharen, Strelitzen, Haustruppen und Garden (s. d.) eine E. Im Sinn der Kerntruppe, einer Schlachtenreserve, ist die Garde als E. zuerst von Napoleon I. 1804 durch Formierung der Garde impériale aus Mannschaften, die zwei Feldzüge mitgemacht, 5—6 Jahre dienten ꝛc., eingeführt worden. Auch die Veliten (s. d.) Napoleons I. und die Voltigeure (s. d.) waren Elitetruppen. Im weitern Sinn kann man auch die preußischen und russischen Garden, die österreichischen Kaiserjäger und italienischen Bersaglieri als E. bezeichnen, da sie einen ausgewählten Rekrutenersatz erhalten.

Elixir (v. arab. el iksîr, »Quintessenz«, auch »Stein der Weisen«), Bezeichnung pharmazeutischer Präparate, die sich von den Tinkturen dadurch unterscheiden, daß den reinen Auszügen der vegetabilischen Substanzen in Wein oder Weingeist meist noch ätherische Öle, Extrakte, Säuren, Salze ꝛc. zugesetzt werden, wodurch diese gewöhnlich ein dunkles, auch wohl trübes Ansehen erhalten; indes führen auch Präparate von wesentlich andrer Beschaffenheit den Namen E. Die wichtigsten Elixire sind: E. amarum (bitteres E.), aus 2 Teilen Bitterkleeextrakt, 2 Teilen Pomeranzenschalenextrakt, je 16 Teilen Pfefferminzwasser und verdünntem Spiritus und 1 Teil Ätherweingeist dargestellt; E. aurantii compositum (Hoffmannsches Magenelixir, Pomeranzenelixir), aus 6 Teilen Pomeranzenschalen, 2 Teilen Zimtkassie, 1 Teil kohlensaurem Kali, je 1 Teil Enzian-, Absinth-, Bitterklee- und Kaskarillextrakt und 50 Teilen Xereswein bereitet; E. proprietatis Paracelsi (saures Aloeelixir), aus je 2 Teilen Aloe und Myrrhe, 1 Teil Safran, 24 Teilen Spiritus und 2 Teilen verdünnter Schwefelsäure bereitet. E. acidum Halleri (Mixtura sulfurica acida), Mischung von 1 Teil Schwefelsäure und 3 Teilen Spiritus. Italienisches E., s. Aphrodisiaca und Kanthariden.

Elizabeth, Stadt im nordamerikan. Staat New Jersey, am Staten Island-Sund, 15 km südwestlich von New York, mit breiten Straßen, stattlichen Kirchen, zahlreichen Villen New Yorker Geschäftsleute und (1880) 28,229 Einw. E. hat lebhaften Handel mit Kohle und Eisen aus den pennsylvanischen Gruben und zahlreiche Fabriken, darunter die große Nähmaschinenfabrik von Singer, Brauereien ꝛc. Die Stadt wurde 1685 gegründet.

Elizabeth City (spr. ssitti), Stadt im nordamerikan. Staat Nordcarolina, am Pasquotank, der in den Albemarlesund mündet, mit (1880) 2721 Einw. Hier nach Einnahme der Roanokeinsel Zerstörung der Flottille der Konföderierten.

Elizieren (lat.), heraus-, hervorlocken; veranlassen.

Elizondo, Stadt in der span. Provinz Navarra, Hauptort des von der Bidassoa durchströmten Baztanthals, das ehedem eine selbständige republikan. Verfassung besaß, an der ins Thal der Nive und nach Bayonne führenden Pyrenäenstraße, mit 1200 Einw.

Eljen (ungar.), lebe hoch! Heil!

Elk, s. v. w. Elen.

El Kalaa, Ort, s. Kalaa.

Elkesaiten, Name einer dem konsolidierten gnostischen Ebionitismus, wie ihn die Klementinen (s. Clementinae) vertreten, vorangehenden, aber eng mit demselben verwandten Form des essäischen Judenchristentums. Ihr Name (el kesi, »verborgene Kraft«) hängt wohl mit dem Titel eines ihre Lehre enthaltenden, angeblich vom Himmel gefallenen Buches zusammen; ihr Lehrbegriff stellt ein noch wenig abgeklärtes Gemisch von christlichen Elementen mit jüdisch-essäischen und heidnisch-astrologischen dar.

Elkhard, Stadt nahe der Nordgrenze des nordamerikan. Staats Indiana, am St. Joseph River, mit Werkstätten für Bau von Lokomotiven und (1880) 6953 Einw.

Elk Mountains (spr. mauntins), Gebirgsgruppe vulkanischen Ursprungs im Westen des nordamerikan. Staats Colorado, steil über der »Mesa« des Colorado ansteigend, mit wild gezackten Gipfeln, unter denen Castle Peak (4302 m) u. Maroon Mountain (4268 m).

Elko, Ort im nordamerikan. Staat Nevada, an der Zentralpacificbahn und am obern Humboldtfluß, 1567 m ü. M., ist seit 1874 Sitz der Universität des Staats, mit (1880) 752 Einw.

El Kosch, Ort, s. Kosch.

Elkton, Hauptort der Grafschaft Cecil, im nordamerikan. Staat Maryland, am Elk, der bis hierher schiffbar ist, mit (1880) 1752 Einw. Der Ort wurde 1694 von Schweden gegründet; 1777 landete in der Nähe die britische Armee unter Sir W. Howe.

Ell., bei naturwissenschaftl. Namen (Korallen) Abkürzung für John Ellis, englischer Kaufmann, starb 1776 in London..

Elland, Fabrikstadt in Yorkshire (England), am Calder, 7 km südlich von Halifax, mit Wollindustrie, Brüchen von Fliesensteinen und (1881) 8270 Einw.

Ellbogen, s. Arm.

Ellbogen, Stadt, s. Elbogen.

Ellbogenbeule, s. Stollbeule.

Ellbogenkachel, an der Plattenrüstung des Mittelalters und der Renaissancezeit das die Verbindung zwischen Oberarm- und Unterarmschienen herstellende bewegliche, halbkugelförmige Glied, in welchem bei der Biegung des Arms der Ellbogen Platz fand.

Elle, in der Anatomie s. v. w. Ellbogen, s. Arm.

Elle, bekanntes Längenmaß, welches der Länge des Unterarms (Elle, s. v. w. Ellbogen) entlehnt ist, worauf auch das lateinische cubitus sowie das französische au[l]ne (v. lat. ulna, Ellbogen, Arm, E.) hindeuten. Entsprechende Namen für gleichartige Längenmaße sind das niederländische El, das englische Ell, das dänische Alen, das schwedische Aln und das italienische Braccio. Die Größe der E. betrug in Preußen 25 1/2 Zoll oder 2 1/8 Fuß = 66,69 cm (für die Praxis genau 2/3 m); in Österreich 2,465 Fuß = 77,92 cm; in Bayern 2 Fuß 10 1/4 Zoll = 83,30 cm; in Sachsen 2 Fuß = 56,64 cm; in Hannover 2 Fuß = 58,42 cm; in Württemberg 2,144 Fuß = 61,42 cm; in Baden, Hessen-Darmstadt und in der Schweiz 60 cm; in Frankfurt a. M. 54,73 cm; in Hamburg und Mecklenburg 57,31 cm; in Dänemark 62,77 cm; in Schweden 59,38 cm; in Norwegen 62,75 cm. Die Brabanter E., welche neben den Landesmaßen im deutschen Manufakturhandel vielfach im Gebrauch war, war zu Brüssel = 69,5 cm, Aachen 68,02, Bremen 69,44, Frankfurt a. M. 69,92, Hamburg 69,14, Leipzig 68,56 cm. Obschon im Deutschen Reich an die Stelle der verschiedenen Ellen das Meter getreten ist, so wird trotzdem in den verschiedenen Reichsstaaten von Geschäfts- wie Privatleuten auch noch nach der alten E. gemessen, weil dem Publikum die frühere Ausdehnungsvorstellung noch näher liegt.

Ellenborough (spr. éllnbörö), Edward Law, Viscount Southam, Graf von, Sohn des Oberrichters Lord Edward E. (geb. 1750, gest. 1818), engl. Staatsmann, geb. 8. Sept. 1790, trat 1813 ins Parlament und wurde 1828 im Ministerium Wellington Geheimsiegelbewahrer, in welchem Amt er blieb, bis 1830 die Whigs unter Grey ans Ruder gelangten. Im kurzlebigen Ministerium Peel übernahm E. 1834 das Präsidium des indischen Kontrollamts und erhielt denselben Posten abermals, als Peel 1841 wieder an die Spitze der Geschäfte trat. Allein schon nach wenigen Monaten gab er dies Amt auf, um im Februar 1842 als Generalgouverneur nach Ostindien zu gehen. Hier unternahm er einen erfolgreichen Rachezug gegen Afghanistan und unterwarf den Maharadscha von Scindia und die Emire von Sind, ward aber, da seine Politik dem Direktorium der Kompanie zu kriegerisch und kostspielig war, schon im April 1844 von demselben abberufen. Seine Politik und namentlich eine taktlose Proklamation, worin er den Hindu zur Wiedereroberung der Thore des Götzentempels von Somnath Glück wünschte, wurde im Parlament streng getadelt. Von der Königin zum Viscount Southam und Grafen von E. erhoben, erhielt er im Januar 1846 das Amt eines ersten Lords der Admiralität, reichte jedoch schon im Juni mit den übrigen Mitgliedern des Kabinetts Peel seine Entlassung ein und gehörte seitdem im Oberhaus wieder zur Opposition. Im Februar 1858 ward er Präsident des Kontrollamts im Ministerium Derby, mußte jedoch nach zwei Monaten infolge eines Tadelsvotums des Unterhauses wegen einer die Politik des Generalgouverneurs von Indien, Canning, mißbilligenden Depesche zurücktreten. Seitdem machte er sich in den Debatten des Oberhauses wiederholt durch leidenschaftliche Reden bemerklich, so in der Session von 1863, als er seine Sympathien für Polen äußerte; mehr noch 1864, wo ihn die Parteinahme für Dänemark so weit führte, daß er sogar die Person der Königin in die Verhandlung zog und ihren Sympathien für Deutschland die passive Rolle schuld gab, welche das englische Ministerium in dem deutsch-dänischen Krieg spielte. Er starb 23. Dez. 1871 in London. Vgl. Colchester, History of the Indian administration of Lord E. (Lond. 1874); Derselbe, Edward Law, Lord E. A political diary (das. 1881, 2 Bde.).

Ellenrieder, Maria, Malerin, geb. 20. März 1791 zu Konstanz, machte seit 1813 auf der Akademie zu München ihre Studien, bildete sich von 1822 bis 1825 in Rom weiter aus, wo sie sich eng an Overbeck anschloß, kehrte dann (1838—40) nochmals dahin zurück und widmete sich seitdem, zur badischen Hofmalerin ernannt, in ihrer Heimat der Ausübung ihrer Kunst. Von ihren Werken sind hervorzuheben: Madonna mit dem Kind (1824); die Marter des heil. Stephan (1827), in der kathol. Kirche zu Karlsruhe; Maria im Rosenhag (1834), in der Galerie zu Karlsruhe; die heil. Felicitas mit ihren Söhnen, im Besitz der Königin von England; der göttliche Kinderfreund, in der Spitalkirche zu Konstanz, 2c. Ihre Arbeiten halten sich innerhalb der Grenzen echt weiblichen Empfindens und Fühlens. Sie starb nach einem streng zurückgezogenen Leben 5. Juni 1863 in Konstanz.

Eller, s. Erle.

Eller, Elias, s. Zioniten.

Ellerbek, Dorf in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Plön, am Kieler Busen, Kiel gegenüber, mit großen Hafenanlagen für die Kriegsmarine

und der großartigen kaiserlichen Werfte, hat bedeutende Fischräuchereien (1884: 40), besonders für Sprotten (»Kieler Sprotten«), eine Wasserleitung aus der Schwentine und (1880) 2737 Einw. Dicht dabei das Dorf **Gaarden** (s. d.).

Ellesmere (spr. ellismihr), Städtchen im nördlichen Shropshire (England), am Ellesmerekanal und bei einem kleinen See (Mere), mit (1881) 1875 Einw.

Ellesmere (spr. éllismīr), **Francis Egerton**, Graf von, engl. Schriftsteller und Kunstliebhaber, Sohn des Herzogs von Sutherland, geb. 1. Jan. 1800, ward für Bletchingley Parlamentsmitglied, huldigte dem gemäßigten Konservatismus, war unter dem Ministerium Wellington von 1829 bis 1830 Obersekretär für Irland, sodann Kriegssekretär, Lord-Lieutenant von Lancashire, trat nach dem Tod seines Vaters (1833) in den Besitz des Bridgewaterschen Majorats, wobei er den Namen **Egerton** annahm, und schloß sich 1841 dem Ministerium Peel an. E. ward 1846 als **Viscount Brackley** und Graf von E. in den Peersstand erhoben. Neben seiner politischen Thätigkeit widmete er sich hauptsächlich litterarischen, wissenschaftlichen und künstlerischen Beschäftigungen. Er stellte die von seinem Vater ererbte Sammlung von italienischen, spanischen, niederländischen, deutschen, französischen und englischen Kunstwerken in Bridgewater House im St. Jamespark auf, veröffentlichte eine Reihe geographischer Abhandlungen in der »Quarterly Review« (1834—54), schrieb mehreres über Kunstgegenstände und öffentliche Bauten, nahm auch besondern Anteil an den Arbeiten der Archaeological Society und lieferte einen »Guide to northern archaeology« (1848) sowie mehrere geschichtliche Arbeiten, unter anderm eine Beschreibung der Schlacht von Waterloo, eine Biographie Blüchers, eine Analyse der französischen und englischen Berichte von der Schlacht von Waterloo und »Military events in Italy in the years 1848 and 1849« (Lond. 1851). Eine Sammlung seiner Gedichte veranstaltete er unter dem Titel: »The pilgrimage, and other poems« (neue Aufl. 1856) und lieferte Übersetzungen von mehreren ausländischen, namentlich deutschen, Dichtungen, z. B. von Goethes »Faust« und Schillers »Wallenstein«. E. starb 18. Febr. 1857 in Bridgewater House.

Elli, in der nordischen Mythologie die Amme des Riesen Utgardloki (Skrymir), mit welcher Thor rang, ohne sie beugen zu können, während sie selbst ihm ein Bein stellte, so daß er aufs Knie sank; Personifikation des Greisenalters, dessen Macht jedermann unterliegt.

Elliceinseln (spr. éllis-), eine Laguneninselgruppe im Stillen Ozean, nördlich von der Fidschigruppe, bestehend aus neun Inseln: Nanomea (St. Augustine), Hudson, Lynx (Speiden), Nui Eeg (Niederlandinsel), Vaitupu (Oaitupu), Nukufetau, Funafuti (Ellice), Nukulailai (Mitchell) und Sophia; 37 qkm (0,67 QM.) mit 2503 den Samoanern ähnlichen, christlichen Bewohnern. Die Gruppe wurde 1819 von dem Amerikaner Peyster entdeckt. Jetzt hat die Deutsche Handels- und Plantagengesellschaft der Südsee Niederlassungen auf vier Inseln, und die jährliche Produktion der Gruppe an Kopra wird auf 200 Ton. geschätzt.

Ellilik, türk. Goldmünze, = 50 Piaster = 9,22 Mk.

Ellingen, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, Bezirksamt Weißenburg, an der Schwäbischen Rezat und der Linie München-Bamberg-Hof der Bayrischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, ein Schloß des Fürsten Wrede mit schönem Garten, 2 kathol. Kirchen und (1880) 1534 Einw. E. war im Besitz des Deutschen Ordens und Sitz eines Landkomturs der Ballei Franken (1216—1786), ward 1796 von den Preußen in Besitz genommen, kam 1806 an Bayern und ward 1815 als Thron- und Mannlehen dem Fürsten Wrede verliehen.

Elliot, schott. Familie, welcher mehrere Staatsmänner angehören: 1) **George Augustus, Lord Heathfield**, engl. General, geb. 1718 zu Stobbs in der schottischen Grafschaft Roxburgh, erhielt seine Bildung auf der französischen Ingenieurschule zu La Fère, trat 1735 unter die englische Fahne, wohnte als Adjutant Georgs II. 1740—48 den Feldzügen in Deutschland bei und ward bei Dettingen verwundet, nahm teil an der Expedition gegen die französischen Küsten bei St.-Cast, eroberte sodann Havana, ward 1775 kommandierender General in Irland und kurz nachher erster Gouverneur von Gibraltar (s. d.). Hier trotzte er der vereinigten Macht der Spanier und Franzosen, welche 1782 mit zehn schwimmenden Batterien und 30,000 Mann vor Gibraltar erschienen, und nötigte den Feind, die Belagerung in eine bloße Einschließung zu verwandeln, welcher erst der Friede von Versailles 20. Jan. 1783 ein Ende machte. Zum Lord Heathfield von Gibraltar ernannt, starb E. 6. Juli 1790 in Aachen.

2) **Sir George**, geb. 12. Aug. 1784, Bruder des Grafen von Minto, trat frühzeitig in die Marine, ward bald Schiffskapitän, 1830 Sekretär, dann Lord der Admiralität, 1837 Konteradmiral und Flottenkommandant am Kap der Guten Hoffnung. Im Februar 1840 zum Oberbefehlshaber in den chinesischen Gewässern ernannt, eroberte er 5. Juli 1840 die Insel Tschusan und segelte an die Mündung des Pekingflusses, ließ sich aber von chinesischen Unterhändlern zur Umkehr bewegen, weshalb er 1841 abberufen ward. Im Mai 1847 avancierte er zum Vizeadmiral, 1853 zum Admiral und starb 24. Juni 1863 in Kensington.

3) **Sir Charles Gilbert John Brydone**, Vetter des vorigen, geb. 1801, trat 1816 in die Marine und wurde 1836 als Kapitän zum englischen Bevollmächtigten in Kanton mit dem Rechte der Gerichtsbarkeit über die in China wohnenden Engländer und dem Auftrag, die gestörten Handelsverhältnisse zu ordnen, ernannt, aber 1841 abberufen, weil er ohne genügenden Grund im Dezember 1837 sich von Kanton nach Macao zurückgezogen, im März 1839 auf Verlangen des chinesischen Gouverneurs die englischen Kaufleute zur Auslieferung ihrer Opiumvorräte veranlaßt, im Februar 1840 trotz eines Siegs über die chinesische Flotte Macao geräumt und später dem Admiral E. zur Umkehr von Petschili geraten hatte. 1842 wurde er Generalkonsul in Texas, im September 1846 Gouverneur der Bermudas, 1853—58 Gouverneur von Trinidad und ging, 1862 zum Vizeadmiral ernannt, in gleicher Eigenschaft nach St. Helena, wo er bis 1869 blieb. Er starb 9. Sept. 1875 in London.

4) **Sir Henry George**, engl. Diplomat, geb. 30. Juni 1817 als jüngerer Sohn des Grafen von Minto (s. d.), in Eton erzogen, ging als Sekretär mit Sir John Franklin nach Tasmania, kam 1840 ins Auswärtige Amt, ward 1841 Attaché bei der Gesandtschaft in Petersburg, 1848 Legationssekretär im Haag, 1853 in Wien, 1858 Gesandter in Kopenhagen. Er wurde 1859 in spezieller Mission an den König von Neapel, 1862 an den von Griechenland abgesandt, 1863 zum Gesandten beim König von Italien und 1867 zum Botschafter in Konstantinopel ernannt. Nach dem erfolglosen Ausgang der Konferenz in Konstantinopel im Januar 1877 abberufen, ward er in England, besonders von den Liberalen, übergroßer Freundschaft für die Türken und moralischer Mitschuld an den zerrütteten Verhältnissen in Konstantinopel beschuldigt,

aber von der Regierung energisch verteidigt und 1877 zum Botschafter in Wien ernannt, wo er bis 1884 blieb.

Elliot, Sir Henry Miers, der bedeutendste Geschichtschreiber Indiens, ward 1808 zu Pimlico Lodge (Westminster) geboren und zu Winchester erzogen. Er studierte in Oxford, trat dann zu Kalkutta in den indischen Zivildienst, bekleidete bald höhere Stellen in Bareilly u. a. O. und ward 1847 Sekretär im ausländischen Departement des Gouvernements von Indien. In dieser Stellung begleitete er den Generalgouverneur Lord Hardinge ins Pandschab, über welche Mission er ein sehr erschöpfendes Memoire veröffentlichte. Auch unter Lord Dalhousies Administration hatte er denselben wichtigen Posten inne. Er fand große Anerkennung bei der Krone wie bei der Ostindischen Kompanie, ward 1849 Ritter des Bathordens, starb aber schon 20. Dez. 1853, als er am Kap der Guten Hoffnung seine zerrüttete Gesundheit wiederherzustellen suchte. Er selbst hat nur den ersten Band seines »Supplement to the glossary of Indian terms« (1846; neue erweiterte Ausg. von J. Beames u. d. T.: »Memoirs of the history, folk-lore and distribution of the races of the north western provinces of India«, 1869, 2 Bde.) und den ersten Band seines »Bibliographical index to the historians of Muhammedan India« (Bd. 1 der »General histories«, 1849) veröffentlicht. Das von ihm gesammelte Material über die Geschichte Indiens wurde aus seinem Nachlaß herausgegeben von J. Dowson unter dem Titel: »The history of India, as told by its own historians: The Muhammedan period« (1867—77, 8 Bde.).

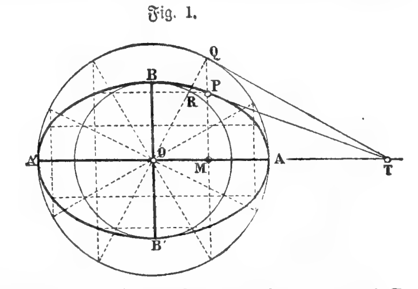
Elliott, 1) Ebenezer, engl. Volksdichter, geb. 7. März 1781 zu Masborough bei Sheffield als Sohn eines Aufsehers in einem Eisenwerk, ward Arbeiter in einer Eisengießerei und errichtete später eine eigne Eisenhandlung in Sheffield, die er aber bald wieder aufgeben mußte, worauf er in der Vorstadt Upper Thorpe lebte. Von 1831 an veröffentlichte er Gedichte, die 1838 in einer größern Sammlung von drei Bänden erschienen und seitdem wiederholt aufgelegt wurden (neueste Ausg. von Elliotts Sohn Edwin, 1876, 2 Bde.). Er starb 1. Dez. 1849 in Argill Hill bei Barnsley. E. versteht, die Tugenden der armen Klassen beredt und innig, die englische Szenerie recht ansprechend zu schildern. Seine Oden und Lieder über die Steuern, die Kornzölle, den Hunger und die Arbeiteraufstände von 1837 und 1838 sind sprechende Zeugnisse der damaligen Not des Arbeiterstandes, und durch seine »Cornlaw-rhymes« (1831) hat er für die Beseitigung der alten Korngesetzgebung vielleicht mehr gewirkt als selbst Cobden. Einige prosaische Arbeiten von E. brachte »Tait's Magazine«. Sein Nachlaß (»More verse and prose«, Lond. 1850, 2 Bde.) ist von geringerer Bedeutung. Eine Sammlung seiner Gedichte und Briefe, mit Biographie, gab Watkins (Lond. 1850) heraus. Vgl. Searle, The life, character and genius of Ebenezer E. (Lond. 1852.).

2) Ezechiel Brown, amerikan. Statistiker, geb. 16. Juli 1823 zu Sweden im Staat New York, wirkte zuerst als Lehrer, übernahm 1855 die Leitung einer Lebensversicherungsbank und trat 1861 in das Gesundheitsamt der Vereinigten Staaten ein. 1863 vertrat E. seine Heimat auf dem statistischen Kongreß zu Berlin, 1865 wurde er in den Steuerreformausschuß berufen, seit 1871 wirkt er im Ausschuß für die Reform der Zivilverwaltung. E. veröffentlichte eine Sterblichkeitsstatistik Preußens (1864), der später eine solche der Vereinigten Staaten (1871) folgte, eine Militärstatistik der Vereinigten Staaten (1863), gab praktische Geld-, Maß- und Gewichtstabellen heraus (1868) und berichtigte verschiedene Berechnungen für astronomische Zwecke.

Ellipse (griech.), in der Grammatik Auslassung eines zur Vollständigkeit der Rede notwendigen, aber durch den grammatischen Zusammenhang leicht zu ergänzenden Satzteils. Diese Figur bildet sich leicht beim aufgeregten Redner, wird aber auch in schriftlichen Arbeiten mit Absicht angewendet, um bedeutsamen Vorstellungen auf Kosten der minder bedeutenden, indem man sie wegläßt, einen kräftigern Ausdruck zu geben. Am häufigsten findet man sie in den militärischen Kommandoworten, bei Sprichwörtern u. dgl. Vgl. Aposiopesis.

In der Mathematik heißt E. derjenige der drei Kegelschnitte, dessen numerische Exzentrizität $\varepsilon < 1$ ist. Sie bildet eine geschlossene krumme Linie, welche durch die Achsen $A'A = 2a$ und $B'B = 2b$ (Fig. 1 u. 2) in vier symmetrische Teile zerlegt wird. Nimmt man diese Achsen als Koordinatenachsen, so besteht zwischen den Koordinaten $OM = x$ und $MP = y$ eines beliebigen Kurvenpunktes die Gleichung $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, und ebenso lautet die Gleichung der E., wenn man als Koordinatenachsen ein Paar konjugierte Durchmesser wählt, nur treten dann an die Stelle von a und b die Hälften dieser Durchmesser. Ist $a > b$, so erhält man beliebige Punkte der E., wenn man über $A'A = 2a$ als Durchmesser einen Kreis (den umschriebenen Kreis) beschreibt, in demselben beliebige zu $A'A$ rechtwinkelige Ordinaten MQ zieht (Fig. 1) und diese sämtlich in dem Verhältnis $a : b$ verkürzt. Zu dem Zweck schlage man um den Mittelpunkt O mit dem Halbmesser $OB = b$ einen Kreis, ziehe den Radius OQ, der den kleinen Kreis in S schneidet, und durch S eine Parallele zu $A'A$, welche MQ im Ellipsenpunkt P schneidet. Die große Achse $A'A$ ist zugleich die Hauptachse, auf welcher die Brennpunkte F und G liegen und zwar in der Entfernung $BF = BG = a$ von B und B'. Die Entfernung eines Brennpunktes vom Mittelpunkt $OF = OG = e = \sqrt{a^2 - b^2}$ heißt die lineare Exzentrizität; dividiert man sie durch die große Halbachse a, so ergibt sich die numerische Exzentrizität ε. Wenn $b = a$, so ist $e = o$ und $\varepsilon = 0$, die Brennpunkte fallen im Mittelpunkt zusammen, die E. ist ein Kreis. Bezüglich der Brennpunkte besteht die Eigenschaft, daß die Entfernung zweier Leitstrahlen $FP + GP$ stets gleich der großen Achse $2a$ ist. Danach lassen sich ebenfalls leicht beliebige Ellipsenpunkte konstruieren. Die Tangente in den Scheiteln A' und A, den Endpunkten der Hauptachse,

Fig. 1.

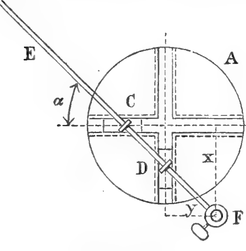


steht senkrecht auf $A'A$, in den Scheiteln B' und B dagegen steht sie senkrecht auf BB'. In einem beliebigen andern Punkt P kann man sie erhalten nach dem Satz, daß sie die verlängerte Hauptachse in demselben Punkt T (Fig. 1) schneidet wie die (auf OQ

senkrechte) Tangente in dem Punkt Q des umschriebenen Kreises, der dieselbe Abscisse OM hat; die Tangente PT (Fig. 2) halbiert aber auch den Winkel zwischen einem Leitstrahl und der Verlängerung des andern (also z. B. den Winkel GPS). Die Normale PN (Fig. 2) halbiert dagegen den Winkel GPF zwischen den Leitstrahlen. Für die Konstruktion der Normalen ist auch das folgende Verfahren sehr bequem: man schlage um den Brennpunkt F einen durch B gehenden Kreisbogen und verlängere den Leitstrahl FP bis zum Schnittpunkt S mit diesem Bogen; dann ist PN parallel zu OS. Die Fläche der E. ist $ab\pi$ ($\pi = 3{,}1416$, vgl. Kreis). Die E. ist in der Astronomie von Wichtigkeit als Bahn der Planeten und Kometen; vgl. Planeten und Keplersches Problem. Bezüglich weiterer Eigenschaften vgl. auch Kegelschnitte.

Fig. 2.

Ellipsenzirkel (Ellipsograph), Instrument zum Zeichnen von Ellipsen, deren Größe und Achsenverhältnis innerhalb gewisser Grenzen beliebig ist. Einen der gebräuchlichsten E., welcher z. B. zum Vorzeichnen elliptischer Tischplatten verwendet wird, zeigt nebenstehende Figur. Die Platte A, welche im Zentrum der Ellipse festgestellt wird, hat zwei sich rechtwinkelig schneidende Nuten, in denen die Schieber C und D sich bewegen. Da diese Schieber mit der Stange EF durch Zapfen verbunden sind, so erhält letztere eine zwangläufige Bewegung, bei welcher jeder Punkt der Stange gegen die Kreuzplatte eine Ellipse beschreibt. Ist nämlich CF = a, DF = b, so ist



Ellipsenzirkel.

$$\frac{x}{a} = \sin\alpha,\ \frac{y}{b} = \cos\alpha$$

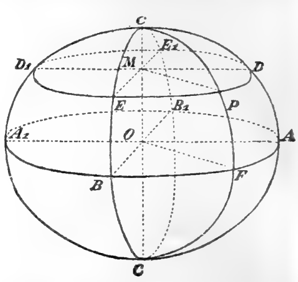
und mithin $$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1;$$

dies ist die Gleichung der Ellipse, bezogen auf ihre Hauptachsen, und ein in F befestigter Zeichenstift beschreibt also eine Ellipse. Dabei ist die Entfernung der Punkte CD der Differenz der beiden Halbachsen a und b gleich zu machen, was sich leicht einstellen läßt. Vgl. Rittershaus in den »Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes« 1874.

Ellipsocephălus, s. Trilobiten.

Ellipsograph (griech.), s. Ellipsenzirkel.

Ellipsoid (griech., »ellipsenähnlich«), eine geschlossene krumme Fläche, welche von einer Ebene nur in einer Ellipse oder einem Kreis geschnitten wird. Um eine Vorstellung von derselben zu gewinnen, denke man sich vom Mittelpunkt O (s. Figur) ausgehend drei gerade, zu einander senkrechte Linien und auf der ersten, die in der Papierebene liegt, nach beiden Seiten hin die Länge $OA = OA_1 = a$; auf der zweiten, zur Papierebene senkrechten die Strecke $OB = OB_1 = b$, auf der dritten, wieder in der Papierebene liegenden aber die Strecke $OC = OC_1 = c$ abgetragen. Die drei mit den Achsen A_1A und B_1B, A_1A und C_1C, B_1B und C_1C konstruierten Ellipsen bilden dann die Hauptschnitte des Ellipsoids, die erwähnten Achsen heißen die Achsen des Ellipsoids, und wenn sie alle drei verschieden sind, so ist das E. ein dreiachsiges. Man denke sich nun, eine Ebene werde parallel ihrer ursprünglichen Lage verschoben, so daß sie immer senkrecht zu C_1C bleibt; sie mag dann C_1C in M, die Ellipse ACA_1C_1 in D und D_1, die Ellipse BCB_1C_1 in E und E_1 schneiden. Mit den Linien D_1D und E_1E als Achsen konstruiert man wieder eine Ellipse und denkt sich diese Konstruktion für alle Lagen des Punktes M von C_1 bis C ausgeführt. Die Fläche, auf welcher die so gewonnenen Ellipsen DED_1E_1 sämtlich liegen, ist dann das dreiachsige E. Statt dessen kann man sich auch eine Ebene denken, die sich um die Achse C_1C dreht; ist F der Punkt, in welchem sie bei irgend einer ihrer Lagen die Ellipse ABA_1B_1 schneidet, so liegt die mit den Halbachsen OC und OF konstruierte Ellipse auf der Fläche. Sind die beiden größern Halbachsen gleich groß, $a = b > c$, so ist die Fläche ein abgeplattetes Rotationsellipsoid, welches man sich durch Umdrehung der Ellipse ACA_1C_1 um ihre kleine Achse CC_1 erzeugt denken kann. Von dieser Form nimmt man gewöhnlich die ideelle Erdoberfläche an; die Meridiane CAC_1, CFC_1, CBC_1, CA_1C_1, CB_1C_1 sind dann kongruente Ellipsen, jeder zu CC_1 senkrechte Schnitt ist ein Kreis, wie der Äquator ABA_1B_1 und DED_1E_1, der Parallelkreis des Punktes P. Sind aber die beiden kleinern Halbachsen gleich,



$b = c < a$, so erhält man ein gestrecktes Rotationsellipsoid, das Erzeugnis der Rotation der Ellipse ACA_1C_1 um ihre große Achse A_1A; in diesem sind alle Schnitte senkrecht zu A_1A Kreise. Ein E. mit drei gleichen Achsen ist eine Kugel. Das Volumen des dreiachsigen Ellipsoids ist $\frac{4}{3}abc\pi$ ($\pi = 3{,}1416$, vgl. Kreis).

Elliptizität, s. v. w. Abplattung (s. d.).

Ellis, 1) William, engl. Missionär, geb. 1795 zu Wisbech, wirkte als Missionär der Londoner Missionsgesellschaft auf den Südseeinseln 1816—24. Nach England zurückgekehrt, veröffentlichte er zuerst seine »Narrative of a tour through Hawaii« (Lond. 1826) und dann das namentlich in ethnographischer Hinsicht bedeutende Werk »Polynesian researches« (1842, 2 Bde.; neue Ausg. 1853, 4 Bde.). In England bekleidete er bis 1841 verschiedene Stellen bei seiner Gesellschaft, zuletzt die eines auswärtigen Sekretärs. Nachdem er schon 1838 seine »History of Madagascar« (Lond., 2 Bde.) publiziert hatte, besuchte er Madagaskar zu wiederholten Malen, verweilte zuletzt, vielseitig thätig, 1862—65 daselbst und starb 9. Juni 1872 in London. Über seine Reisen in Madagaskar veröffentlichte er: »Three visits to Madagascar during the years 1853, 1854, 1856« (Lond. 1858) und »Madagascar revisited« (das. 1867). Von seinen sonstigen Schriften sind erwähnenswert: »History of the London Missionary Society« (1844) und »The martyr church, a narrative of the introduction, progress and triumph of christianity in

Madagascar« (neue Ausg. 1871). Vgl. H. Allen, Life of William E. (Lond. 1873).

2) Alexander John, vormals Sharpe, engl. Phonetiker, geb. 14. Juni 1814 zu Hoxton, ward in Shrewsbury, Eton und zu Cambridge gebildet und studierte auch eine Zeitlang am Middle Temple Rechtsgelehrsamkeit, ohne aber je zu praktizieren, ward 1864 Fellow der Royal Society, 1870 der Society of Antiquaries. Außer zahlreichen Abhandlungen in den »Proceedings« der Royal Society (1859—66) hat er veröffentlicht: »Alphabet of nature« (1845); »An extension of phonography to foreign languages« (1848); »The essentials of phonetics, containing the theory of an universal alphabet« (1848); »A plea for phonetic spelling« (2. Ausg. 1848); »Romanic reading explained to phonetic readers, printed phonetically« (1849); »Universal writing and printing« (1856); »On early English pronunciation« (1869—71, 3 Bde.); »Glossic« (1870). Auch lieferte er Übersetzungen von Ohms »Geist der mathematischen Analysis« (1868) und Helmholtz' »Lehre von den Tonempfindungen« (1875).

Ellissen, Adolf, Litterarhistoriker und Philolog, geb. 14. März 1815 zu Gartow im Lüneburgischen, studierte in Göttingen Medizin, später Geschichte, Litteratur und Sprachwissenschaft, machte weitere Studien in Berlin und Paris und besuchte zweimal (1838 und 1860) Griechenland, um Land und Leute und die neugriechische Litteratur kennen zu lernen. Nachdem er sich 1842 in Göttingen niedergelassen, erhielt er 1847 eine Anstellung bei der Universitätsbibliothek daselbst, beschäftigte sich auch lebhaft mit den politischen Verhältnissen seines Heimatslandes, war 1849 bis 1855 Mitglied der Zweiten Kammer, seit 1854 Präsident derselben und erhob mit glänzender Beredsamkeit Protest gegen die Absichten der Regierung, die Zustände vor 1848 wieder zurückzuführen. Seine Oppositionsstellung veranlaßte die hannöversche Regierung, ihm jede Beförderung zu versagen. 1864 trat er als Abgeordneter für Osnabrück wieder in die Zweite Kammer, 1866, nach der Katastrophe des welfischen Hauses, in den konstituierenden Reichstag, in das preußische Abgeordnetenhaus und den hannöverschen Provinziallandtag, in beiden sich der nationalliberalen Fraktion anschließend. Er starb 5. Nov. 1872 in Göttingen. Von E. erschienen zuerst die »Thee- und Asphodelosblüten« (Götting. 1840), metrische Bearbeitungen chinesischer und neugriechischer Gedichte, weiterhin vortreffliche Übersetzungen von Montesquieus »Geist der Gesetze« (Leipz. 1846, 12 Tle.) und »Voltaires Werken in zeitgemäßer Auswahl« (das. 1844—46, 12 Tle.), welcher die Abhandlung »Voltaire als politischer Dichter« (das. 1852) nachfolgte. Mit dem »Versuch einer Polyglotte der europäischen Poesie« (Bd. 1, Leipz. 1846), der leider unvollendet blieb, half E. der kulturgeschichtlichen Betrachtung sowie der vergleichenden Litteraturgeschichte Bahn brechen. Seine weitern Arbeiten galten der fast ganz unbekannten mittelgriechischen und neugriechischen Geschichte und Litteratur. Zu diesen Arbeiten gehören das mittelgriechische Gedicht »Der alte Ritter« (Leipz. 1846), die historische Monographie »Michael Akominatos, Erzbischof von Athen« (Götting. 1846), ein Beitrag zur Geschichte Athens während des Mittelalters; ferner »Zur Geschichte Athens nach dem Verlust seiner Selbständigkeit« (das. 1848) und die »Analekten zur mittel- und neugriechischen Litteratur« (Leipz. 1855—62, 5 Bde.). Seine letzte Schrift war: »Französische Thronfolger, eine retrospektive Betrachtung« (Götting. 1870).

Ellitschpur (Ellichpur), Distriktshauptstadt in der britisch-ind. Provinz Berar, an der Parna, Nebenfluß der Tapti, am Fuß der Gavalgarhberge, mit (1881) 26,728 Einw. In der Nähe der Paß und Ort Adschanta (s. d.) mit berühmten Felsenbauten.

Ellmenreich, Franziska, Schauspielerin, geb. 28. Jan. 1845 zu Schwerin als Tochter des Hofschauspielers Albert E., machte unter dessen Leitung ihre ersten Studien und betrat 1860 in Rostock zuerst die Bühne. Später in Mainz, Hamburg und Basel engagiert, kam sie 1864 nach Meiningen, von da nach Kassel und wurde 1865 an die Hofbühne zu Hannover berufen, wo ihr nach Marie Seebachs Weggang der größere Teil von deren Repertoire (darunter die Rollen der Desdemona, Ophelia, Thekla, Julia, Elisabeth, Gräfin Rutland ꝛc.) übertragen ward. Im Sommer 1875 folgte sie einem Ruf Haases ans Leipziger Stadttheater, war dann seit 1876 am Stadttheater zu Hamburg thätig und 1878—81 Mitglied des Hoftheaters in Dresden. Seitdem widmete sie sich ausschließlich dem Gastspiel. Franziska E. ist von der Natur auf das vorteilhafteste ausgestattet; die Richtung auf das Ideale gibt ihren Leistungen die Weihe. 1879 vermählte sie sich mit dem Freiherrn Richard v. Fuchs-Nordhoff.

Ellor (Elluru), Stadt im Distrikt Godaweri der britisch-ind. Präsidentschaft Madras, Sitz einer evangelischen und einer kathol. Mission und wichtiger Markt für Baumwolle, mit (1881) 25,092 Einw. (meist Hindu). Die Stadt gibt einem 144 km langen, von den Engländern angelegten Kanal, der durch Abdämmung der Godaweri (s. d.) gespeist wird, den Namen.

Ellōra, Stadt im Gebiet des Nizam von Haidarabad in Ostindien, in der Nordprovinz Aurangabad, nahe der Stadt Daulatabad, berühmt durch ihre Höhlentempel, welche an Ausdehnung und herrlicher Ausführung alle andern übertreffen. Sie bilden drei Abteilungen: die ersten 10 Tempel gehören den Buddhisten, die nächsten 14 den Brahmanen; die 6 folgenden tragen einen gemischten Charakter, da sie weder rein buddhistisch noch rein brahmanisch sind. Der Berg, aus Granit bestehend, ist hierzu 45 m tief und 82 m breit, stellenweise bis zu 25 m Höhe ausgehauen worden. In der ersten Abteilung ist die bemerkenswerteste Höhle diejenige, welche Viswakarman, dem Baumeister und Künstler der Götter, beigelegt wird und ein Bild Buddhas enthält; dieser Tempel mag im 8. oder 9. Jahrh. n. Chr. ausgegraben sein. Der bedeutendste in der zweiten Abteilung und überhaupt ist der Kailâsa genannte, in dessen Aushöhlung man viele Teiche, Obelisken, Säulengänge und Sphinxe, an den Wänden aber Tausende von Bildsäulen und mythologischen Darstellungen mit Gestalten von 3—4 m Höhe findet. Zuerst tritt man in eine Vorhalle von 42 m Breite und 27 m Tiefe mit mehreren Säulenreihen, dann in eine Halle von 75 m Länge und 45 m Breite, in deren Mitte aus einem Felsblock das eigentliche Heiligtum gemeißelt ist. Vier Reihen Pilaster mit kolossalen Elefanten tragen die Decke. Der Tempel selbst, durchaus im brahmanischen Charakter, ist 31 m lang und 17 m breit; seine Höhe wechselt von 5 bis 27 m, der Spitze des pyramidalen Doms. Der südindische Tempelstil diente zum Vorbild; die Höhle muß ums Jahr 1000 n. Chr. erbaut sein. Die Wände sind mit Bildwerken bedeckt; alle Gottheiten der indischen Mythologie sieht man hier sowie Darstellungen von Kämpfen aus dem Râmâyana und Mahâbhârata, außerdem zahlreiche Inschriften. In der dritten Abteilung ist die Dhumârlena genannte Höhle die bemer-

kenswerteste; sie ist in brahmanischem Stil gehalten, die darin aufgestellten phantastischen Gottheiten sind siwaitische und die Erbauer wohl Siwaiten. Elefanten in Lebensgröße, kolossale Löwen und barocke Tiergestalten, zum Teil in Relief, zum Teil in voller Gestalt aus dem Felsen gehauen, scheinen, aus einiger Ferne betrachtet, das Ganze zu tragen. »Die Skulpturen zeichnen sich vor allen sonstigen indischen Werken dieser Art durch ihre Schönheit und die Vortrefflichkeit ihrer technischen Ausführung aus und können den vorzüglichsten Leistungen der Griechen unbedenklich gleichgesetzt werden.« (S. die Tafeln »Baukunst I«, Fig. 8—10; »Bildhauerkunst I«, Fig. 12.) Vgl. Lassen, Indische Altertumskunde, Bd. 4 (Leipz. 1861), und die architektonischen Werke von Fergusson.

Ellrich, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Erfurt, Kreis Nordhausen, Hauptort der Grafschaft Hohnstein, an der Zorge und am südlichen Abhang des Harzes sowie an der Linie Northeim-Nordhausen der Preußischen Staatsbahn, in reizender Gegend, hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, ein Amtsgericht, ein Spital und (1880) 3038 Einw., welche Ackerbau, Wollzeugweberei, Schuhleisten- und Gipsfabrikation treiben. In der Nähe Gipsbrüche.

Ellstätter, Moritz, bad. Minister, geb. 11. März 1827 zu Karlsruhe, besuchte das Lyceum daselbst, studierte in Heidelberg und Bonn die Rechte, lernte sodann bei der Diskontobank in Berlin das Bankgeschäft, ließ sich in Durlach als Rechtsanwalt nieder, trat 1864 in den Staatsdienst über und ward Rat am Kreis- und Hofgericht in Mannheim, 1866 von Mathy als Rat in das Finanzministerium berufen, nach Mathys Tod 1868 dessen Nachfolger als Chef des Finanzministeriums, 1871 Mitglied des Bundesrats und Referent über die Münzgesetze.

Ellwangen, Hauptstadt des württemberg. Jagstkreises, eine der sogen. guten Städte, in einem freundlichen Thal (Virngrund) an der Jagst und Obern Jagstbahn, ist Sitz der Kreisregierung, eines Landgerichts (für die sieben Amtsgerichte zu Aalen, E., Gmünd in Württemberg, Heidenheim, Neresheim, Schorndorf und Welzheim) und eines Oberamtes, hat ein Gymnasium, eine Realschule, reiche Stiftungen, mehrere ehemalige Klöster und 6 Kirchen (darunter eine evangelische und unter den katholischen die Stiftskirche in romanischem Stil [1100—1124] und die St. Wolfgangskirche) und (1880) 4697 meist kath. Einwohner, welche Pergamentpapier-, Blechspielwaren-, Klärspäne- u. Schachtelfabrikation, Wachsbleicherei, Gerberei, Bierbrauerei, Hopfenbau treiben und bedeutende Viehmärkte unterhalten (der sogen. Kalte Markt, im Januar, ist ein berühmter Pferdemarkt). Die zahlreichen Türme geben der Stadt ein großartiges Ansehen. Auf einem der beiden Hügel, zwischen denen die Stadt liegt, steht das 1354 erbaute Schloß Hohen-E. (seit 1843 Sitz einer Ackerbauschule für den Jagstkreis), auf dem andern, dem Schönen Berg, die im Jesuitenstil erbaute Wallfahrtskirche der Maria von Loreto. — E. war bis 1802 die Hauptstadt der gefürsteten Propstei E., die vor 1803: 385 qkm (7 QM.) mit 25,000 Einw. und ungefähr 120,000 Gulden Einkünften umfaßte. Das Kloster soll bereits 764 von Herulf, Bischof von Langres, gestiftet sein, ist aber erst 814 urkundlich nachweisbar. Später gewann es ausgedehnte Besitzungen und Lehnrechte in Schwaben, Baden und Bayern. Unter den Äbten ragt Kuno (1188—1221), ein vertrauter Ratgeber König Friedrichs II., hervor. 1459 wurde die Abtei mit Bewilligung des Papstes Pius II. säkularisiert und in ein Ritterstift verwandelt, an dessen Spitze der bisherige Abt nun als gefürsteter Propst trat, der seinen Sitz im Reichsfürstenrat auf der geistlichen Fürstenbank hatte. Durch den Reichsdeputationshauptschluß von 1803 kam E. an Württemberg. Von seiner Stiftung an bis 1803 zählte E. 50 Äbte und 20 Fürstbischöfe, deren letzter Klemens Wenzel, Prinz von Sachsen (gest. 1812), war. Vgl. Seckler, Beschreibung der gefürsteten Reichspropstei E. (Stuttg. 1864).

Elm (Elmwald), ein 22 km langes, 8 km breites Waldgebirge im Herzogtum Braunschweig, nördlich vom Harz, mit dem 327 m hohen Kuxberg im Hörnchen. Am Fuß des Gebirges finden sich bedeutende Braunkohlenlager vor.

Elm, Kirchdorf im schweizer. Kanton Glarus, 980 m ü. M., im obern Sernfthal, meist am linken Ufer des Sernf (zur Linth) gelegen, rings von hohen Gebirgen (Freiberge mit dem 2797 m hohen Kärpfstock im W., Hausstock, 3152 m, im SW., Vorab, 3025 m, im S., Piz Segnes oder Tschingelspitz, 3118 m, im O.) umgeben, durch Poststraße mit Schwanden an der Eisenbahn Glarus-Linththal verbunden, hatte 1880 noch 1028 meist reform. Einwohner, ist aber durch den Bergsturz vom 11. Sept. 1881 teilweise zerstört worden. Südöstlich vom Dorf E. erhebt sich der Tschingel, ein sehr steil gegen N. abfallender Berg, an dessen Fuß die Gemeinde einen Schieferbruch ausbeutete. Von diesem Berg löste sich am genannten Tag der ganze Nordrand ab und begrub alles unter mächtigen Schutt- und Felsmassen. Das Hauptabrißgebiet ist 400 m, die tiefste entstandene Nische 350 m breit. Die Länge des Schuttstroms, der sich über den ziemlich ebenen bebauten Thalboden ausgebreitet hat, beträgt 1500 m, die Breite schwankt zwischen 300 und 400 m, die mit Schutt bedeckte Thalbodenfläche mißt ca. 570,000 qm, und die Masse des Schuttes berechnet sich auf wenigstens 10 Mill. cbm. Der oberste Rand des Abrisses liegt 620 m über der Thalsohle. Es sind 22 Wohnhäuser, 50 Ställe, 4 Magazine und 4 Arbeitshäuser verschüttet und 114 Menschen getötet worden.

Die Ursache des Bergsturzes ist vornehmlich in dem geologischen Bau des obern Sernfthals zu suchen. Von Engi ab bis über E. hinaus besteht die Hauptmasse der Berge aus grauem, weichem, nur lokal durch härtere Bänke unterbrochenem Schiefer, welcher der untern Tertiärformation angehört. Nur die höchsten Spitzen der das Thal umgebenden Berge tragen eine Decke oder Kappe von rotem Sernfsandstein, in der Regel durch eine Kalkschicht vom unterliegenden Schiefer scharf getrennt. Das Kalkgestein, welches als Unterlage des Sandsteins auftritt, gehört zur obern Juraformation, der versteinerungslose Sernfsandstein aber zur Perm- oder Dyasformation, und somit zeigen sich im Sernfthal die Sedimente in vollkommen verkehrter Stellung: die jüngsten Schichten liegen in der Tiefe, von den Schichten älterer Formationen überlagert. In der That sind von NW. und in gleicher Weise von SO. die ältern Sedimente, vorab Sernfsandstein und der Hochgebirgskalk, über die weit jüngern eocänen Schiefer in doppelter Falte heraufgehoben u. herübergedrängt worden. Während zwischen Schwanden und Engi die Schiefer an der Thalsohle auftreten, steigen sie thalaufwärts immer höher und erreichen über E. die Höhe von mehr als 2200 m, d. h. sie finden sich noch 600 m höher als die Abrißstelle des Bergsturzes. Immer aber geht die Fallrichtung der einzelnen Schieferschichten nach SO. oder SSO., so daß dieselben im Plattenbruch und in Abhängen oberhalb E. nicht gegen das Dorf, sondern in den Berg hinein sich senken. Dabei ist das Gestein aber von sehr vielen Klüften quer

durchsetzt, und diese Klüfte verlaufen dem äußern Abhang fast parallel. Der Betrieb des Schieferbruches als offener Tagebau nötigte, die über dem verwendbaren Schiefer liegenden unbrauchbaren Partien abzusprengen und so eine hohe, beständig gegen den Berg sich verlegende Wand herzustellen. Wenn auch in nicht bestimmbarem Maß, hat dieser Bergbau jedenfalls den Bergsturz begünstigt, einmal dadurch, daß er lokal eine künstliche, für das Gestein viel zu steile Böschung schuf, dann wohl auch durch die mit der Sprengarbeit verbundene Erschütterung. Beim Sturz hat sich nun nach den erwähnten, dem äußern Abhang fast parallelen Klüften ein Teil der Wand unterhalb der Tschingelalp abgelöst, wobei statt des früher ausgebauchten Felsgehänges eine Einbuchtung entstanden ist. Die niederstürzenden Felsmassen fielen auf den Abhang und schossen auf dem als Schmiere wirkenden feuchten Wiesengrund noch 1500 m weit voraus, wo dann der Däniberg eine westliche Ablenkung des Schuttstroms erzwang. Am westlichen, dem Dorf zunächst gelegenen Teil des Absturzgebiets droht noch weitere Gefahr, welcher indes nicht vorzubeugen ist; ein Versuch, den drohenden Risikopf durch Bombardement zum Absturz in günstiger Richtung zu bringen, ist mißglückt. Vgl. Buß und Heim, Der Bergsturz von E. (Zür. 1881).

Elmaly, Stadt im türk. Wilajet Konia (Karaman) in Kleinasien, auf dem lykischen Tafelland, 1300 m ü. M., reinlich und gut gebaut, mit einer schönen Hauptmoschee und 25,000 Einw., welche besonders Gerberei und Fabrikation feinen roten Maroquins, auch lebhaften Handel treiben.

Elmar, Karl, Dichter, s. Swiedack.

Elmen, Solbad bei Groß-Salze im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Kalbe, im Sommer Haltepunkt der Eisenbahn Staßfurt-Schönebeck, mit Gradierwerk, einer Heilanstalt für skrofelkranke Kinder (Kaiserin Augusta-Stiftung) und 118 Einw. E. wurde 1885 von 2897 Kurgästen besucht. Vgl. »Das königliche Soolbad E.« (2. Aufl., Schöneb. 1883).

Elmenau, Fluß, s. Ilmenau.

El Mescheriff, Ort, s. Berber.

Elmina (San Jorge de la Mina), Hafenstadt der brit. Besitzung Goldküste (Oberguinea), am Beyafluß (Sweetwater), mit einem hart am Strand gelegenen Kastell (St. George), das vom Kommandanten bewohnt wird, auch als Gefängnis dient, und zwei verfallenen Forts. Die europäische Stadt am linken Flußufer ist Sitz der englischen Behörde, gegenüber die Stadt der Eingebornen, Addina, beide mit etwa 20,000 Einw. Das Klima ist nicht gesund, doch besser als an andern Plätzen der Küste, und die Landung nur an der Flußmündung ungefährlich, das Trinkwasser aber gut. Der Handel (Goldstaub, Erdnüsse, Elfenbein) war früher viel bedeutender. — Die erste Ansiedelung gründeten Kaufleute aus Dieppe, welche 1471 von den Portugiesen vertrieben wurden, die 1637 wiederum den Holländern Platz machen mußten. Die Holländer befestigten den Platz und trieben hierher einen ansehnlichen Handel, traten E. aber mit ihren sämtlichen Besitzungen an der Goldküste 1871 an England ab. Im Krieg von Aschanti wurden die Bewohner von Addina, welche gegen England Partei ergriffen, durch Zerstörung ihrer Stadt gezüchtigt.

Elmira, Hauptstadt der Grafschaft Chemung im nordamerikan. Staat New York, am Chemung River (Nebenfluß des Susquehanna), nordöstlich von New York, schön und regelmäßig gebaut, mit Besserungsanstalt, bedeutenden Eisenwerken, Maschinenwerkstätten, Schuhfabriken und (1880) 20,541 Einw.

Elmore (spr. -mohr), Alfred, engl. Maler, geb. 1815 zu Clonakilty, Grafschaft Cork, ging 1842 nach Paris und München und verlebte zwei Jahre in Rom. Nach seiner Rückkehr nach England machte er sich durch die Bilder: Rienzi auf dem Forum zu Rom und Ursprung des Streits der Guelfen und Ghibellinen bekannt, besonders aber durch seine mehrmals gestochene und in Holz geschnittene Erfindung des Strumpfwebstuhls (1847). Seine später entstandenen Bilder leiden zwar bisweilen Mangel an sorgfältiger Ausführung, sind aber voll Leben und Ausdruck und kräftig im Kolorit. Dahin gehören: die Tuilerien 20. Juni 1792 (1860), Marie Antoinette im Temple (1861), Ludwig XIII. und Ludwig XIV. (1870), die Königin Maria von Schottland und Darnley (1877), Judith und Holofernes, Kolumbus in Porto Santo, Pompeji (1878) und Lucrezia Borgia. Er starb 24. Jan. 1881.

Elmsfeuer, St. (Eliasfeuer, Hermes-, St. Klaras-, St. Nikolas-, Helenenfeuer), elektrische Lichterscheinung, welche sich im Dunkeln an hervorragenden Spitzen und Ecken, am häufigsten an den Spitzen der Mastbäume und an den Auffangestangen der Blitzableiter, zeigt, aber auch an den Ohren und Mähnen von Pferden, auf den Spitzen von Bäumen und Gesträuchen, ja selbst auf dem Kopfe von Menschen beobachtet worden ist. Sie beruht auf der Ausgleichung entgegengesetzter Elektrizitäten und ist zu vergleichen dem an jeder Elektrisiermaschine leicht zu beobachtenden Spitzenlicht. Die Alten nannten diese Erscheinung, wenn auf Schiffen zwei Flämmchen sichtbar wurden, nach den Dioskuren Kastor und Pollux und betrachteten sie als glückbringend, während sie in einer einzelnen Flamme die unheilbringende Schwester der Dioskuren, Helena, sahen. Nach einigen soll aus dem Namen Helena der Ausdruck Sant' Elmo als Bezeichnung für die Erscheinung entstanden sein, während andre den Namen E. von dem Heiligen Erasmus (zusammengezogen Ermus, italienisch Ermo oder Elmo) ableiten.

Elmshorn (Elveshorn, »Winkel der Elbe«), Stadt in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Pinneberg, an der schiffbaren Krückau und Knotenpunkt der Linien Altona-Kiel der Preußischen Staatsbahn und E.-Heide der Holsteinischen Marschbahn, hat ein Amtsgericht, eine Kirche, Synagoge, Öl- und Tabaksfabriken, ansehnliche Gerbereien, Bierbrauereien, mechanische Lein- und Baumwollweberei, viele Schuhmacher, Schiffahrt, bedeutenden Getreidehandel und (1880) 7956 meist evang. Einwohner. E. gehörte ehemals als Dorf zur Grafschaft Ranzau.

Elmsley (spr. -li), Peter, engl. Philolog, geb. 1773 zu Hampstead, gebildet in der Westminster School und in Oxford, war Geistlicher zu Little Horresley in Essex, privatisierte dann in Edinburg, lebte 1816—20 in Italien und starb 8. März 1825 als Professor in Oxford. E. ist hochverdient um die griechischen Dramatiker, namentlich durch seine Einzelausgaben von Aristophanes' »Acharnern« (Oxf. 1809, Leipz. 1830), von Sophokles' »Ödipus Tyrannus« (Oxf. 1811, Leipz. 1821) und »Ödipus Coloneus« (Oxf. 1823, Leipz. 1824) sowie der Scholien zu Sophokles (Bd. 1, Oxf. 1825; Bd. 2 von Dindorf, das. 1852), von Euripides' »Herakliden« (das. 1813, Leipz. 1821), »Medea« (Oxf. 1818, Leipz. 1822) und »Bakchen« (Oxf. 1821, Leipz. 1822). Auch besorgte er eine Ausgabe des Thukydides (Edinb. 1804).

Elnbogen (Ellbogen), s. Arm.

Elne, Städtchen im franz. Departement Ostpyrenäen, Arrondissement Perpignan, am Tech, Station der Südbahn, hat eine romanische Kathedrale (aus

dem 11. Jahrh.) nebst einem schönen Kreuzgang und (1876) 2463 Einw. E., im Altertum Illiberis genannt, war einst eine blühende Handels- und Industriestadt, seit dem 6. Jahrh. auch Bischofsitz, der 1602 nach Perpignan verlegt ward.

Elōah, hebräischer, meist poetisch gebrauchter Name für Gott; bedeutet s. v. w. der Mächtige, wird indessen gewöhnlich im Plural Elohim gebraucht.

El Obeïd (Lobēd), Ort, s. Obeïd.

Eloby (Groß- und Klein-), Name von zwei kleinen Inseln an der Westküste Afrikas, in der Coriscobai, gegenüber der Mündung des Munoflusses, in spanischem Besitz. Groß-E. hat ein Areal von 500 Hektar und an der Südwestspitze den Hafenplatz Ipeie; Klein-E., 25—26 Hektar groß, hat fünf Faktoreien (zwei deutsche, zwei französische und eine englische). Die im E.-Point an der Coriscobai auslaufenden Elobyberge des Festlandes sollen Kohlenlager enthalten.

Elodea canadensis, s. v. w. Anacharis Alsinastrum.

Eloge (franz., spr. elōsch), Lobrede, Lobeserhebung (bei uns meist in der Mehrzahl: Elogen, gebraucht); s. Elogium.

Elogĭum (lat.), bei den alten Römern zunächst Bezeichnung der historischen Aufschriften unter den Ahnenbildern (s. Imagines) der Geschlechter, mit welchen diejenigen Familienmitglieder, welche kurulische Ämter bekleidet hatten, ausgezeichnet wurden. Später stellte man dergleichen Familiendenkmäler auch in Tempeln auf; minder oft scheinen sie an Statuen oder Hermen angebracht worden zu sein. In Nachbildung der alten Sitte ließ dann Augustus auf dem nach ihm benannten Forum um den Tempel des Mars Ultor Statuen von Größen der römischen Geschichte seit Äneas aufstellen und mit entsprechenden Elogien versehen, von denen mehrere (z. B. eins auf Marius) noch vorhanden sind. Auch in andern Städten fand diese Einrichtung Nachahmung. Dergleichen noch vorhandene historische Elogien auf Männer der Republik, aber meist aus der Kaiserzeit herstammend, sind gesammelt und erläutert von Mommsen (im »Corpus inscriptionum latinarum«, Bd. 1, Berl. 1865). Außerdem heißt E. auch eine Aufschrift auf einem Grabmal, dann überhaupt ein Ausspruch, Urteil, daher E. medicum, gerichtlich-medizinisches Gutachten, E. ultimum, Testament; in neuerer Zeit s. v. w. Lobrede, Panegyrikus. In der französischen Litteratur hat sich ein besonderes Fach von Éloges gebildet, worunter man Schilderungen des Charakters und der Verdienste berühmter Männer versteht. Entstanden ist dieser fleißig kultivierte Zweig der Beredsamkeit und Geschichte im Zeitalter Ludwigs XIV., wo die Éloges die Stelle der Biographien vertraten und hauptsächlich von der französischen Akademie ausgingen. In der Regel führt sich jeder neugewählte Akademiker durch ein »Éloge historique« seines Vorgängers ein. Sammlungen von Éloges veröffentlichten Fontenelle (Par. 1731, 2 Bde.) und Cuvier (»Recueil d'éloges historiques«, das. 1819).

Elohim, der hebr. Name für den Begriff der Gottheit, eigentlich Pluralform von dem nur poetisch gebrauchten Eloah. Die Pluralform, welche die ältere Theologie zum Teil auf die Dreieinigkeit bezog, erklärt sich am wahrscheinlichsten als Nachwirkung des ursprünglichen Polytheismus, drückte dann aber im Bewußtsein des monotheistischen Juden die Vielheit von Merkmalen, die sich im Begriff Gottes zusammenschließen, die Fülle seines Wesens aus (pluralis majestatis).

Elokation (lat.), s. Elozieren.

Elokution (lat.), der rednerische Ausdruck.

Elongation (lat., Ausweichung), bei Pendelschwingungen der Bogen, um welchen sich der schwingende Körper im Augenblick seiner größten Abweichung von seiner Ruhelage entfernt; in der Astronomie der Winkelabstand eines Planeten von der Sonne.

Elongieren (lat.), ausdehnen, verlängern.

Elöpatak, berühmter und vielbesuchter Kurort im ungar. Komitat Háromszék (Siebenbürgen) mit fünf Quellen, die zu den stärksten alkalischen Eisensäuerlingen gehören.

Elopura, Hafenstadt an der Nordostküste von Borneo, im Gebiet der Nordborneogesellschaft, an dem vorzüglichen Hafen Sandakan, der selbst den von Hongkong an Größe und Sicherheit übertrifft und 17 Flüsse aufnimmt, welche die Verkehrsadern nach dem Innern bilden, aus dem die Eingebornen Gummi arabikum, Guttapercha, Dammaraharz, Kokosnüsse, eßbare Vogelnester, Kampfer u. a. bringen und gegen Baumwollzeuge, Seidenstoffe, Biskuits und Schmucksachen umtauschen. E. ist Sitz der North Borneo Steamship Company und zählt bereits an 8000 Einw., während es vor drei Jahren erst 400—500 hatte. In der Nähe der Stadt hat die Deutsche Borneogesellschaft eine Faktorei errichtet.

Eloquenz (lat.), Beredsamkeit; eloquent, beredt.

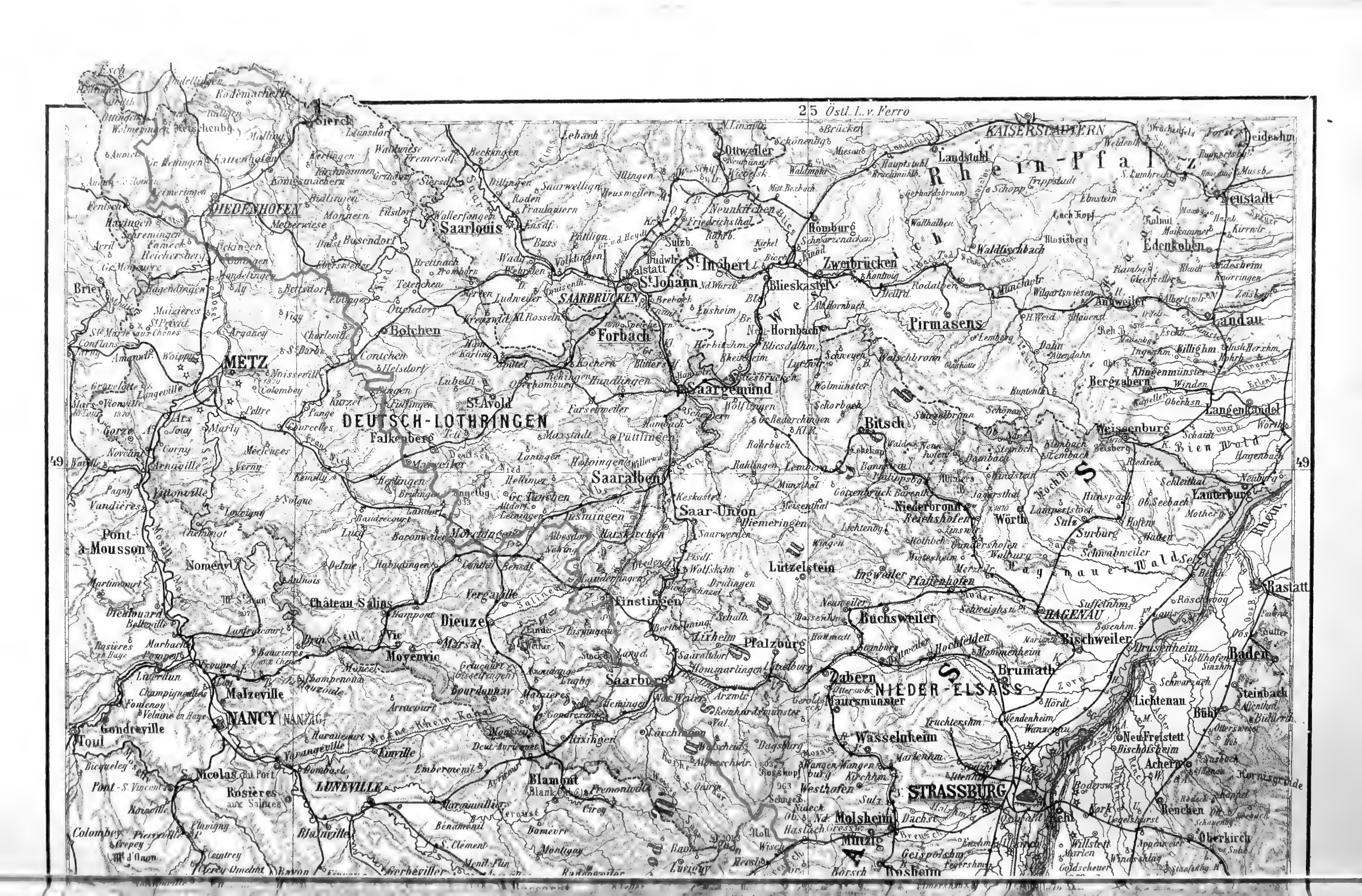
Elozieren (lat.), vermieten; ausstatten (Töchter); Elokation, Vermietung; Ausstattung.

El Paso, Stadt, s. Paso.

Elpēnor, einer der Gefährten des Odysseus, welche von Kirke in Schweine verwandelt wurden. Als er wieder menschliche Gestalt erhalten, schlief er auf dem Dach des Palastes der Kirke in trunkenem Zustand ein, fiel herunter und brach den Hals. In der Unterwelt versprach ihm Odysseus, ihn zu bestatten, was bei seiner Rückkunft zur Insel der Kirke geschah.

Elphin (spr. ellfin), Dorf in der irländ. Grafschaft Roscommon, mit (1881) 950 Einw.; früher Bischofsitz. Dabei Pallas, Geburtsort O. Goldsmiths.

Elphinstone (spr. éllfinston), Mountstuart, berühmter Geschichtschreiber Indiens, geb. 1778 als vierter Sohn des elften Lords E., trat mit 18 Jahren in den bengalischen Zivildienst, ward Attaché des englischen Residenten am Hof des Peischwa, des Adoptivvaters von Nana Sahib, und machte als Adjutant Wellingtons die Schlacht von Assaye mit. Nachdem er eine Zeitlang Resident zu Nagpur und 1808 Gesandter in Kabul gewesen war, ward er 1816 Resident am Hof des Marathenpeischwa, und in wenigen Wochen gelang es seinem Scharfblick, den von jenem gesponnenen Verrat aufzudecken. Nur mit knapper Not gelang es ihm, der Rache des Peischwa zu entgehen und das englische Lager zu erreichen. 1820 ward er Gouverneur von Bombay und machte sich hier vor allem durch seinen »E. Code«, der seiner vorzüglichen Kürze und Klarheit wegen zum Gesetzbuch erhoben wurde, berühmt. Nach einer langen, besonders auch auf dem Gebiet der Erziehung und Ausbildung indischer Eingebornen segensreichen Wirksamkeit kehrte er 1827 nach England zurück, um sich dort ganz der litterarischen Thätigkeit zu widmen. Die Peerswürde und die Ämter eines Generalgouverneurs von Indien und von Kanada, die ihm (die erste zweimal) angeboten wurden, lehnte er ab; er starb 20. Nov. 1859 auf seinem Landsitz Hookward Park in Surrey. Seine erste schriftstellerische Leistung war der »Account of the kingdom of Cabul« (Lond. 1819; 2. Aufl. 1842, 2 Bde.). Dann veröffentlichte er: »Opinions upon some of the leading questions, con-


25 Östl. L. v. Ferro
49
Rhein-Pfalz
DEUTSCH-LOTHRINGEN
NIEDER-ELSASS
KAISERSLAUTERN
Landstuhl
Neustadt
Edenkoben
Landau
Pirmasens
Zweibrücken
Homburg
Ottweiler
St. Ingbert
St. Johann
SAARBRÜCKEN
Saarlouis
DIEDENHOFEN
Sierck
METZ
Bolchen
St. Avold
Forbach
Saargemünd
Bitsch
Weissenburg
Bergzabern
Langenkandel
Lauterburg
Wörth
HAGENAU
Bischweiler
Saaralben
Saar-Union
Lützelstein
Pfalzburg
Saarburg
Finstingen
Dieuze
Château-Salins
Vic
Moyenvic
Falkenberg
Mörchingen
Zabern
Buchsweiler
Brumath
Wasselnheim
STRASSBURG
Molsheim
Mutzig
Rosheim
Rastatt
Baden
Bühl
Lichtenau
Achern
Oberkirch
NANCY
Malzeville
Toul
Gondreville
Pont-à-Mousson
Nomeny
Briey
LUNÉVILLE
Blamont
Rosières aux Salines
Rhein

ELSASS-LOTHRINGEN.

Maßstab 1:850000.

Kilometer

10 5 0 10 20 30

Die Hauptorte der Regierungsbezirke sind doppelt, die der Kreise einfach unterstrichen.

—— Deutsch-französische Sprachgrenze

I. 88.

4° Östl. L. v. Paris

nected with the government of British India« (1831) und als das Hauptwerk seines Lebens die erste umfassende, durchweg auf die besten orientalischen, insbesondere persischen, Quellen sich stützende Geschichte Indiens: »A history of India: the Hindoo and Muhammedan periods« (1841; 5. Aufl., mit Anmerkungen von Cowell, 1866), deren Einleitung sogar in das Marathische (Puna 1855) übersetzt wurde. Eine »Selection from the minutes and other official writings of the Hon. M. E.« gab Forrest heraus (Lond. 1884). Vgl. Colebrooke, Life of the Honourable Mountstuart E. (Lond. 1884, 2 Bde.).

Elpis (griech.), die Hoffnung, auch als Personifikation; Elpistiker, griechische Philosophenschule, welche die Hoffnung für den einzigen Halt des Lebens erklärte.

Elpis Melena, Pseudonym der Schriftstellerin Esperance v. Schwartz (s. d.).

Elritze, s. Pfrille.

Elsa, Fluß in Toscana, entspringt in den Bergen von Siena, durchfließt, nordwestlich gerichtet, ein schönes und fruchtbares Thal und mündet nach einem Laufe von 64 km in den Arno.

Elsasser, Friedrich August, Maler, geb. 24. Juli 1810 zu Berlin, besuchte daselbst die Akademie und studierte besonders unter dem Landschaftsmaler Blechen. 1832 begab er sich nach Rom und machte Studienreisen bis nach Sizilien. Er starb 1. Sept. 1845 in Rom. Unter seinen Werken sind durch treue und poetische Auffassung der südlichen Natur ausgezeichnet: Palermo, der See von Nemi, der Campo santo bei Pisa im Mondlicht, die Sibyllengrotte in Tivoli, der Klostergang in Cefalù, das Innere der beleuchteten Peterskirche, das Theater von Taormina. — Sein jüngerer Bruder, Julius (1815—59), war ebenfalls Landschaftsmaler.

Elsaß-Lothringen (hierzu Karte »Elsaß-Lothringen), das unmittelbare »deutsche Reichsland«, das durch den Friedensschluß zu Frankfurt a. M. vom 10. Mai 1871 von Frankreich an das Deutsche Reich abgetreten wurde, zwischen 23° 33′ und 25° 53′ östl. L. v. Gr. und zwischen 47° 25′ und 49° 30′ nördl. Br. gelegen, bildet die südwestliche Grenzmark Deutschlands gegen Frankreich. Seine größte Ausdehnung von N. nach S. beträgt 190, von O. nach W. (etwa unter 49° Br.) 170 km. Am geringsten ist die Breite des Landes in der Gegend von Schlettstadt und Kolmar und im S. von Mülhausen, wo sie nur 35 km beträgt. Im N. grenzt E. an Luxemburg, die preußische Provinz Rheinland und die bayrische Rheinpfalz, im O. an Baden, im S. an die Schweiz und Frankreich und im W. an Frankreich. Von Baden wird es in der ganzen Ausdehnung der östlichen Grenzlinie durch den Rhein geschieden, während auf der Grenze gegen Frankreich aus der Gegend von Belfort bis zur Saarquelle die Vogesen eine natürliche Grenze bilden.

Physische Beschaffenheit.

Die Oberfläche des Landes teilt sich in drei Regionen: die bergige, die hügelige und die ebene. Die letztere dehnt sich aus vom Rhein bis an die Vogesen und zwar in einer Breite von 16—30 km; die bergige Region umfaßt die Vogesen und die hügelige den nordwestlichen Teil, die Platte von Lothringen. Die ebene Region ist ein Teil der Oberrheinischen Tiefebene (s. d.). Sie erstreckt sich gegen S. bis Mülhausen, wo die letzten Ausläufer des Jura sind, der noch innerhalb des Reichslandes, aber nahe der Grenze der Schweiz, an den Quellen der Ill und Larg im Glaßberg und Morsperg (Morimont) bis 817 und 822 m ansteigt. In der Ebene finden wir längs des Rheins große, oft versumpfte Wiesenflächen und Wasserlachen, Überbleibsel alter Rheinläufe; alsdann einen etwas erhabenen Landstrich, der im S. eine starke Kieslage trägt und wasserarm ist (Hartforst), in der Mitte und im N. neben einigen Sandstrichen aber einen fruchtbaren Lehmboden enthält und somit zum Anbau von Getreide, Tabak und Hopfen ganz vorzüglich geeignet ist; endlich folgt längs der Vogesen eine sanft ansteigende Hügelregion mit zahlreichen Ortschaften, Obst- und Weinpflanzungen. Im N. nähern sich die Vorhügel des Gebirges dreimal dem Rhein, bei Straßburg, Bischweiler und Selz. Die Meereshöhe der Ebene beträgt im S. etwa 250, im N. 140 m. Die bergige Region umschließt die Vogesen (s. d., les Vosges) oder den Wasgenwald. Die Hügelregion im NW., die Platte von Lothringen, besteht aus Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper und Jura, außerdem bei Forbach noch aus dem Steinkohlengebirge und wird durch die Saar, Nied und Mosel gegliedert. In der Mitte befinden sich in einer Ebene zahlreiche und große Weiher; selten aber (wie im Juragebirge an der Mosel, woselbst die reichsten Eisenerzlager) erreicht noch ein Punkt eine Meereshöhe von 400 m; bei Metz ist der höchste Gipfel die Feste Prinz Friedrich Karl, ehemals Fort St.-Quentin (350 m). — Die Hauptflüsse von E. sind der Rhein und die Ill im O. und die Mosel und Saar im W. von den Vogesen. Der Rhein, dessen Korrektion nahezu vollständig beendet ist, ist nur Grenzfluß und zwar auf einer Strecke von 184,14 km gegen Baden. Der größte Zufluß des Rheins innerhalb der Grenzen des Reichslandes ist die Ill, der eigentliche Hauptfluß des Elsaß. Diese empfängt auf der rechten Seite wegen der Nähe des Rheins nur unbedeutende Bäche, dagegen zahlreiche Gewässer auf der linken Seite: die Larg noch aus dem Jura, sodann aus den Vogesen und zwar dem hohen Teil derselben die Doller aus dem Thal von Masmünster, die Thur aus dem industriereichen Thal von St.-Amarin, zugleich mit der aus dem Blumenthal (von Gebweiler) kommenden Lauch, die Fecht aus dem reizenden Münsterthal und die Breusch von Schirmeck her. Unter den übrigen nur geringen Nebenflüssen des Rheins im Reichsland sind zu nennen: die Moder mit Zorn und Zinsel, die Sauer und auf der Grenze gegen die Rheinpfalz die Lauter. Die Mosel durchströmt den äußersten nordwestlichen Teil von E. und empfängt innerhalb des Reichslandes rechts bei Metz die Seille und links die Orne, die das eisensteinreiche Juragebirge durchbricht. Außerdem erhält die Mosel noch aus dem Reichsland ihren wichtigsten Zufluß, die Saar, die in der preußischen Rheinprovinz mündet, auf der Grenze gegen dieselbe rechts die Blies und in der Rheinprovinz links die aus E. kommende Nied aufnimmt. An Seen ist E. arm. Unter denen der Vogesen, welche aber nur von ganz geringem Umfang sind, haben ihrer Lage wegen der Belchensee am Sulzer Belchen sowie der Schwarze und Weiße See (letzterer 1054 m ü. M.) unterhalb des Hauptkammes am Reisberg Bedeutung. Größer sind die Seen in Lothringen, die aber nur die Bezeichnung Weiher führen und flach sind; unter ihnen sind der Weiher von Gondrexange am Rhein-Marne- und Saarkanal, der Stock- und der Mühlweiher am Saarkanal sowie der Linderweiher südöstlich von Dieuze hervorzuheben.

E. erfreut sich in seinen tiefern Regionen, in der Rheinebene nebst den Vorhügeln zu den Vogesen und im Moselthal, eines milden Klimas, das dem des östlich liegenden Baden in seinen verschiedenen

Teilen entspricht. Die größte jährliche Durchschnittswärme im Deutschen Reich zeigt die Oberrheinische Tiefebene in der Gegend, wo der Neckar mündet (Heidelberg und Dürkheim 10,8° C.); von hier nimmt sie langsam nach N. und S. ab, so daß sie in Straßburg etwa 9,8° C. beträgt, während sie in Mülhausen (und Basel) noch ein wenig geringer ist. Zu Metz beträgt die jährliche Durchschnittswärme etwa 9,1° C. Bedeutend geringer ist sie in der Mitte auf dem Hügelplateau von Lothringen, auf dem die Blütezeit der Obstbäume 14 Tage später eintritt als im Moselthal, und in den Vogesen, in deren höchsten Teilen der Schnee sechs Monate und länger liegt. Auf der Höhe des Gebirges sind daher die Sommer kurz, aber heiß. Unter den Winden sind die Südwest- und Nordostwinde vorherrschend. Als größte Kälte in der Rheinebene sind 1830 zu Mülhausen 27° C., in den Vorbergen der nördlichen Vogesen 17. Dez. 1879: 28,3° C. beobachtet worden, während im Sommer das Thermometer in der Ebene häufig bis auf 32° C. und darüber steigt. Gewitter sind häufig; viele von ihnen entwickeln sich in den Vogesen und ziehen zum Schwarzwald hinüber, oft begleitet von heftigen Hagelwettern. Der jährliche Niederschlag beläuft sich zu Straßburg auf 67, zu Metz auf 70 cm. Der Weinstock steigt an den Gehängen und in den Thälern der Vogesen bis 400 m hinauf, reicht aber in Lothringen nicht bis zu dieser Höhe. In dieser Region gedeihen auch der Nußbaum, die Kastanie und der Mais. Das Obst geht noch höher, bis etwa 650 m, das Getreide bis 800 m; die Baumgrenze liegt ungefähr bei 1100 m, in welcher Höhe sich hauptsächlich Rotbuchen finden.

Areal und Bevölkerung.

E. hat einen Flächeninhalt von 14,509,42 qkm (263,50 QM.). Während nach der französischen Zählung von 1866 die Bevölkerung des gegenwärtigen Gebiets des Reichslandes 1,579,219 Seelen betragen hatte, belief sich bei der ersten deutschen Zählung von 1871 die ortsanwesende Bevölkerung nur noch auf 1,549,738; bei der Zählung von 1875 ergab sich eine weitere Abnahme auf 1,531,804; dagegen wurden 1880 wieder 1,566,670 Einw. gezählt. Die Gesamtbevölkerung hatte sich hiernach gegen 1875 um 2,27, gegen 1871 um 1,10 Proz. vermehrt. Berücksichtigt man die Zivilbevölkerung (1880: 1,527,707; 1875: 1,499,020; 1871: 1,517,494) allein, so beträgt die Zunahme gegen 1875 nur 1,89, gegen 1871 nur 0,67 Proz. Die **Auswanderung**, welche in den ersten Jahren nach dem Krieg von 1870/71 sehr bedeutend war, ist nicht so erheblich wie in den benachbarten Staaten; in den Jahren 1876—80 sind zusammen 36,282, durchschnittlich 7256 Personen mehr aus- als eingewandert; die höchste Ziffer der überseeischen Auswanderung in der Zeit von 1875 bis 1882 hat 3700 Personen betragen (1881). Auf die drei Bezirke, in welche das Land geteilt ist, verteilen sich Areal und Bevölkerung wie folgt:

Bezirke	Fläche		Bevölkerung		Einw. auf 1 qkm
	QKilom.	QMeil.	1875	1880	1880
Oberelsaß .	3508,59	63,71	453374	461942	131,66
Unterelsaß .	4778,69	86,79	598180	612022	128,07
Lothringen .	6222,14	113,00	480250	492706	79,18
Zusammen:	14509,42	263,50	1531804	1566670	107,97

E. gehört hiernach zu den bevölkertsten Gebieten Europas; im Deutschen Reich nimmt es, wenn man von den Hansestädten absieht, den sechsten Rang ein und kommt unmittelbar vor dem benachbarten Baden. Sehr bedeutend ist die Verschiedenheit der Bevölkerungsdichtigkeit zwischen Elsaß und Lothringen. Unter den einzelnen Kreisen hat Mülhausen, freilich mit der gleichnamigen Stadt, die dichteste, Château-Salins in Lothringen die dünnste Bevölkerung; dort leben 218, hier 52 Menschen auf 1 qkm.

Hinsichtlich des **Geschlechts** fanden sich 1880: 770,108 männliche und 796,562 weibliche oder auf 100 weibliche Personen 96,68 männliche;

	männliche	weibliche
ledig waren . . .	474530	464149
verheiratet	259088	258732
verwitwet	36027	72785
geschieden	463	896

Bezüglich der **Bewegung der Bevölkerung** ist ein nicht unwesentlicher Unterschied zwischen Elsaß und Lothringen zu verzeichnen; in den zehn Jahren 1873—82 hat durchschnittlich betragen: die Zahl der Geburten im ganzen Land 35,28 pro Mille der mittlern Bevölkerung, in Lothringen allein nur 31,62 pro Mille; die Zahl der Todesfälle 26,00 pro Mille, bez. 24,80 pro Mille; die Zahl der Eheschließungen 6,99, bez. 6,77 pro Mille. Unter den Gebornen waren im ganzen Land 7,31 Proz., in Lothringen 5,29 Proz. unehelich.

Die Zahl der Gemeinden beträgt 1699, worunter 99 Städte; unter denselben haben (1880) 4 Städte mehr als 20,000 Einw. Die Zahl der Haushaltungen belief sich auf 361,460, die der Wohnhäuser und sonstigen Aufenthaltsstätten auf 268,982. Unter der Gesamtbevölkerung von 1880 befanden sich 114,797 (7,33 Proz.) Angehörige andrer deutscher Bundesstaaten (abgesehen von den eingewanderten Landesbeamten, welche zugleich Elsaß-Lothringer sind) und 33,848 (2,15 Proz.) Reichsausländer (hiervon wieder 41 Proz. Franzosen). Dem **Religionsbekenntnis** nach waren 1880 in E. 1,218,468 oder 77,78 Proz. Katholiken, 305,134 oder 19,49 Proz. Protestanten, 39,278 oder 2,51 Proz. Israeliten. Hiernach ist in E. der Prozentsatz der Katholiken höher als in irgend einem andern Lande des Deutschen Reichs oder einer Provinz des preußischen Staats.

Wiewohl E. unter französischer Herrschaft sich einer über den meisten andern Teilen Frankreichs stehenden **Volksbildung** zu erfreuen hatte, war es doch mit großen Schwierigkeiten verbunden, dieselbe nach Einrichtung der deutschen Verwaltung auf die gleiche Höhe zu bringen wie im übrigen Reichsgebiet. Es bestand kein Schulzwang, die Lehrkräfte waren zum großen Teil Ordensbrüder und -Schwestern, deren Vorbildung staatlich nicht kontrolliert war, die Besoldungen waren ungenügend, namentlich auch fehlte es an Lehrkräften, welche im französischen Sprachgebiet Unterricht auch in der deutschen Sprache erteilen konnten. In allen diesen Punkten ist jetzt Abhilfe geschafft. Das gesamte Unterrichtswesen ist, soweit es nicht staatlich geleitet wird, der Aufsicht des Staats unterstellt. An der Spitze steht ein mit dem Ministerium verbundener **Oberschulrat**, dessen Vorsitzender der Staatssekretär ist, und der aus ordentlichen und außerordentlichen Mitgliedern (diese zum Teil Laien) besteht. Dem Oberschulrat ist unmittelbar das höhere Schulwesen unterstellt, das niedere steht zunächst unter den Bezirkspräsidenten. Die öffentlichen höhern Schulen sind von den Gemeinden einzurichten und zu unterhalten; die Lehrergehalte 2c. trägt der Staat, der dafür das Schulgeld bezieht. An solchen Schulen sind (1885) vorhanden: 10 Gymnasien und Lyceen, 3 Progymnasien, 2 Realgymna-

sien, 4 Realprogymnasien, eine Gewerbeschule (Realschule mit Handels- und Gewerbeklassen zu Mülhausen), 8 Realschulen, eine Lateinschule; die Umwandlung der Realgymnasien und Progymnasien in Schulen andrer Art ist angeordnet. Höhere Privatschulen sind: das protestantische Gymnasium und die katholische höhere Schule zu Straßburg, die (bischöflichen) Knabenseminare zu Metz und zu Zillisheim (Oberelsaß), zwei weitere geistliche Anstalten zu Bitsch und Metz. Zur Leitung des niedern Schulwesens ist den Bezirkspräsidenten je ein Schulrat und außerdem eine teilweise aus Laien bestehende Kommission (Bezirksunterrichtsrat) beigegeben. Die Aufsicht wird durch 24 Kreisschulinspektoren geführt. Die Volksschulen sind Gemeindeanstalten, die Pensionen der Lehrer und Lehrerinnen werden jedoch vom Staat gezahlt. Französische Sprache wird nur im französischen Sprachgebiet gelehrt. Zur Heranbildung der Lehrer und Lehrerinnen bestehen 6 Lehrer- und 3 Lehrerinnenseminare und 4 Präparandenanstalten (je eine Anstalt jeder Art evangelisch). Außerdem sind an öffentlichen Lehranstalten vorhanden 16 aus Landesmitteln unterstützte städtische höhere Töchterschulen, eine Taubstummenanstalt zu Metz (zwei weitere derartige Anstalten, für welche staatliche Unterstützungen bewilligt werden, sind [1885] in der Bildung begriffen); für Blindenunterricht besteht eine Privatanstalt zu Illzach.

Eine in glänzendster Weise (teilweise aus Reichsmitteln) ausgestattete und (mit Reichszuschuß, jährlich 400,000 Mk.) unterhaltene Universität besitzt E. in Straßburg. Eine solche bestand schon in früherer Zeit; sie war aus dem 1538 von Jakob Sturm v. Sturmeck gegründeten protestantischen Gymnasium hervorgegangen, 1566 von Kaiser Maximilian II. als Akademie, 1621 von Ferdinand II. als Universität anerkannt worden und erfreute sich namentlich im 18. Jahrh., wo sie einen Mittelpunkt deutschen Lebens bildete, eines regen Aufschwunges. Im J. 1803 ward sie zu einer Akademie umgebildet und bestand als solche bis zur deutschen Besitznahme. Die neue Universität (aus einer evangelisch-theologischen, einer juristischen, einer medizinischen, einer philosophischen sowie einer mathematischen und naturwissenschaftlichen Fakultät bestehend) ward 1. Mai 1872 eröffnet und zählte 1885: 100 Professoren und Dozenten und über 800 Studenten. Gleichzeitig mit der Gründung der neuen Hochschule ward zum Ersatz für die in der Nacht vom 24. zum 25. Aug. 1870 vernichtete alte Stadtbibliothek, die neben 350,000 Bänden über 2400 unersetzliche Handschriften gezählt hatte, zunächst durch Schenkungen aus deutschen und außerdeutschen Ländern, die Universitäts- und Landesbibliothek gegründet, die Ende 1882 bereits 543,000 Bände umfaßte.

Zur Ausbildung der katholischen Geistlichkeit dienen Priesterseminare zu Straßburg und Metz, die von den Diözesen unterhalten werden, der Staat bewilligt nur Stipendien; für die Israeliten ist 1885 eine Rabbinatsschule zu Kolmar in Bildung begriffen, die staatlich in gleicher Weise unterstützt wird. Von Kunst- und wissenschaftlichen Sammlungen sind außer der Universitätsbibliothek namentlich die mit dieser verbundene Landesmünzsammlung, die städtische naturwissenschaftliche Sammlung in Straßburg und das städtische Museum zu Kolmar zu nennen. Die periodische Presse umfaßte 1885: 118 Zeitungen und Zeitschriften, wovon 68 in deutscher, 25 in französischer und 25 in beiden Sprachen erschienen.

Die Elsässer gehören, mit Ausnahme vielleicht der Bewohner des nördlichen Teils, dem alemannischen, die Lothringer dem fränkischen Volksstamm an; wie in der Bodenbeschaffenheit, dem Charakter des Landes, der Dichtigkeit der Bevölkerung und vielen andern Beziehungen, besteht auch im Volkscharakter ein großer Unterschied zwischen Elsaß und Lothringen: der Elsässer ist beweglich, heiter, aufgeweckt, der Lothringer schwerfällig, ernst. Volkstrachten haben sich nur noch in einigen Gegenden des Unterelsaß erhalten. Die Volkssprache ist im weitaus größten Teil des Landes die deutsche, im kleinern Teil die französische; es gehören 80,21 Proz. dem deutschen, 11,48 Proz. dem französischen, 8,31 Proz. dem gemischten Sprachgebiet an. Das Französische ist vielfach ein Patois. Im Elsaß umfaßt das französische Sprachgebiet einzelne Gemeinden an der äußersten Südwestgrenze gegen die Schweiz, eine Anzahl Gemeinden des Kantons Dammerkirch, den Kanton Schnierlach, reicht in die Thäler der Kantone Markirch und Weiler hinein und umgreift die Kantone Saales und Schirmeck. In Lothringen greift das französische Sprachgebiet tiefer in das Land hinein, mit der Landesgrenze trifft die Sprachgrenze nur an der äußersten, sich zwischen Frankreich und Luxemburg einschiebenden Spitze zusammen; französisch sprechen die Kantone Lörchingen und Rixingen, ein Teil von Saarburg und Großtänchen, der Kreis Château-Salins mit Ausnahme nur der Hälfte des Kantons Albesdorf, ein Teil des Kantons Falkenberg, einige Gemeinden von Bolchen, der ganze Landkreis Metz und ein Teil von Diedenhofen.

Landwirtschaft. Naturprodukte.

Hinsichtlich des Berufs gehörten nach der Zählung von 1882 der Land- und Forstwirtschaft 41,88 Proz. der Bevölkerung, dem Gewerbe 36,64 Proz. (und zwar der Textilindustrie allein 8,29 Proz.), dem Handel und Verkehr 9,26 Proz., den häuslichen Dienstleistungen und der Lohnarbeit verschiedener Art 1,08 Proz., dem öffentlichen Dienst und den sogen. freien Berufsarten 6,77 Proz. an, während 4,37 Proz. ohne besondern Beruf waren. Von der Gesamtfläche des Landes waren 1883: 47,75 Proz. Acker und Gartenländereien, 12,27 Wiesen, 3,15 Weiden, Öd- und Unland, 2,25 Weinberge, 30,59 Wald, 0,38 Haus- und Hofräume, 3,40 Proz. Wegeland, Gewässer ꝛc. Die Landwirtschaft bildet hiernach die erste und vornehmste Nahrungsquelle der Bewohner, sie steht auf höherer Stufe im Elsaß als in Lothringen. Nachteilig wirkt vielfach das allgemeine Vorherrschen des kleinen Grundbesitzes, der noch dazu außerordentlich geteilt ist. Zahlreiche Gemeinden haben in ihren Fluren drei verschiedene Arten von Besitz: Privatbesitz, Gemeindeeigentum und verteiltes Gemeindeeigentum. Die beiden letzten Arten von Besitz befinden sich an vielen Orten in Händen von Pachtern, das Pachtgeld wird zu Zwecken der Gemeinde verwendet. Der große Grundbesitz fehlt im Elsaß fast ganz, in Lothringen findet sich derselbe häufiger. Die Hauptfeldfrucht sind die Kartoffeln, von denen durchschnittlich 709,700 Ton. (à 1000 kg) erzeugt werden; in den bessern Gegenden überwiegt der Weizen mit durchschnittlich 217,600 T. Sonst kommen alle Feldfrüchte der benachbarten Staaten, Mais, Roggen, Gerste, Hafer, Ölfrüchte ꝛc., vor. Kein Land im Deutschen Reich umschließt so große Weinländereien wie E. (1884: 30,625 Hektar). In Lothringen finden sich die ansehnlichsten Weinlagen im Seillethal sowie im Kanton Gorze des Landkreises Metz an der Mosel; doch stehen diese meist roten Moselweine denen im Rheinland weit nach. Im Elsaß liegen die schönsten Weinlagen in der Hügel-

region längs des Ostfußes der Vogesen. Die weinreichste Gegend ist die von Gebweiler abwärts bis zur Zorn, d. h. die Kantone Rufach (Kreis Gebweiler), Winzenheim (Kreis Kolmar), Kaisersberg und Rappoltsweiler (Kreis Rappoltsweiler) im Oberelsaß, Barr (Kreis Schlettstadt), Molsheim und Wasselnheim (Kreis Molsheim) im Unterelsaß. In diesem Distrikt sind die besten Weinlagen bei Kaisersberg, Ammerschweier, Reichenweier, Sigolsheim, Beblenheim, Hunaweier und Rappoltsweiler, denen sich im S. noch Gebweiler und Thann und im N. Weißenburg u. a. O. anschließen. Im Durchschnitt der bessern Jahre beträgt der jährliche Gewinn an Wein in E. 1,050,000 hl. Die Ausfuhr (von Weißweinen, hauptsächlich aus den Kreisen Kolmar, Rappoltsweiler und Schlettstadt) ist seit der Annexion bedeutend gestiegen (durchschnittlich 80,000 hl). Ebenfalls von Bedeutung ist der Obstbau; es gibt Äpfel, Birnen, Quitten, Zwetschen, Pflaumen, Kirschen, Aprikosen, Pfirsiche, Walnüsse, Maulbeerbäume, selbst gute Kastanien und Mandeln. Dem Flachs und Hanf waren 1883: 3746 Hektar gewidmet, dem Tabak 1884/85: 2432 Hektar, besonders zwischen Straßburg und Schlettstadt, dem Hopfen 4689 Hektar bei Bischweiler, Hagenau 2c. Seit 1883 hat der Hopfenbau zu-, der Tabaksbau abgenommen. Endlich gibt es noch Ölfrüchte, Senf, Zichorie 2c. neben einer großen Zahl von Gartengewächsen. Zur Hebung der Landwirtschaft dienen ein ausgebildetes Vereinswesen, eine landwirtschaftliche Versuchsstation zu Rufach, eine landwirtschaftliche Schule daselbst, eine Obst- und Gartenbauschule zu Brumath, eine technische Winterschule zu Straßburg; für das Meliorationswesen sind vier Kulturingenieure und 13 Wiesenbaumeister angestellt.

Nach der Viehzählung von 1883 gab es in E.: 138,725 Pferde, 179 Maultiere und Maulesel, 1332 Esel, 428,650 Stück Rindvieh, 129,433 Schafe, 322,431 Schweine, 53,604 Ziegen und 56,661 Bienenstöcke. Die Zahl der Pferde (hauptsächlich in Lothringen, wo man den Bauer öfters mit sechs Pferden am Pflug den schweren Boden bearbeiten sieht) ist bedeutender als in den meisten Teilen des Deutschen Reichs, namentlich auch in dem benachbarten Baden; dagegen bleibt der Rindviehbestand hinter dem der andern süddeutschen Staaten zurück. Schafe gibt es in E., wie in Süddeutschland überhaupt, nur wenige; die Zahl der Schweine ist aber größer als in allen süddeutschen Staaten. Ein Landgestüt zu Straßburg sorgt für die Veredelung der Pferde. In der Rindviehzucht tritt besonders der Kanton Münster im Oberelsaß hervor, der auf seinen vortrefflichen Bergwiesen eine Viehwirtschaft mit Sennen und Sennhütten ganz nach Schweizer Art hervorgerufen hat und von dem beliebten Münsterkäse jährlich ganz bedeutende Mengen erzeugt und ausführt. Die Gewässer sind reich an Fischen, namentlich Aalen, Karpfen, Hechten, Aalraupen, Barschen, Barben, Schleien, Forellen, Weißfischen; im Rhein gibt es außerdem noch Salme, Lachsforellen 2c. In der Gemarkung Blotzheim besteht eine nach Hüningen benannte und 4 km davon entfernte Fischzuchtanstalt, die bedeutendste ihrer Art überhaupt, deren Kosten in der Hauptsache vom Reiche getragen werden. Die Bienenzucht wird ziemlich lebhaft betrieben, der Seidenbau nur noch in geringem Umfang.

Unter den Waldungen waren 1883: 132,310,8 Hektar oder 29,8 Proz. der Gesamtwaldfläche Staatsforsten, 199,391 Hektar oder 44,9 Proz. Gemeinde- und Stiftungsforsten, die ebenfalls der Beaufsichtigung durch die Staatsforstverwaltung unterliegen, 16,748,2 Hektar oder 3,8 Proz. Forsten, welche dem Staat und den Gemeinden als ungeteiltes Eigentum gehören, und 95,594,9 Hektar oder 21,5 Proz. Privatforsten. E. gehört zu den am meisten bewaldeten Ländern des Deutschen Reichs. Bewaldet ist der größte Teil der Vogesen mit Ausnahme der Thäler, die infolge ihres Wasserreichtums vorzügliche Wiesen enthalten, und einiger bedeutender Weideländereien, namentlich zu beiden Seiten des Münsterthals. Auf dem nördlichen, niedern Teil des Gebirges findet sich eine zusammenhängende Waldung in dem Dreieck zwischen Zabern, Bitsch und Weißenburg, die sich in die Rheinpfalz fortsetzt. In der Ebene des Elsaß ist hauptsächlich von Bedeutung im S. der Hartwald zwischen Rhein und Ill (60 km lang und bis 15 km breit); im nördlichen Teil erfüllt der Hagenauer Forst das Gebiet zwischen Hagenau, Sulz unterm Wald und Selz. Im hügeligen Teil von Lothringen ist die Bewaldung mehr zersplittert; größere Wälder finden sich bei Finstingen, Dieuze und auf dem Jura der linken Moselseite 2c. Der Hochwald umfaßt nahezu 58 Proz. des Gesamtwaldbestandes, der Mittelwald 34 Proz., der Niederwald 8 Proz.; ersterer findet sich hauptsächlich im gebirgigen Teil des Landes; auf der Platte von Lothringen herrscht fast ausschließlich der Mittelwald. Beim Hochwald überwiegt das Nadelholz, namentlich im Oberelsaß. Unter den Staatswaldungen ist der Hochwald vorherrschend, Niederwald fast gar nicht vorhanden; bei den Gemeinde- und Institutswaldungen überwiegt gleichfalls noch, wenn auch in geringerm Grade, der Hochwald, bei den Privatwaldungen der Mittel- und Niederwald. Die Jagd hat sich dank der Fürsorge der deutschen Forstverwaltung gegen den Zustand, der bei der Besitznahme des Landes vorgefunden wurde, bedeutend gehoben; das neue Jagdgesetz von 1881, welches dem Grundeigentum das frühere unbedingt freie Jagdrecht als Regel entzogen und die Verpachtung durch die Gemeinde vorgeschrieben hat, wirkt in gleicher Richtung. Jagdtiere sind hauptsächlich: Hirsche, Damhirsche, Rehe, Hasen, Kaninchen 2c., ferner Wildschweine, Wölfe (in Lothringen häufig), Füchse, Wildkatzen 2c.; an Vögeln: Auerhähne, Fasanen, Haselwild, Wildenten, Schnepfen, Feldhühner.

Unter den nutzbaren Mineralien des Reichslandes stehen die Eisenerze, Steinkohlen, das Salz (sämtlich 1885 nur in Lothringen ausgebeutet) und die Steine obenan. Die Eisenerze finden sich ganz besonders in dem Juragebirge auf dem linken Moselufer, also im äußersten Nordwesten des Landes. Sie bilden hier einen Teil der großartigen Eisenablagerung im Jura, die ganz besonders in Luxemburg, aber auch in Frankreich entwickelt ist, und werden teilweise durch Tagebau gewonnen. Besonders der Kreis Diedenhofen ist an der Ausbeute dieser Lager beteiligt, und in demselben wiederum sind es die Distrikte an der Orne (Groß-Moyeuvre) und Fentsch (Hayingen). Der Bergbau in dieser Gegend reicht bis ins 13. Jahrh. zurück und fördert nur oolithische Brauneisensteine. Den Hauptabsatz finden die Produkte dieser Werke im Deutschen Reich. Die Hüttenproduktion zu Niederbronn und Umgegend im Unterelsaß und im angrenzenden Lothringen verarbeitet schlechte Erze der Gegend (Bohnerze 2c.) in Verbindung mit Erzen aus dem Siegenschen, Nassauischen und selbst aus Frankreich. 1884 wurden 1,909,381 Ton. Eisenerze durch 2667 Arbeiter gefördert. Die Hüttenproduktion (20 Hochöfen im Betrieb) mit 8013 Arbeitern ergab 410,317 T. Roheisen, 31,869

T. Eisengußwaren (45 Werke), 167,511 T. Schweißeisen (12 Werke) und 36,757 T. Flußeisen (3 Werke). Steinkohlen werden in schwachen Lagen mehrfach in den Vogesen, dagegen in starken Flözen im lothringischen Kreis Forbach bei Saarbrücken gefunden, sind aber hier von mächtigen Sandsteinlagern bedeckt und weniger gut als in den benachbarten preußischen Landesteilen. Von zwei Bergwerken wurden 1884: 594,597 T. durch 3211 Arbeiter gewonnen. Braunkohlen werden in geringer Menge (1881: 3206 T.) am östlichen Fuß der Vogesen in Verbindung mit Asphaltkalk (1883: 3949 T.) und Vitriol- und Alaunerzen (1881: 2419 T.) gefördert, Asphalt bei Lobsann nordwestlich von Sulz unterm Wald und Alaunerze ꝛc. bei Buchsweiler. In der Umgegend von Sulz unterm Wald werden auch Erdöl und erdölhaltiger Sand (1883: 1193 T.) gewonnen. Lothringen besitzt Steinsalzlager und Salinen im Gebiet der Seille bei Dieuze, Chambrey ꝛc. und an der Saar bei Saaralben. Eine Benutzung derselben fand bereits im 11. Jahrh. statt, der Steinsalzbergbau ist aber gegenwärtig (bei Dieuze seit 1864) eingestellt; die acht Salinen dagegen ergaben 1884 einen Gewinn von 44,337 T. Siedesalz. Der Steinbruchbetrieb ist sehr rege. Die Zahl der Brüche betrug 1881: 1114, wovon über die Hälfte in Lothringen; 14 werden unterirdisch betrieben. Von großer Bedeutung sind die Brüche im weiten Umfang von Metz, an der Zorn bei Zabern, im Kronthal an der Mossig bei Wasselnheim (aus dem seiner Zeit das Material zum Straßburger Münster gebrochen wurde) ꝛc. Gips wird bei Mommenheim (unweit Brumath) ꝛc., vortrefflicher Thon zu irdenen Waren insbesondere am Hagenauer Forst gefördert. Ganz unbedeutende Mengen Gold führt der Rhein in seinem Sand mit sich. Bergwerke auf Silber-, Blei- und Kupfererze gab es ehedem in den Vogesen vorzüglich bei Markirch.

Industrie und Handel.

Unter den Industriezweigen ist zunächst die Eisenindustrie von großer Bedeutung. Der hauptsächlichste Sitz derselben ist im NW. des Landes, im Kreis Diedenhofen und im Landkreis Metz. In den großartigen Werken zu Hayingen, Groß-Moyeuvre und Ars a. M., dann zu Deutsch-Oth, Öttingen ꝛc., außerdem aber auch zu Stieringen-Wendel (Kreis Forbach), dann in den zusammengehörigen Werken von Mutterhausen (Kreis Saargemünd), Niederbronn, Merzweiler und Jägerthal (Kreis Hagenau) sind große Hochofenanlagen mit Gießereien, Walzwerken ꝛc. in Thätigkeit; Maschinenfabriken finden sich in Reichshofen (Kreis Hagenau), dann zu Grafenstaden bei Straßburg, zu Mülhausen, Gebweiler, Bitschweiler und Altthann im Oberelsaß; bedeutende Werkzeugfabriken namentlich in Zornhof bei Zabern und zu Mutzig. Die gleichfalls erhebliche Glasindustrie wird hauptsächlich in dem waldreichen lothringischen Teil der Vogesen betrieben, so im Kanton Bitsch und Götzenbrück (Uhrgläser ꝛc.), Meisenthal, Münzthal-St. Louis (Kristall) sowie zu Vallerysthal bei Saarburg (Hohlglas). Eine sehr bedeutende Porzellan- und Steingutfabrik ist in Saargemünd. Chemische Fabriken gibt es in Dieuze (Soda, Sulfat, mit der Saline verbunden), Buchsweiler, Thann, St. Ludwig, Hüningen u. a. O., eine berühmte photographische Anstalt zu Dornach. Stearin- und Wachskerzenfabriken sind in Straßburg, Papierfabriken ebendaselbst, ferner zu Rixheim (auch Tapeten), Türkheim ꝛc., eine Pappwarenfabrik zu Forbach, große Gerbereien zu Metz, Straßburg, Barr.

Von der hervorragendsten Bedeutung ist die Textilindustrie. Dieselbe hat ihren Hauptsitz im Oberelsaß, namentlich in Mülhausen, dann in Kolmar (Logelbach) und allen Thälern der Vogesen, wo sie in der reichlichen, teilweise durch Reservoirs künstlich geregelten Wasserkraft der zahlreichen Flüsse und Bäche besondere Unterstützung findet; im Unterelsaß ist sie im Breuschthal bedeutend, in dessen Seitenthal, dem Steinthal, der Pfarrer Oberlin 1767—1826 durch Einführung von industriellen Anstalten mancherlei Art mit großem Segen gewirkt hat. Im Oberelsaß fanden sich geringe Spuren dieser Industrie schon im 17. Jahrh., aber erst seit der Mitte des 18. Jahrh. gewann dieselbe Bedeutung. Zuerst ward 1746 die Kattundruckerei in Mülhausen eingeführt; aus dieser entwickelte sich zunächst die Baumwollweberei (erster größerer Betrieb 1750 zu Sennheim, erste mechanische Weberei 1821), dann die Baumwollspinnerei (erste Fabrik 1803 zu Wesserling, erste Dampfmaschine 1812 zu Mülhausen). Heute noch steht die Druckerei, welche nicht bloß die Mutter der ganzen übrigen Baumwollindustrie, sondern überhaupt fast der ganzen reichen Industrie des Oberelsaß (Maschinenfabriken, Druckwalzenstecherei, chemische Industrie) ist, in großer Blüte; ihr Hauptsitz ist Mülhausen und das angrenzende Dornach, dann Thann, Wesserling ꝛc. Sie hat 1885 etwa 100 Druckmaschinen im Betrieb, ihr Fabrikat genießt einen Weltruf und wird nirgends übertroffen. Sehr bedeutend sind auch die Färberei und Bleicherei (Pfastatt, Dornach u. a.) und namentlich die Baumwollspinnerei und -Weberei. Beide Betriebe finden sich meistens vereinigt, hauptsächlich in Mülhausen, Dornach, dann (im Kreis Thann) in Thann, Bitschweiler, Weiler, Wesserling, Sentheim, Masmünster, ferner (im Kreis Gebweiler) in Gebweiler, Bühl, Sulz, (im Kreis Kolmar) zu Logelbach, Winzenheim, Münster, endlich (im Kreis Rappoltsweiler) in Rappoltsweiler und Markirch. Im Unterelsaß wird dieser Industriezweig besonders lebhaft im Breuschthal (Mühlbach, Lützelhausen, Rothau ꝛc.), dann in Benfeld betrieben. Die Baumwollzwirnerei hat ihren Hauptsitz in Dornach und Gebweiler. Im allgemeinen ist übrigens die Baumwollindustrie seit der Annexion nicht gestiegen, sie hat in neuerer Zeit eher eine Einbuße erlitten zu gunsten der Wollindustrie. Insbesondere die Wollspinnerei ist in bedeutendem Aufschwung begriffen, und allein in und bei Mülhausen gab es 1885: 164,000 Wollspindeln; bedeutende Spinnereien sind ferner in Malmersbach bei St.-Amarin sowie zu Erstein im Unterelsaß; Wollweberei und Tuchfabrikation werden in hervorragender Weise in Markirch und Umgegend, ferner in Mülhausen, in Bühl bei Gebweiler und in Bischweiler betrieben; nur letzterer Ort hat durch den Anschluß an Deutschland sehr verloren. Die Seidenspinnerei steht gleichfalls im Oberelsaß in schwunghaftem Betrieb, die Plüschfabrikation zu Saargemünd und Püttlingen in Lothringen. Die Leinenindustrie ist im Oberelsaß ebenfalls nicht ohne Bedeutung, namentlich die Zwirnerei.

Von sonstigen Industrien sind hervorzuheben die Bierbrauerei von Straßburg und Umgegend (großer Export nach Frankreich) und die weitberühmte Fabrikation von Gänseleberpasteten daselbst. Als neuer, den Zollerhöhungen von 1885 zu verdankender Fabrikationszweig ist die von französischen Häusern eingeführte Schaumweinfabrikation (Metz, Schiltigheim ꝛc., mit Benutzung aus der Champagne eingeführter Weine) zu nennen.

Der Handel hat, entsprechend der industriellen

Bedeutung des Reichslandes und durch seine günstige Lage an der Grenze Frankreichs und der Schweiz befördert, von jeher eine große Ausdehnung gehabt. Freilich haben die Verkehrsrichtungen seit der Einverleibung in das deutsche Reichs- und Zollgebiet mehrfach andre Bahnen suchen müssen, und nur wenige Erzeugnisse sind von dieser Änderung unberührt geblieben. Chausseen und Vizinalwege (1881: 11,885 km) durchschneiden das Land nach allen Richtungen. Die natürlichen schiffbaren Wasserstraßen liegen meist an oder in der Nähe der Grenze (Rhein, Mosel) oder beginnen erst beim Austritt aus dem Reichsland (Saar); mehr innerhalb finden sich die Ill und ganz besonders die zahlreichen hervorragend wichtigen **Kanäle**. Der **Rhein-Rhônekanal**, 1783—1834 erbaut, verläßt die Ill wenig oberhalb Straßburg, zieht sich in geringer Entfernung vom Rhein bis in die Gegend nordöstlich von Mülhausen, wo er den Kanal von Hüningen (28 km lang) empfängt, der den Rhein etwas unterhalb Basel verläßt und vorzüglich zur Speisung des Hauptkanals dient; dieser führt alsdann längs der Ill eine Strecke aufwärts, überschreitet bei Gottesthal die Wasserscheide zwischen Rhein und Rhône und tritt bei Altmünsterol in Frankreich ein. Seine Länge überhaupt beträgt 322, die Strecke in E. 132 km. Mit diesem Kanal stehen ferner in Verbindung der Neu-Breisacher oder Vaubankanal, der nicht mehr zur Schiffahrt dient, und der Kolmarer Zweigkanal (13 km lang). Der **Rhein-Marnekanal** geht aus der Ill unterhalb Straßburg ab, erreicht bei Brumath das Thal der Zorn, in welchem er mit der Zorn und Eisenbahn (nach Avricourt und Paris) parallel aufwärts geht, überschreitet Eisenbahn und Wasserscheide der Vogesen in einem 2,3 km langen Tunnel, geht über die Saar und durch den Weiher von Gondrexange und endlich längs des Sanon (bei Lagarde über die Grenze) in Frankreich zur Meurthe ꝛc. Dieser Kanal (1838—53 erbaut) hat eine Länge von 320 km, wovon 104 auf E. kommen. Andre Kanäle sind: der **Ill-Rheinkanal**, eigentlich die Fortsetzung oder die Endstrecke des vorigen; der Verbindungskanal zwischen diesem und dem Rhein-Rhônekanal bei Straßburg (1880—82 erbaut); der **Breuschkanal**, gespeist aus der Mossig und Breusch, mündet bei Straßburg in die Ill; der **Saarkohlenkanal**, welcher die Saar bei Saarbrücken verläßt, im Saarthal bis Harskirchen hinaufgeht, im Weiher von Gondrexange den Rhein-Marnekanal trifft und ganz besonders zur Verschiffung der Kohlen aus dem Becken von Saarbrücken dient, und endlich der **Moselkanal** längs der Mosel oberhalb Metz, dessen Weiterführung bis Koblenz erstrebt wird. Nicht vollendet ist der Salinenkanal (von Dieuze zur Saar). Die Gesamtlänge der künstlichen Wasserstraßen beträgt 403 km. 1885 wurde mit den Vorarbeiten für einen Kanal von Straßburg nach Ludwigshafen a. Rh. begonnen. Die **Eisenbahnen** (1885: 1328 km) sind mit Ausnahme einiger neugebauter Sekundärlinien Eigentum des Deutschen Reichs, dem sie in dem Friedensvertrag mit Frankreich 1871 unter Abrechnung von der Kriegskostenentschädigung abgetreten worden sind. Die ersten Anfänge derselben (Mülhausen-Thann, Mülhausen-St. Ludwig, Kolmar-Benfeld, Straßburg-Benfeld) datieren aus den Jahren 1839—41. Die Hauptlinien sind: von Forbach über Metz nach Pagny; von Metz über Diedenhofen einerseits nach Luxemburg, anderseits nach Trier; von Hagenau nach Diedenhofen und Fentsch; von Straßburg nach Avricourt und Metz; von Straßburg nach Weißenburg; von Straßburg nach Kehl mit fester Rheinbrücke; von Straßburg nach Rothau; von Zabern nach Schlettstadt; von Straßburg über Kolmar und Mülhausen nach Basel, mit zahlreichen Verzweigungen in die Vogesen (nach Markirch, Münster, Lautenbach, Wesserling); von Mülhausen nach Belfort; von Straßburg nach Lauterburg; von Saargemünd nach Saarburg; von Saaralben nach Chambrey u. a. Im ganzen wurden bis zum Schluß des Etatsjahrs 1882/83 vom Reich auf die damals im Betrieb befindlichen Eisenbahnen in E. (einschließlich des Hauptkaufpreises von 260 Mill. Mk.) verwendet 452,8 Mill. Mk. Die Reichseisenbahnverwaltung, mit dem Sitz der Generaldirektion in Straßburg, hat auch den Betrieb der Wilhelm-Luxemburgbahn vertragsmäßig übernommen. Auf sämtlichen Bahnen zusammen wurden 1882/83: 8,400,389 Ton. Güter befördert. Neben den Eisenbahnen besteht eine Anzahl mit Dampf betriebener Straßenbahnen. In den beiden Oberpostdirektionsbezirken Straßburg (Elsaß) und Metz (Lothringen) bestanden Ende 1882: 477 Post- und 418 Telegraphenanstalten. Fernsprecheinrichtungen bestehen in Mülhausen (die älteste im Reich), verbunden mit Thann und Gebweiler, sowie in Straßburg. Von Kredit- und Versicherungsanstalten sind zu nennen: die Aktiengesellschaft für Boden- und Kommunalkredit, welche das gesamte Depositenwesen des Staats vertragsmäßig besorgt, und eine große Anzahl andrer Banken, ferner zahlreiche ländliche (Raiffeisensche) Darlehnskassen (Vorschußvereine nach Schulze-Delitzsch finden im Reichsland wenig Boden), 45 Sparkassen und Filialen von solchen mit (1883) 108,797 Einlegern und einem Guthaben von 35 Mill. Mk. Eine Reichsbankhauptstelle ist in Straßburg, Reichsbankstellen in Mülhausen und Metz. Einheimische Versicherungsgesellschaften (den französischen ist 1880 der Geschäftsbetrieb untersagt worden) sind Rhein und Mosel (Feuer-) und Alsatia (Feuer- u. Lebensversicherung) in Straßburg. Münze ist die deutsche, doch wird im Verkehr noch viel nach Franken (zu 0,80 Mk.) gerechnet.

Staatsverfassung und Verwaltung.

Die Staatsgewalt in dem durch Gesetz vom 9. Juni 1871 mit dem Deutschen Reich vereinigten E. übt der Kaiser aus. Das Recht der Gesetzgebung ist durch das Reichsgesetz vom 2. Mai 1877 in der Weise geregelt, daß Landesgesetze mit Zustimmung des Bundesrats vom Kaiser erlassen werden, wenn der durch kaiserliche Verordnung vom 29. Okt. 1874 ins Leben gerufene Landesausschuß zustimmt, daß jedoch der Weg der Reichsgesetzgebung jederzeit auch in denjenigen Angelegenheiten, welche in den Bundesstaaten dieser Gesetzgebung nicht unterliegen, vorbehalten ist; die auf Grund dieses Vorbehalts erlassenen Landesgesetze können nur im Weg der Reichsgesetzgebung aufgehoben oder geändert werden. Der **Landesausschuß**, ursprünglich nur eine beratende Körperschaft, hat hierdurch den Charakter eines gesetzgebenden Faktors erhalten, mit der Maßgabe jedoch, daß seine Zustimmung jederzeit durch die des Reichstags ersetzt werden kann. Seine Zusammensetzung ist durch das Reichsgesetz vom 4. Juli 1879 geregelt; er besteht aus 58 Mitgliedern, von denen 34 durch die Bezirkstage (s. unten) aus der Mitte ihrer Mitglieder, 4 von den Gemeinderäten der vier größten Städte und 20 durch Wahlmänner, welche von den übrigen Gemeinderäten bezeichnet sind (für jeden Kreis je ein Mitglied), auf drei Jahre gewählt werden. Die Mitglieder haben einen Eid (Gehorsam der Verfassung und Treue dem Kaiser) zu leisten. Der Kaiser kann den Landesausschuß vertagen und

auflösen; letzteres zieht die Auflösung der Bezirkstage nach sich, die Neuwahlen zu letztern haben innerhalb drei Monaten, zum Landesausschuß innerhalb sechs Monaten zu erfolgen. Die Vertreter der Regierung müssen in den Sitzungen wie in den Abteilungen und Kommissionen auf Verlangen jederzeit gehört werden. Der Landesausschuß hat das Recht, innerhalb des Bereichs der Landesgesetzgebung Gesetze vorzuschlagen und an ihn gerichtete Petitionen dem Ministerium zu überweisen. Die Sitzungen sind zufolge Reichsgesetzes vom 23. Mai 1881 öffentlich; die Geschäftssprache ist die deutsche; Mitgliedern, welche der deutschen Sprache nicht mächtig sind, ist das Vorlesen aufgesetzter Reden gestattet. — Zur Begutachtung der Gesetzentwürfe, der Ausführungsverordnungen und andrer ihm überwiesener Angelegenheiten ist ein Staatsrat eingesetzt, bestehend aus höhern Beamten und 8–10 Mitgliedern, welche der Kaiser, und zwar 3 auf Vorschlag des Landesausschusses, je auf drei Jahre ernennt.

An der Spitze der Staatsverwaltung steht ein kaiserlicher Statthalter. Bis zum 1. Okt. 1879 wurden die Geschäfte großenteils durch eine besondere Abteilung des Reichskanzleramtes geführt, im Land selbst war der höchste Verwaltungsbeamte der Oberpräsident, dem einige Ministerialbefugnisse vom Reichskanzler übertragen waren. Nunmehr bestimmt das Gesetz vom 4. Juli 1879, daß der Kaiser landesherrliche Befugnisse einem Statthalter übertragen kann, und daß dieser Statthalter die Befugnisse und Obliegenheiten des Reichskanzlers erhält. An Stelle des Reichskanzleramtes für E. und des Oberpräsidiums trat gleichzeitig ein Ministerium, welches in Straßburg seinen Sitz hat, und an dessen Spitze ein Staatssekretär steht. Durch kaiserlichen Erlaß vom 23. Juli 1879 wurde dem gleichzeitig zum ersten Statthalter ernannten Feldmarschall Freiherrn v. Manteuffel (s. d.) und gleicherweise durch Erlaß vom 28. Sept. 1885 seinem Nachfolger Fürsten Chlodwig von Hohenlohe-Schillingsfürst (s. d.) eine Anzahl durch die Landesgesetzgebung dem Staatsoberhaupt vorbehaltener Befugnisse, insbesondere auch ein Teil des Gnadenrechts (Erlaß von Geldstrafen, Steuern und sonstigen Staatsgefällen), übertragen. Neben diesen landesherrlichen Befugnissen hat der Statthalter als Nachfolger des Reichskanzlers die Stellung des ersten Verwaltungsbeamten; er besitzt ferner die früher dem Oberpräsidenten zustehenden außerordentlichen Gewalten zu Maßregeln jeder Art behufs Abwendung von Gefahr (sogen. Diktatur). Das unter ihm stehende Ministerium ist in vier Abteilungen eingeteilt. Die Abteilung des Innern wird gegenwärtig durch den Staatssekretär geleitet, an der Spitze der Abteilungen für Justiz und Kultus, für Finanzen und Domänen sowie für Gewerbe, Landwirtschaft und öffentliche Arbeiten steht je ein Unterstaatssekretär. Mit dem Ministerium verbunden ist der Oberschulrat (s. oben). Aus Räten des Ministeriums ist der Kaiserliche Rat gebildet, eine Art Oberverwaltungsgericht, dessen Zuständigkeit jedoch beschränkt ist. Die Verhandlungen vor demselben sind öffentlich.

Für die innere Verwaltung bestehen drei Bezirkspräsidien zu Kolmar (Oberelsaß), Straßburg (Unterelsaß) und Metz (Lothringen); unter diesen stehen 20 Kreisdirektionen; die Städte Straßburg und Metz bilden selbständige Stadtkreise, in denen die Befugnisse des Kreisdirektors von den Bezirkspräsidenten wahrgenommen werden. Die Polizei ist Gemeindesache, nur in Straßburg, Metz und Mülhausen wird der größte Teil derselben durch die Polizeidirektionen wahrgenommen; außerdem bestehen für die Kantone (Unterabteilungen der Kreise) Kantonalpolizeikommissare. Aus den Räten der Bezirkspräsidien wird je ein Bezirksrat gebildet, eine Art Verwaltungsgericht mit Öffentlichkeit, jedoch, wie der Kaiserliche Rat, mit beschränkter Zuständigkeit. Am Sitz eines jeden Bezirkspräsidiums tritt periodisch der Bezirkstag zusammen. Die Mitglieder desselben werden durch direkte Wahl, je ein Mitglied für jeden Kanton, gewählt. Das aktive und passive Wahlrecht steht hier wie bei den Kreistags- und den Gemeindewahlen, entsprechend dem Charakter des Reichslandes, jedem Reichsangehörigen, der das 25. Lebensjahr zurückgelegt hat und eine direkte Steuer bezahlt, ohne Rücksicht darauf, ob er die Staatsangehörigkeit in E. besitzt oder nicht, zu. Die Bezirkstage haben unter anderm über den Haushalt der (selbständige Rechtspersönlichkeiten mit eignem Vermögen bildenden) Bezirke zu beschließen, einen Teil der Mitglieder des Landesausschusses zu wählen, die Repartitionssteuern auf die einzelnen Kreise zu verteilen rc. In den Kreisen, welche bloß Verwaltungsbezirke und nicht selbständige juristische Personen sind, treten die in gleicher Weise wie die Bezirkstage gewählten Kreistage zusammen, hauptsächlich zur Verteilung der Steuern auf die einzelnen Gemeinden. Für das Medizinalwesen bestehen Medizinalreferenten beim Ministerium und den Bezirkspräsidien, dann Kreis- und Kantonalärzte. Bezirksirrenanstalten sind in Stephansfeld-Hördt (für Elsaß) und Saargemünd (Lothringen).

Die Rechtsverhältnisse des katholischen Kultus sind hauptsächlich durch das französische Konkordat und die gleichzeitig verkündeten organischen Bestimmungen geregelt. Es bestehen zwei Bistümer zu Straßburg (Elsaß) und Metz (Lothringen); dieselben sind keinem Erzbistum, sondern unmittelbar dem Papst untergeordnet. Zur Leitung des evangelischen Kultus bestehen für die Kirche Augsburger Konfession ein Oberkonsistorium und ein Direktorium zu Straßburg mit 7 Inspektionen; für die reformierte Kirche sind 5 Konsistorien ohne gemeinsame Oberleitung vorhanden; für den israelitischen Kultus bestehen gleichfalls 3 Konsistorien ohne gemeinschaftliche Oberleitung.

Was die Rechtspflege betrifft, so gilt für das bürgerliche Recht die französische Gesetzgebung, namentlich der Code civil. Im übrigen ist in der Hauptsache die Reichsgesetzgebung maßgebend. Nicht eingeführt sind das Unterstützungswohnsitzgesetz und die Gewerbeordnung. Es bestehen unter dem Oberlandesgericht zu Kolmar 6 Landgerichte (zu Kolmar, Mülhausen, Straßburg, Zabern, Metz und Saargemünd) und 73 Amtsgerichte. In Mülhausen, Thann, Markirch, Straßburg und Metz gibt es Gewerbegerichte. Landesgefängnisse sind die Strafanstalten für Männer zu Ensisheim, für Weiber zu Hagenau und 6 Bezirksgefängnisse an den Landgerichtssitzen; außerdem sind vorhanden, jedoch der Verwaltung des Innern unterstellt, eine Erziehungs- und Besserungsanstalt für Knaben (Mädchen werden in Privatanstalten untergebracht) und ein Landesarbeitshaus.

In der Finanzverwaltung bestehen eine Direktion der Zölle und indirekten Steuern und eine Direktion der direkten Steuern, beide zu Straßburg. Ersterer sind 6 Hauptzollämter (Diedenhofen, Metz, Saarburg, Schirmeck, Münster, Altkirch) und 5 Hauptsteuerämter (Mülhausen, Kolmar, Straßburg, Hagenau, Saargemünd) mit den Unterämtern, ferner 86 Enregistrements-Einnehmereien und 11 Hypothekenämter unterstellt. Der Direktion der direkten Steuern untersteht die Veranlagung und Erhebung

der direkten Steuern sowie die Fortschreibung des Katasters. Eine unmittelbar unter dem Ministerium stehende Katasterkommission leitet die 1882 begonnenen Arbeiten der Katasterbereinigung. Die Forstverwaltung wird unter der Aufsicht des Ministeriums geführt durch die Bezirkspräsidenten, denen je eine Forstabteilung unterstellt ist. Unmittelbar unter dem Ministerium steht ein Forsteinrichtungsbüreau.

Die *Finanzlage* des Landes ist eine sehr günstige, was teilweise dem Umstand zu verdanken ist, daß das Land ohne Anteil an der französischen Staatsschuld vom Reich übernommen worden ist. Inzwischen ist durch die Ablösung der verkäuflichen Stellen der Justizverwaltung (Notare, Anwalte, Gerichtsschreiber, Gerichtsvollzieher) eine Schuld von 21,070,640 Mk. entstanden (4proz. Obligationen), außerdem sind in den Jahren 1881—85 zu produktiven Zwecken 3proz. Renten im Kapitalbetrag von 6,530,000 Mk. ausgegeben worden. Infolge Tilgung sind beide Anlehen auf den Gesamtbetrag von rund 25,402,000 Mk. bereits wieder gesunken. Im Landeshaushaltsetat von 1885/86 sind die ordentlichen Einnahmen veranschlagt zu 38,541,839, die ordentlichen Ausgaben zu 37,227,789 Mk.; der Überschuß der Einnahmen mit 1,314,050 Mk. findet Verwendung zu außerordentlichen Ausgaben. Die wichtigern Posten sind:

Einnahmen:	Mark	Ausgaben:	Mark
Anteil an Zöllen und Steuern des Reichs	3 373 770	Matrikularbeitrag .	4 450 000
Vergütung für Verwaltung d. Zölle ꝛc.	1 901 070	Statthalterschaft . .	315 000
Direkte Steuern . .	10 868 410	Ministerium . . .	971 465
Grundsteuer. . .	4 473 000	Innere Verwaltung	3 373 212
Personal- u. Mobiliar- (Miet-) St.	1 646 190	Universität und Bibliothek	997 400
Thür- u. Fensterst.	1 538 982	Höherer Unterricht .	1 376 415
Gewerbesteuer . .	1 836 008	Niederer Unterricht .	1 823 303
Indirekte Steuern .	12 233 225	Justizverwaltung .	2 777 857
Wein	850 000	Kultus	2 986 050
Bier	1 650 000	Forstverwaltung . .	2 676 100
Lizenzgebühren (Schenksteuer) .	1 650 000	Zölle und indirekte Steuern	4 689 146
Enregistrement .	6 830 000	Direkte Steuern . .	1 665 351
Stempel	1 045 000	Landesschuldenverwaltung	1 305 560
Gerichtskosten . . .	1 060 000	Pensionen	1 163 000
Forstverwaltung . .	5 600 000	Handel, Gewerbe u. öffentliche Arbeiten	3 659 879
Tabaksmanufaktur .	500 000	Einmalige Ausgaben	2 043 378

Für den *Strombau* bestehen unmittelbar unter dem Ministerium 7 Wasserbaubezirke: 2 für den Rhein zu Kolmar und Straßburg, 3 für die Kanäle zu Mülhausen, Saarburg und Saargemünd, je 1 für Ill zu Kolmar und Mosel (nebst Moselkanal) zu Metz. Der *Hoch-* und *Wegebau* wird von den Bezirkspräsidien verwaltet. Für das *Bergwesen* bestehen zwei Bergreviere.

Was endlich die *Militärverhältnisse* betrifft, so garnisonieren im Reichsland das 15. und Teile des 14. und 8. Armeekorps. Die Truppenteile erhalten ihren Ersatz aus den heimatlichen Bezirken, während die in E. ausgehobenen Mannschaften in andre preußische Truppenteile eingestellt werden. Von den zahlreichen Festungen aus französischer Zeit sind nur Straßburg, Metz, Diedenhofen, Neu-Breisach und Bitsch beibehalten, die beiden ersten durch zahlreiche Außenforts verstärkt. Die Gendarmerie ist militärisch eingerichtet, jedoch Landesanstalt.

Ein amtlich gebrauchtes *Wappen* besitzt E. nicht, die Behörden bedienen sich des Reichsadlers, ebenso dienen die Reichsfarben als Landesfarben. Doch kommen neuerdings vielfach ein aus den Zeichen der Landgrafschaft Oberelsaß (goldener Schrägbalken mit rautenartiger Verzierung in rotem, oberhalb und unterhalb des Balkens je drei goldene Kronen enthaltendem Feld) und Lothringens (roter Schrägbalken mit drei silbernen Stumpfadlern [alérions] in goldenem Feld) zusammengesetztes Wappen (s. Tafel »Wappen«) und als *Landesfarben*, wenigstens im Unterelsaß, Rot und Weiß in Gebrauch.

Vgl. »Statistische Mitteilungen über E.« (Straßb. 1873—83, 21 Bde.); »Statistische Beschreibung von E.«, 1. Abt. (das. 1878, daraus separat: Benecke, Geologie von E., 1878); *Grad*, Études statistiques sur l'industrie de l'Alsace (Kolmar 1879–83, 2 Bde.); *Oberlin*, Der Weinbau in E. (das. 1880); *Stoffel*, Topographisches Wörterbuch des Oberelsasses (2. Aufl., das. 1877); »Statistisches Handbuch für E.« (Straßb. 1885 ff.); *Mündel*, Die Vogesen (3. Aufl., das. 1884); Leoni, Staatsrecht der Reichslande E. (in Marquardsens »Handbuch der öffentlichen Rechte«, Freiburg 1883); *Karte von E.*, 38 Blatt, bearbeitet von der geographisch-statistischen Abteilung des Großen Generalstabs, 1874; Neue topographische Karte in 1 : 25,000 (143 Meßtischblätter, 1887 vollendet).

Geschichte.

Als die ältesten Bewohner des Elsaß kennt die Geschichte keltische Sequaner und Rauriker, dann die germanischen Triboker und Nemeter. Durch Cäsar wurde das Gebiet zwischen dem Rhein und den Vogesen, wie ganz Gallien, römische Provinz. Das obere Elsaß gehörte in der Kaiserzeit zu Maxima Sequanorum, deren Hauptstadt Vesontio (Besançon), das untere zu Germania prima, deren Metropole Mainz war. Die christliche Religion breitete sich schon unter der römischen Herrschaft aus, doch erheben sich die Überlieferungen bestimmter Kirchen nicht aus dem Nebel der Legenden. Die ältesten Orte des Elsaß, welche sich jedoch nicht zur Stellung von Munizipalstädten erhoben, waren Augusta Rauricorum (Augst bei Basel), Mons Brisiacus (Alt-Breisach), Argentonaria (Horburg), Argentoratum (Straßburg), Breucomagus (Brumath), Saletio (Seltz), Tabernae (Zabern). Die *Alemannen* drangen seit dem 3. Jahrh. n. Chr. wiederholt über den Rhein, wurden in der großen Alemannenschlacht von Julian dem Abtrünnigem zwar noch einmal zurückgetrieben (357), breiteten sich aber endlich siegreich bis zu den Pässen der Vogesen aus und herrschten seit dem 5. Jahrh. am rechten und linken Ufer des Rheins. Fränkische Ansiedelungen dehnten sich im nördlichen Teil des Elsaß bis an den Hagenauer Forst aus, und aus der Zeit der fränkischen Herrschaft schreibt sich der Name des Elsaß. Einige erklären das Land der »Elisassen« als das Land der »fremden Bewohner«, andre als das der Sassen an der Ill. Die fränkische Herrschaft und der fränkische Einfluß machten die rasche Ausbreitung des Christentums unter den Alemannen und die Gründung zahlreicher Kirchen im Elsaß möglich. Seit der Mitte des 7. Jahrh. stand das Elsaß als politischer Begriff fest und wurde bis zur Zeit König Pippins von Herzögen regiert. Die Reihenfolge der letztern läßt sich nicht sicher bestimmen; doch wurde das Geschlecht, welches die herzogliche Würde erblich besaß, das der Etichonen genannt. Spätere Dynastien, wie die der Habsburger und jene der Lothringer, führten ihren Ursprung auf den Herzog *Eticho* (Attich, auch Adalrich genannt) zurück. Die Herzöge des Elsaß schlugen ihren Wohnsitz zum Teil in neuentstandenen Orten, wie Oberehnheim und Hohenburg, auf. Hier gründete Eticho das Stift, in welchem die heil. Odilia, seine Tochter, mit ihren Schwe-

stern in klösterlicher Gemeinsamkeit lebte. Entscheidend für politische und Kulturverhältnisse des Elsaß blieb der nach den Sprachgrenzen vollzogene Vertrag zu Mersen 870, nach welchem die Zugehörigkeit des Landes am westlichen Rheinufer zum ostfränkischen, dem Deutschen Reich für Jahrhunderte hinaus festgestellt wurde. Als sich im 10. Jahrh. das Herzogtum **Schwaben** erneuerte, wurde auch das Elsaß zu demselben geschlagen. Der besondere Titel des **Herzogtums Elsaß** wurde neben dem von Schwaben bis zum Ausgang des staufischen Hauses (1268) geführt.

Nach dem Aufhören des schwäbisch-elsässischen Herzogtums zerfielen die Gebiete zwischen Vogesen und Rhein in eine große Zahl selbständiger, reichsunmittelbarer Herrschaften und Gemeinwesen, unter denen diejenigen der Reichsstädte dem Land für die Folge den ganz besondern Charakter aufdrückten. Als Vertreter der Reichsgewalt waren **Landgrafen** und **königliche Reichsvögte** bestellt. Seit dem 12. Jahrh. bestanden Landgrafen und Landgerichte im obern und niedern Elsaß. Im obern Elsaß, von älterer Zeit her als **Sundgau** bezeichnet, besaßen die **Grafen von Habsburg** die Landgrafschaft; im Nordgau oder Unterelsaß wurde das königliche Landgericht von den **Grafen von Öttingen** gepflegt. Die Landgrafschaft verlor aber hier im 14. Jahrh. neben den selbständigen Reichsgebieten alle Bedeutung, und so wurden die damit verbundenen Güter und Rechte an die Straßburger Bischöfe verkauft. Eine größere Bedeutung bewahrten die Reichsvögte im Unterelsaß so gut wie im obern Teil des Landes, so daß die Habsburger als solche auf die Städte und die reichsunmittelbaren geistlichen Stifter bis auf die Zeit der französischen Eroberung immerhin einen ganz ansehnlichen Einfluß übten. Solange die deutsche Reichsgewalt im Elsaß mächtig war, fanden die **städtischen Gemeinwesen** die größte Begünstigung. Im 14. Jahrh. zählte man außer Straßburg, welches niemals unter der königlichen Vogtei stand, zehn Städte im Elsaß: Hagenau, Kolmar, Schlettstadt, Weißenburg, Oberehnheim, Rosheim, Mülhausen, Kaisersberg, Türkheim, Münster. Die städtischen Rechte entwickelten sich ganz allmählich. Nicht nur den Grundherren gegenüber mußte sich das bürgerliche Gemeinwesen Anerkennung erwerben, sondern auch die Stellung der verschiedenen Klassen und Stände gab Anlaß zu Reibung und Kampf. In Kolmar wie in Straßburg gab es alte Geschlechter, welche die dem Gemeinwesen gestattete Selbstverwaltung anfänglich besorgten, und Neubürger, die sich ihren Anteil an den Verfassungsrechten erst erkämpfen mußten. Eine aristokratische Grundlage der Verfassung, wie sie in Kolmar, Straßburg und den meisten andern Städten bestand, reizte einzelne Gewalthaber, wie die Rösselmann in Kolmar, mit Hilfe der niedern Stände eine absolute Gewalt zu errichten, welche dann rasch zur Einführung demokratischer Elemente in die Stadtverfassung führte. In Straßburg war der Bischof der natürliche Träger jener Ideen, welche sich der patrizischen Verwaltung entgegensetzten; Bischof Walter von Geroltseck bot 1262 Ritter und Fußtruppen in gewaltiger Zahl auf, um den widerspenstigen Rat der Stadt zu demütigen, wurde jedoch durch die Tapferkeit der gut geführten Bürger in einem hartnäckigen Treffen bei Oberhausbergen gänzlich geschlagen und genötigt, seinen Kampf gegen das Stadtrecht aufzugeben. Als oberster Herr der Stadt galt fernerhin niemand als Kaiser und Reich, an welchem die Stände des Elsaß überhaupt mit aller Zähigkeit festhielten. Die Städte des Elsaß nahmen genau den Gang der Entwickelung wie die übrigen deutschen Städte am Rhein oder diesseit des Rheins. Im 14. Jahrh. kamen demnach auch im Elsaß die Bewegungen der Handwerker und Zünfte an die Tagesordnung, welche in Straßburg zu einer durch die Verschmelzung aristokratischer und demokratischer Ideen merkwürdigen Verfassung führten, die sich mit wenigen Änderungen bis zur französischen Revolution erhalten hat. Nachbildungen fand übrigens die Verfassung von Straßburg in den meisten elsässischen Städten, wie in Kolmar, Mülhausen, Weißenburg, wenn auch in verschiedenen Formen. Die Städte suchten sich im Elsaß durch gegenseitige Bündnisse untereinander zu schützen, wie sie auch an den größern und allgemeinen Bündnissen teilnahmen. Dem rheinischen Städtebund von 1255 waren sieben elsässische Städte zugeschworen. Seit 1354 bildeten aber die oben genannten zehn Städte einen besondern Bund. Mülhausen näherte sich mehr den Städten der oberschwäbischen Eidgenossenschaft und trat schließlich ganz dem schweizerischen Bund bei. Straßburg schloß im 15. und 16. Jahrh. auf längere oder kürzere Zeit mit Basel, Zürich, Augsburg, Ulm und andern deutschen Städten Schutz- und Trutzverträge.

In allen Jahrhunderten elsässischer Selbständigkeit und Eigenart findet sich nicht Ein Beispiel, daß zwischen den Gemeinwesen des Grenzlandes und französischen Städten oder Herrschaften irgend welche Beziehungen angeknüpft worden wären. Drüben aber, jenseit der Vogesen, war immer ein sehr mächtiges Verlangen nach den Gebieten des linken Rheinufers vorhanden. Schon die Kaiser Otto II. und Otto III., Konrad II. und Heinrich III. hatten die »Rheingelüste« der Franzosen zurückzuweisen und zu bekämpfen. Im J. 1365 fielen die nach der Schlacht bei Poitiers aus dem französischen Kriegsdienst entlassenen Söldnerscharen, 40,000 Mann, in das Elsaß plündernd ein und wagten es selbst, Straßburg aufzufordern, sich ihnen zu ergeben. Die französischen Söldner, die man, weil sie in den englischen Kriegen gedient hatten, »Engländer« nannte, erneuerten unter Anführung des Herrn Enguerrand von Coucy den Krieg 1375. Unter dem Vorwand von Erbansprüchen, welche die Coucy auf die österreichischen Besitzungen im Elsaß erhoben, wurde diesmal die Unternehmung ausgeführt, und Herzog Leopold III., der Landgraf im Elsaß, war außer stande, den Plünderungen ein Ziel zu setzen, bis Coucy dann selbst nach der Schweiz abzog. Als 1444 Kaiser Friedrich III. mit den Schweizern in Unfrieden war und mit Frankreich ein Bündnis schloß, schien endlich für die französische Krone die Zeit gekommen zu sein, ihre Absichten vollständig zu enthüllen. Der Dauphin wurde zwar von den Schweizern bei St. Jakob (1444) zurückgewiesen, setzte sich aber um so mehr im Elsaß fest, nahm eine Anzahl Schlösser und Städte ein und bezog die Winterquartiere in dem ausgeplünderten Land. Im Frühjahr 1445 griffen die Franzosen insbesondere Straßburg und Mülhausen an und suchten die Bürger zu zwingen, sich unter den königlichen Schutz von Frankreich zu begeben. Allein manche glückliche Ausfälle mannhaft verteidigter Plätze, Mangel an Proviant und Unbotmäßigkeit der Söldner (Armagnaken) nötigten den Dauphin zum Rückzug. Gefährlicher war der Versuch, welcher wenige Dezennien später gemacht wurde, das Elsaß dem burgundischen Reich Karls des Kühnen einzuverleiben. Herzog Siegmund von Tirol verpfändete 1469, um sich an den Schweizern und den

mit ihnen Verbündeten im Sundgau, insbesondere der Stadt Mülhausen, zu rächen, einen Teil seiner elsässischen Besitzungen dem Herzog Karl dem Kühnen. Doch war es dem Zusammenwirken Straßburgs mit andern links- und rechtsrheinischen Städten zu danken, daß die Vögte und Söldner Karls des Kühnen aus dem Elsaß verjagt wurden. Hierauf trat Straßburg dem großen Bund Lothringens und der Schweizer gegen Karl den Kühnen bei, und seine Truppen fochten bei Granson und Nancy, wo der Burgunderherzog seinen Tod fand.

Wie aber die politischen Verhältnisse des Elsaß durchaus und überall an Deutschland und sein Verfassungsleben anknüpften, so waren auch das gelehrte und künstlerische Schaffen in den mittelalterlichen Klöstern, die religiöse Richtung und die Geschichtschreibung der bürgerlichen Kreise, die Entwickelung des Baustils, aus welcher die großartigsten Denkmäler des Mittelalters hervorgingen, durchaus deutsch. Der Mönch Otfried von Weißenburg unternimmt seine Übersetzung der Evangelien in deutsche Verse mit dem bewußten Zweck, damit die Deutschen das Lob Gottes in ihrer Zunge singen könnten. Das Rittertum, welches von Frankreich die allerstärksten Antriebe erhalten hatte, nimmt in der Liebesdichtung Reinmars von Hagenau und in dem berühmtesten Roman des Mittelalters, in des Straßburger Gottfried »Tristan und Isolt«, wesentlich deutsche Charakterzüge auf. In der Zeit der Vertiefung des religiösen Geistes in Deutschland waren es die Elsässer, unter denen die Lehre der Mystiker die unglaublichsten Erfolge hatte. Meister Eckard war zwar nicht im Elsaß geboren, wirkte aber befruchtend, wie nirgends, in Straßburg, und Johannes Tauler, in Straßburg um 1300 geboren, verdunkelte fast den Ruhm jenes seines Lehrers. Die »Gottesfreunde« im Elsaß bildeten einen Bund, welcher für die deutsche Reformation eine ähnliche Stellung erwarb wie die Lollharden in England für die anglikanische Kirche. In der Entwickelung der echt deutschen Geschichtschreibung geht das Elsaß fast allen andern Stämmen voran. Eine popularisierende Absicht verfolgten die thätigen Dominikaner des Elsaß in der Geschichtschreibung, wenn sie sich auch zunächst, wie die Verfasser der »Kolmarer Chroniken«, von dem Gebrauch der Gelehrtensprache nicht trennten; auch in Straßburg wurde die erste bürgerliche Stadtgeschichte auf Geheiß des angesehenen Herrn Ellenhard »vor dem Münster« lateinisch verfaßt und erst später von dem Priester Closener übersetzt. Der letztere brachte im 14. Jahrh. eine ganze Sammlung Straßburger Historien zusammen, welche von Jakob von Königshofen (bis 1420) wesentlich erweitert und mit Zuthaten andrer einheimischer Geschichtschreiber, wie des Matthias von Neuburg, Alberts von Straßburg u. a., versehen wurden.

Während hierauf im 15. Jahrh. der Mainzer Patrizier Johann Gensfleisch von Gutenberg zu Straßburg die erste Buchdruckpresse aufstellte, Martin Schön oder Schongauer zu Kolmar seine weitberühmten Kupfertafeln gravierte, begann in der fruchtbaren Litteratur des Elsaß der Vorkampf der Reformation. Geiler von Kaisersberg, Wimpheling und Sebastian Brant waren die jedem Deutschen wohlbekannten Männer, welche den Boden des südwestlichen Deutschland für die Überzeugungen der Reformation vorbereiteten. Selbst der Franziskaner Thomas Murner, welcher vor der wirklichen Erscheinung des neuen Geistes zur Umkehr riet und seine Satire gegen Luther richtete, hatte doch durch seine frühern Bücher geholfen, das Mittelalter zu begraben.

Elsaß seit der Reformation.

Die Reformation nahm von den elsässischen Städten und insbesondere von Straßburg im ersten Anlauf Besitz. Unter den Reformatoren von Straßburg trat Matthias Zell aus Kaisersberg zuerst als Anhänger Luthers auf, fand aber bald Helfer seiner Bestrebungen in Wolfgang Köpfel, Capito genannt, aus Hagenau, Kaspar Hedio aus Ettlingen in Baden und vor allen in Martin Bucer, welcher durch seine vermittelnde Stellung unter den Reformatoren eine weit über das Elsaß hinausgehende Bedeutung erlangte. Bucer wirkte in Straßburg von 1523 bis zur Einführung des Interim nach dem Augsburger Reichstag 1548. Einer der wichtigsten Augenblicke der Geschichte des Elsaß war es, als der Rat 20. Febr. 1529 mit Zustimmung der gesamten Schöffenversammlung die Messe abschaffte. Aber eben in dieser Zeit begann sich in den großen Reichskörperschaften unter der Führung des habsburgischen Hauses eine katholische Reaktion bemerkbar zu machen. Blutige Verfolgungen der Anhänger der neuen Lehre waren im Elsaß besonders seit dem Bauernkrieg an die Tagesordnung gekommen. Nach der Beendigung desselben schritt die österreichische Herrschaft, soweit ihre Macht reichte, besonders im Sundgau zur Ausrottung der evangelischen Lehre, welche mit der Sache der Bauern zusammengeworfen wurde. Den einheimischen Ketzergerichten und den Beschlüssen der Reichstage von 1529 und 1530 hätte die elsässische Reformation zum Opfer fallen müssen, wenn nicht das Straßburger Stadtregiment unter der Leitung des Stadtmeisters Jakob Sturm von Sturmeck (s. d.) klug und gemäßigt allen Angriffen des Katholizismus Widerstand zu leisten vermocht hätte. Schon von Beginn des Schmalkaldischen Bundes an war Straßburg Mitglied desselben. Daß sich die Stadt auf dem Augsburger Reichstag zur reformierten Lehre der Schweizer bekannte, hinderte nicht ein eifriges politisches Zusammenhalten mit den lutherischen Ständen. Im Schmalkaldischen Krieg standen die Straßburger Bundestruppen unter Schärtlins Kommando. Da aber der Bund unterlag, so mußte sich der Stadtrat bequemen, die kaiserlichen Mandate auszuführen, bis der Augsburger Religionsfriede auch den elsässischen Reichsständen Ruhe und Sicherheit gewährte. Es folgte die Zeit, wo Johannes Sturm seine epochemachenden Schulreformen durchführte und auf der vom Kaiser Maximilian II. gegründeten Straßburger Akademie ein reges wissenschaftliches Leben begann. Damals geschah es auch, daß Fischart zu Straßburg den Stoff zu seinen unvergleichlichen Schöpfungen fand und Daniel Specklin, ebenfalls ein geborner Straßburger, neben seinen geographischen und historischen Arbeiten dem Elsaß den Ruhm erwarb, den ersten militärischen Baumeister zu besitzen.

Der erste ernstliche Versuch, Straßburg dem französischen Reich einzuverleiben, wurde vom König Heinrich II. von Frankreich gemacht, als er Metz, Toul und Verdun dem Deutschen Reich entriß. Die Verlockungen und Drohungen des französischen Hofes vermochten jedoch die Straßburger nicht einzuschüchtern. Eine der entscheidendsten Wendungen im gesamten Schicksal des Elsaß in der neuern Zeit trat durch den Vertrag der österreichischen Erzherzöge mit der Krone von Spanien 20. März 1617 ein, wonach alle Rechte des habsburgischen Hauses im Elsaß an die spanische Linie desselben abgetreten wurden. Man muß diesen Umstand im Auge behalten, wenn man die zunehmenden Sympathien für Frankreich während des Dreißigjährigen Kriegs unter den Elsässern rich-

tig beurteilen will. Seit 20. März 1617 war ihnen die Wahl nur zwischen der Abhängigkeit von Spanien und der von Frankreich gelassen. Das letztere erhielt im Westfälischen Frieden genau diejenigen Rechte und Besitzungen, welche Österreich unmittelbar vor Ausbruch des Kriegs den Spaniern abgetreten hatte. Der günstigste Fall für die Entwickelung des Elsaß wäre eingetreten, wenn sich Herzog Bernhard von Weimar, wie er beabsichtigte, in dem Grenzland eine selbständige fürstliche Gewalt zu schaffen vermocht hätte. Aber was mit französischem Geld und französischer Unterstützung gewonnen war, sollte auch den Franzosen zu gute kommen. Bernhards Tod lieferte das Elsaß in die militärische Gewalt der Franzosen.

Elsaß unter französischer Herrschaft.

Die Rechte der Reichsstände im Elsaß waren durch den Westfälischen Frieden allerdings besonders anerkannt und wahrgenommen worden. Allein die Art und Weise, wie von seiten Frankreichs der Westfälische Friede ausgelegt wurde, gestattete eine Ausdehnung der Oberhoheit der französischen Krone selbst über die Reichsstädte, in welchen Frankreich durch jenen Frieden eigentlich nur die bis dahin von den Habsburgern geübten Vogteirechte erhielt. Die Eroberungen, welche die Franzosen seit dem Westfälischen Frieden im Elsaß machten, waren vorherrschend administrativer Natur. Hierbei wurden sie von einheimischen Elsässern bestens unterstützt. Auch das Beginnen der Reunionskammern Ludwigs XIV. machte im Elsaß nicht jenen abstoßenden und empörenden Eindruck, den man sonst und bis auf den heutigen Tag davon empfand. Das Hereinziehen der verschiedenen kleinen Herrschaften unter das herrschende Gesetz von Frankreich erschien den minder begünstigten Ständen des alten zerrissenen Reichslandes als ein wesentlicher Fortschritt. Auch in Straßburg machten sich seit dem Abschluß des Westfälischen Friedens viele hervorragende Personen mit dem Gedanken vertraut, daß die Stadt früher oder später unter die Schutzhoheit der französischen Krone kommen werde. Der einzige Mann, welcher im Elsaß, durch Jahresgehalt und regelmäßige Dotationen gewonnen, offen für das Interesse Frankreichs wirkte, war der Bischof Franz Egon von Fürstenberg (s. **Fürstenberg 2**), welcher jedoch in dem protestantischen Straßburg gar keinen Einfluß besaß.

Mehr als 100 Jahre hindurch änderte die französische Herrschaft im Elsaß an den nationalen Verhältnissen des Landes nichts. In gewisser Art kam der deutsche Charakter des Volkes gerade im 17. und 18. Jahrh. litterarisch und wissenschaftlich erst recht zur Geltung. Innige Beziehungen zwischen Deutschland und der entrissenen Mark blieben auf dem geistigen Gebiet bis zur französischen Revolution bestehen. Von Straßburg war Philipp Jakob Spener ausgegangen, dessen Richtung auf das praktische Christentum im Elsaß immer einheimisch gewesen und schon in Tauler, in Kaisersberg und in den Straßburger Reformatoren hervorgetreten war. Die Universität in Straßburg gelangte unter der französischen Regierung ebenfalls zur vollen Blüte und zu großem Ansehen. Besonders waren es Juristen, Historiker und Philologen, welche eine große Anziehungskraft ausübten: Johannes Schilter, Jeremias Oberlin und Johann Scherz, Johann Daniel Schöpflin, Schweighäuser. Goethes Aufenthalt in Straßburg fällt gleichzeitig mit demjenigen Herders in die Jahre 1770 und 1771. Inzwischen waren die Franzosen auf dem politischen und ökonomischen Gebiet desto thätiger, die Einheit der Interessen der deutschen Provinz mit denen des französischen Reichs herzustellen. Industrie und Handel wurden gehoben. Der Tabaksbau, wohl schon seit 1620 im Elsaß begonnen, wurde durch die französische Regierung eine Quelle des Landeswohlstands. Auch die Weinproduktion, welche im Beginn der französischen Herrschaft unter dem Druck der neuen Staatsgrenzen litt, hob sich im Lauf des 18. Jahrh. bedeutend. In den Städten waren zwar die alten Verfassungen unangetastet geblieben, doch gewöhnte man allmählich die Bevölkerung an den Einfluß der französischen Administration. Die Regierung ernannte die sogen. Prätoren, welche mit den konservativen Stadträten zwar meist im Streit lagen, aber doch energisch für Verbesserung der Zustände wirkten. Gewaltig waren aber die Änderungen in den konfessionellen Verhältnissen des Landes. Schon unter Ludwig XIV. wurden die abscheulichsten Gewaltmaßregeln zur Katholisierung der Bevölkerung in Anwendung gebracht, daher überwog seit der Mitte des 18. Jahrh. in Straßburg das katholische Element. Beim Ausbruch der Revolution in Paris war das Land konservativ und partikularistisch gesinnt. Erst nachdem durch die Beschlüsse der französischen Nationalversammlung vom 4. Aug. 1789 die alten städtischen Einrichtungen beseitigt worden waren, gelangten in Straßburg die Franzosenfreunde zur Regierung. Die Elsässer traten damals mit Begeisterung für die Ideen der konstitutionellen Monarchie ein und bewährten auch ihren konstitutionellen Patriotismus gegenüber den einrückenden Heeren Österreichs und Preußens 1792. Seit dem Februar 1793 stand das Elsaß unter der Diktatur von Konventskommissaren, denen sich deutsche Jakobiner, wie Eulogius Schneider, zur Verfügung gestellt hatten. Allein das deutsche Jakobinertum war den Franzosen verdächtig. Der Straßburger Maire Monet aus Savoyen machte den Vorschlag, alle deutsch sprechenden Elsässer zu deportieren und das Land an französische Sansculotten zu verteilen. Der Sturz Robespierres und seiner Parteigenossen in Paris brachte indessen dem Elsaß ruhigere Tage, und in den folgenden Jahren wuchsen die Sympathien für Frankreich in einer erstaunlichen Weise. Teils die Errungenschaften der Revolution, teils die militärische Schule unter Napoleon I. brachten den Bruch des Elsaß mit seiner deutschen Vergangenheit zum Abschluß. Wichtig für die Territorialverhältnisse des Elsaß war die Annexion der Stadt Mülhausen (1798), die, obwohl sie die französische Oberherrschaft anerkannte, doch eine selbständige Republik im Bund mit den Schweizern geblieben war. In der großen Armee Napoleons spielten viele Elsässer eine hervorragende Rolle. Kellermann, Kléber und Rapp waren Elsässer. Als nach der Schlacht bei Leipzig die verbündeten Armeen den Rhein überschritten und österreichische Truppen in den letzten Tagen des Dezembers 1813 das obere Elsaß besetzten, während Wittgensteins russisches Korps durch Niederelsaß zog, war die Gesinnung der Städte und der Landbevölkerung eine sehr feindselige. Der in den siegreichen deutschen Armeen aufgekommene Gedanke, das Elsaß dem Deutschen Reich zurückzugewinnen, wurde von der Diplomatie vereitelt. Die französischen Departements des Ober- und Niederrheins, von Präfekten regiert, entsprachen ziemlich genau den Grenzen des alten Sundgaues und Nordgaues. Nur Landau kam durch den zweiten Pariser Frieden an Bayern. Unter den Präfekten des Niederrheins bewahrt man dem Marquis von Lezay-Marnesia (s. d.) das beste Andenken.

Seit der Restauration machten alle französischen Regierungen gleichmäßig den Versuch, die französi-

sche Sprache im Elsaß zur ausschließlichen Herrschaft zu bringen und die deutsche auszumerzen. Unter der Regierung des zweiten Kaiserreichs gelang dieser Versuch zum Teil durch die Unterstützung, die der katholische Klerus dabei leistete. Dennoch hielten die Elsässer in der Wissenschaft und in der Dichtung die deutsche Muttersprache mit wahrhaft erstaunenswerter Zähigkeit fest, und selbst die litterarischen Vereine bedienten sich bis auf die neueste Zeit häufig des Deutschen bei ihren Publikationen. Nachmals konnte freilich zuweilen die Bemerkung gemacht werden, daß diese Eigentümlichkeit der Deutsch-Franzosen im Elsaß wenig Bedeutung für politische und nationale Gesinnung habe. Während des deutsch-französischen Kriegs 1870/71 bezeugten die Elsässer bei jeder Gelegenheit ihre Sympathien für Frankreich. Im Frankfurter Frieden wurden die in den Präliminarien zu Versailles bestimmten Grenzen für die Abtretung des Elsaß und Deutsch-Lothringens nicht unbedeutend berichtigt. Im Kanton Brie an der luxemburgischen Grenze galt es, eine Anzahl wirklich deutscher Gemeinden zu gewinnen; deshalb wurden noch außer Belfort im Süden von den französisch redenden Kantonen Giromagny, Fontaine, Delle noch weitere 385 qkm mit 25,000 Einw. zurückgegeben, so daß der bei Frankreich gebliebene Teil des Sundgaues im ganzen 660,7 qkm mit 55,000 Menschen beträgt.

Elsaß als deutsches Reichsland.

Die Verschmelzung Elsaß-Lothringens mit Deutschland war durch die eigentümliche Stellung, in die es zu dem neuen Deutschen Reiche gebracht wurde, nicht wenig erschwert. Der Bundesrat beschloß nämlich, E. für ein Reichsland zu erklären, über welches das Reich selbst der Träger der Souveränität war, und dessen Landesgesetzgebung dem Bundesrat und dem Reichstag zufiel. Doch verlangte der Bundesrat für einige Jahre die Diktatur, welche ihm auch 3. Juni 1871 vom Reichstag bis zum 1. Jan. 1874 bewilligt wurde. Hierauf wurde das Reichsland nach Abberufung des Generalgouverneurs Grafen Bismarck-Bohlen und des Zivilkommissars Kühlwetter nach dem Muster einer preußischen Provinz organisiert. Am 6. Sept. 1871 ward der bisherige Oberpräsident von Hessen-Nassau, v. Möller, zum Oberpräsidenten mit dem Sitz in Straßburg ernannt, ihm ein Kollegium unter dem Titel »kaiserlicher Rat von E.« beigegeben und im Reichskanzleramt eine besondere Abteilung für die Reichslande unter dem Unterstaatssekretär Herzog gebildet. Die drei alten Departements wurden in Regierungsbezirke verwandelt, diese wieder in 22 Kreise eingeteilt und 24. Jan. 1873 die Bildung von Kreis- u. Bezirkstagen angeordnet. Die Bevölkerung verhielt sich der deutschen Verwaltung gegenüber teils gleichgültig, teils feindlich. Die Gebildeten sehnten die Rückkehr der französischen Herrschaft herbei, besonders die katholische Geistlichkeit ward die heftigste Gegnerin Deutschlands, seitdem durch Einführung der allgemeinen Schulpflicht (18. April 1871), durch Beseitigung der Schulbrüder und Schulschwestern aus den Elementarschulen und durch den Erlaß eines Unterrichtsgesetzes (3. Febr. 1873) die Macht des Klerus über die Schule auch in E. gebrochen worden war, gleichzeitig in Frankreich aber die Klerikalen zur Herrschaft zu gelangen Aussicht hatten. Unter dem Terrorismus des Klerus und der Gebildeten, der durch öffentliche und geheime Mittel (so durch die Flugblätter der Elsässer Liga) ausgeübt ward, wurde bewirkt, daß die Wohlthaten der neuen Verwaltung, die bedeutenden Entschädigungen für Kriegsverluste, die Verringerung der Steuerlast, die Verbesserung des Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesens, die Abschaffung des Tabaksmonopols u. dgl., gar nicht gewürdigt wurden, dagegen manche notwendige Belästigungen die heftigsten Klagen hervorriefen, so besonders die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht und die Ausführung der Optionsangelegenheit. Auf Grund des Frankfurter Friedensvertrags forderte die Regierung 1872 die Bevölkerung auf, sich bis 1. Okt. zu erklären, ob sie Franzosen sein wollten. Dies erklärten nun 160,000, aber nur 50,000 wanderten nach Frankreich aus; die übrigen, darunter viele Unerwachsene, beanspruchten die Vorrechte der Fremden, also Befreiung von der Dienstpflicht, ohne ihren Wohnsitz verlassen zu müssen. Dies wollte natürlich die Regierung nicht gelten lassen; sie behandelte die trotz der Option Zurückbleibenden als Deutsche und verfolgte mit Strenge alle, die ohne Option sich der Militärpflicht entzogen und dann ohne Erlaubnis nach E. zurückkehrten.

Die großen Verdienste, die sich die Regierung durch die Organisation der höhern Schulen und die Errichtung einer Universität in Straßburg 1. Mai 1872 erwarb, fanden selbst bei den Liberalen keinen Beifall, weil die französische Sprache in den Schulen teils abgeschafft, teils beschränkt wurde. Ja, in den größern Städten machte sich die Opposition am schärfsten bemerkbar: in Straßburg mußte der Bürgermeister Lauth 7. April 1873 abgesetzt und acht Tage später der Gemeinderat suspendiert werden, weil sie der Regierung offen opponierten. Ähnliches geschah später in Metz und Kolmar. Von den im August 1873 gewählten Kreis- und Bezirksräten verweigerten so viele den Eid der Treue, den sie dem Kaiser leisten sollten, daß von 22 Kreistagen nur 14, von den 3 Bezirkstagen nur einer beschlußfähig war und eröffnet werden konnte. So kam es, daß bei den ersten Reichstagswahlen 1. Febr. 1874: 10 Ultramontane und 5 liberale Protestler gewählt wurden. Die 15 elsässischen Deputierten erhoben bei ihrem Eintritt in den Reichstag 16. Febr. 1874 feierlichen Protest gegen die Annexion, und die Protestler nahmen an den Verhandlungen nicht mehr teil. Eine gemäßigtere Haltung zeigten die Kreis- und die Bezirksräte, welche im Sommer 1874 gewählt waren und ruhig und sachgemäß die Geschäfte erledigten. Die Errichtung eines Provinziallandtags konnte man den Elsässern zwar noch nicht zugestehen, doch verordnete der Kaiser 29. Okt. 1874, daß je zehn Delegierte der drei Bezirkstage zu einem beratenden Landesausschuß zusammentreten sollten. Dieser trat 17. Juni 1875 zu seiner ersten Session zusammen, beriet das Budget für 1876 sorgfältig durch und nahm in seiner zweiten Session 1. Juni 1876 die Regierungsvorlage an, wonach alle Gesetze, die der Landesausschuß genehmigt habe, fortan vom Kaiser nur unter Zustimmung des Bundesrats verkündet werden sollten; der Reichstag sollte nur zugezogen werden, wenn Regierung und Landesausschuß sich nicht verständigen könnten. Der Reichstag stimmte dem Gesetz 20. März 1877 bei.

Der Umschwung in der Stimmung der Bevölkerung zeigte sich bei den beiden Besuchen des Kaisers im September 1876 in Weißenburg und Wörth und im Mai 1877 in Straßburg und Metz, ferner aber in der Bildung einer neuen Partei, der sogen. Autonomisten, deren Organ das von Schneegans redigierte »Elsässer Journal« war, und die als letztes Ziel die Regierung des Landes durch das Land selbst im Auge hatten. Bei den zweiten Reichstagswahlen 10. Jan. 1877 eroberten die Autonomisten schon sämtliche unterelsässische Wahlkreise; die Ultramontanen behielten 6, die Protestler 4

Die Wirkung dieses Auftretens einer selbständigen elsässischen Partei war, daß durch das Gesetz vom 4. Juli 1879 die Einsetzung eines Statthalters, eines Ministeriums und eines Staatsrats bestimmt, das Wahlgesetz für den Landesausschuß verändert und dessen Befugnisse erweitert wurden. Oberpräsident v. Möller legte infolgedessen sein Amt nieder, und Feldmarschall v. Manteuffel übernahm 1. Okt. 1879 als Statthalter die Regierung des Reichslandes. An die Spitze des Ministeriums trat als Staatssekretär der bisherige Vertreter der elsässischen Angelegenheiten in Berlin, Herzog, der jedoch im Sommer 1880 ausschied, da er das Einlenken des Statthalters gegenüber den Ultramontanen mißbilligte. Er hatte 1. Okt. 1880 den bisherigen Staatssekretär des deutschen Reichsamtes des Innern, Hofmann, zum Nachfolger. Bei den Neuwahlen für den Landesausschuß im Herbst 1879 erlangten die Autonomisten wieder die Majorität, blieben aber an Einfluß weit hinter den Ultramontanen zurück, denen der Statthalter durch Wiedereröffnung des Zillisheimer Seminars entgegenkam. Während Möller an den Verwaltungsgrundsätzen des preußischen Beamtentums festgehalten hatte und rein sachlich nach dem Gesetz verfahren war, befolgte Manteuffel die französische Praxis, die Konsequenzen der Gesetze durch Berücksichtigung besonderer Fälle zu mildern und hierdurch besonders die Sympathien der höhern Stände, der sogen. »Notabeln«, zu gewinnen. Ja, er trug sogar kein Bedenken, diesen Notabeln zuliebe deutsche Beamte zu bestrafen, was in den altdeutschen Kreisen große Unzufriedenheit erweckte. Er erntete dafür einen Dank der Bevölkerung in Schmeicheleien und Huldigungen, die ihm bei seinen Reisen im Lande dargebracht wurden. Auch befleißigte sich der Landesausschuß im ganzen einer sachlichen Haltung bei der Beratung des Landesbudgets und der sonstigen Regierungsvorlagen. Aber der Statthalter steigerte durch sein Entgegenkommen in vielen Dingen, namentlich in der Schul- und Optantenfrage, nur die Ansprüche des Klerus und der Notabeln. Als er sich daher genötigt sah, die Agenturen der französischen Versicherungsgesellschaften aufzuheben, einige Preßorgane zu unterdrücken, durch ein Reichsgesetz den Gebrauch der französischen Sprache im Landesausschuß zu verbieten und eine Anzahl Optanten, welche nach E. zurückgekehrt waren, ohne sich der Wehrpflicht zu unterziehen, auszuweisen, reizte er die maßgebenden Kreise so gegen sich auf, daß diese bei den Reichstagswahlen auf das heftigste gegen das herrschende System agitierten, bei den Neuwahlen 1881 die Autonomistenpartei wieder verschwand und ebenso 1884 nur Klerikale und Protestler gewählt wurden. Auch die wiederholten Erklärungen Manteuffels, daß, solange E. nicht reichstreu wähle, von der Verleihung einer selbständigen Verfassung keine Rede sein könne, thaten keine Wirkung, wie die Wahlen von 1884 bewiesen. Einen Fortschritt in der Verschmelzung Elsaß-Lothringens mit dem Reich hatte das seit 1879 herrschende Regiment also nicht aufzuweisen; die Beamten und die eingewanderten Deutschen aber waren verbittert und entmutigt. Manteuffel starb 17. Juni 1885 in Karlsbad. An seiner Stelle wurde Fürst Hohenlohe-Schillingsfürst, bisher Botschafter in Paris, zum Statthalter ernannt, der am 15. Okt. 1885 sein Amt antrat und, ohne förmlich mit der Politik seines Vorgängers zu brechen, doch von dem persönlichen Eingreifen in die Verwaltung absah. — Über die Geschichte des Bezirks Lothringen **s. d.**

Vgl. Schöpflin, Alsatia illustrata (Kolm. 1751—1761, 2 Bde.); Strobel und Engelmann, Vaterländische Geschichte des Elsaß (Straßb. 1840—49, 6 Bde.); Spach, Histoire de la basse Alsace et de la ville de Strasbourg (das. 1860); Derselbe, Moderne Kulturzustände im Elsaß (das. 1873—74, 3 Bde.); Derselbe, Biographies alsaciennes (das. 1863–71, 3 Bde.); Lorenz und Scherer, Geschichte des Elsaß (3. Aufl., Berl. 1885); kürzere Darstellungen der Geschichte des Elsaß von Glöckler (Freiburg 1876) und Rathgeber (2. Aufl., Straßb. 1882); Baquol-Ristelhuber, Dictionnaire du Haut- et du Bas-Rhin (3. Aufl., das. 1865); Mitscher, E. unter deutscher Verwaltung (Berl. 1875); Du Prel, Die deutsche Verwaltung in E. 1870–79 (Straßb. 1879 ff.); die publizistischen Schriften von Schneegans, Grad u. a.; M. Hertz, Deutsche Sage im Elsaß (Stuttg. 1872); v. Löher, Aus Natur und Geschichte von E. (Leipz. 1871); Noë, E., Naturansichten und Lebensbilder (Glog. 1872); Kraus, Kunst und Altertum in E. (Straßb. 1876—84, 2 Bde.); Woltmann, Geschichte der deutschen Kunst im Elsaß (Leipz. 1875); Schmidt, Histoire littéraire de l'Alsace (15. und 16. Jahrh., Par. 1879, 2 Bde.); »Alsatia; Beiträge zur elsässischen Geschichte, Sage, Litteratur etc.« (hrsg. von Aug. Stöber, Mülhaus. 1853—68; neue Folge, Kolm. 1872—85); im Anschluß hieran das »Jahrbuch für Geschichte, Sprache und Litteratur Elsaß-Lothringens« (1885 ff.); »Alemannia; Zeitschrift für Sprache, Litteratur und Volkskunde des Elsaß« (hrsg. von Birlinger, Bonn 1871 ff.).

Elsaßzabern, Stadt in Elsaß, s. Zabern.

Elsch, Stadt in Ungarn, s. Jolsva.

Else, s. Erle.

Elsebeerbaum, s. Sorbus.

Elsfleth, Stadt und Amtssitz im Großherzogtum Oldenburg, am Einfluß der Hunte in die Weser und an der Eisenbahn von Hude nach Nordenham in fruchtbarer Marschgegend gelegen, hat ein Amtsgericht, eine Pfarrkirche, Navigationsschule, bedeutende Reederei (1883: 110 Schiffe zu 46,518 Registertons), wichtige Pferde- und Viehmärkte und (1880) 2499 evang. Einwohner, welche Holz- und Getreidehandel, Segelmacherei und bedeutende Schiffahrt treiben. Der Hafen ist nicht tief, und größere Schiffe gehen nur bis Brake. Zu E., das 1856 zur Stadt erhoben wurde, schiffte sich der Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig mit seinem Korps in der Nacht vom 6. zum 7. Aug. 1809 nach England ein.

Elsheimer, Adam, Maler, geboren im März 1578 zu Frankfurt a. M. als Sohn eines Schneiders, kam zu Philipp Uffenbach in die Lehre, war eine Zeitlang selbständig in Frankfurt a. M. thätig, wo Paul Juvenel sein Schüler wurde, und ging um 1600 nach Italien. In Venedig scheint er eine Zeitlang bei Johann Rottenhammer gearbeitet zu haben, dessen Einfluß in seinen Gemälden unverkennbar ist. Dann ging er nach Rom, wo er ein dürftiges Leben führte und um 1620 starb. E. malte in kleinem Format und behandelte gewöhnlich historische oder mythologische Vorwürfe in Landschaften, die er gern im Lichte des Mondes oder in einer künstlichen Beleuchtung erglänzen ließ. In vorwiegend historischen Bildern ist er weniger befriedigend; seine Landschaften aber, mit Liebe ausgeführt und von zierlichen Figürchen belebt, zeichnen sich durch eine harmonische Zusammenstimmung von Landschaft und Staffage, durch Tiefe der Empfindung, durch naive Anmut und durch Feinheit und tiefen Glanz der Farbe aus und haben selbst auf die Entwickelung der holländischen Kunst,

auch auf Rembrandt, Einfluß gewonnen. Hauptwerke von E. sind: das Opfer zu Lystra (Frankfurt a. M., Städelsches Institut), Jupiter und Merkur bei Philemon und Baukis, Joseph und seine Brüder in einer Landschaft und die Flucht nach Ägypten (alle drei in der Dresdener Galerie), das Martyrium des heil. Laurentius, der Brand von Troja und die Flucht nach Ägypten (alle drei in der Münchener Pinakothek), Landschaft mit der Bergferne (Braunschweig, Galerie), die Ruhe auf der Flucht (Wien, Belvedere), Selbstporträt, der schalmeiblasende Hirt und die Töchter der Aglaia (alle drei in Florenz, Uffizien), die Flucht nach Ägypten und der barmherzige Samariter (Paris, Louvre) und die Verspottung der Ceres (Madrid, Museo del Prado). Die Bilder kleinern Formats sind meist auf Kupfer gemalt. E. hat auch einige Blätter radiert. Vgl. W. Bode, Studien zur Geschichte der holländischen Malerei (Braunschw. 1883).

Elsholtz, 1) Franz von, Dichter, geb. 1. Okt. 1791 zu Berlin, erhielt hier seine Bildung, trat 1813 als Freiwilliger ins Heer, erhielt 1816 die Stelle eines Regierungssekretärs in Köln, machte zu Anfang der 20er Jahre größere Reisen und wurde 1827 mit dem Titel eines Legationsrats zur Leitung des gothaischen Hoftheaters berufen. Seit 1830 lebte er meist in Berlin, bis er 1837 zum herzoglich sächsischen Geschäftsträger in München ernannt wurde. Im J. 1851 zog er sich auf seine Villa bei Starnberg zurück. Er starb 22. Jan. 1872 in München. Als Schriftsteller trat E. zuerst auf mit »Wanderungen durch Köln und dessen Umgegend« (Köln 1820), denen er anonym folgen ließ: »Der neue Achilles, historische Skizze aus dem Befreiungskampf der Griechen« (das. 1821). Geringern Erfolg als sein Lustspiel »Komm her!« (1823) fanden seine größern Stücke: »Die Hofdame« (1825, von Goethe einer besondern Besprechung gewürdigt), das Trauerspiel »Cordova«, das Lustspiel »Der sprechende Hund« und das Vaudeville »Les Anglais en France«. Gesammelt erschienen seine »Schauspiele« in drei Bänden (Leipz. 1835—54). Außer zwei Opern: »Der Doppelprozeß« (Musik von Aloys Schmitt) und »Tony der Schütz« (Musik vom Herzog Ernst von Koburg-Gotha), veröffentlichte E. noch: »Ansichten und Umrisse aus den Reisemappen zweier Freunde« (Berl. 1830—31, 2 Bde.); »Gedichte« (das. 1834) und »Politische Novellen« (das. 1838); zuletzt »Veteranenlieder« (Leipz. 1865).

2) Ludwig, Maler, geb. 2. Juni 1805 zu Berlin, bildete sich auf der Berliner Akademie und später im Atelier von Franz Krüger. Seine Genrebilder, meist militärische Szenen, erregten frühzeitig Aufmerksamkeit wegen ihrer feinen Beobachtungsgabe und ihrer geschmackvollen Ausführung. Bald erhob sich indes der Künstler zu größern, figurenreichen Darstellungen. Als er später wegen unregelmäßigen Lebens die Kraft zu größern Arbeiten verlor, wandte er sich der Aquarellmalerei zu. Seine besten Gemälde sind: die Völkerschlacht bei Leipzig, die Schlacht bei Dennewitz, der Einzug der Alliierten in Paris, Abschied auf dem Schlachtfeld, Szene aus der Schlacht bei Bautzen, Mittagsruhe erntender Landleute, die kleinstädtische Bürgerwache, Gefechtsanfang (Berliner Nationalgalerie). Er starb 3. Febr. 1850 in Berlin.

Elsner, Johann Gottfried, Landwirt, geb. 14. Jan. 1784 zu Gottesberg in Schlesien, studierte 1806—1807 zu Halle Theologie und Philologie, ward Hauslehrer in Waldenburg und hier durch Verheiratung mit seiner Prinzipalin der Landwirtschaft zugeführt. Er nahm 1822 die Stadtgüter von Münsterberg in Pacht, trug namentlich zur Verbreitung der Merinoschafzucht in Bayern, Böhmen, Österreich und Siebenbürgen bei und starb 5. Juni 1869 in Waldenburg. Er schrieb: »Landwirtschaftliche Reise durch Schlesien, Brandenburg, Sachsen, Mähren und Österreich« (Bresl. 1823—25, 2 Bde.); »Meine Erfahrungen in der höhern Schafzucht« (2. Aufl., Stuttg. 1835); »Erfahrungen über die höhere Schafzucht« (das. 1828); »Schäferkatechismus« (2. Aufl., Prag 1841); »Die deutsche Landwirtschaft nach ihrem jetzigen Stande dargestellt« (Stuttg. 1830—32, 2 Bde.); »Handbuch der veredelten Schafzucht« (das. 1832); »Das Edelschaf in allen seinen Beziehungen« (das. 1840); »Die Schafzucht Schlesiens« (Bresl. 1842, Nachtrag 1844); »Die rationelle Schafzucht« (2. Aufl., Leipz. 1849); »Deutschlands Merinowollerzeugung« (das. 1853); »Die verschiedenen Phasen der deutschen Merinozucht« (Berl. 1857); »Die vaterländische Schafzucht« (2. Aufl., Leipz. 1859); »Die Fortschritte der deutschen Landwirtschaft vom letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts bis auf unsre Zeit« (Stuttg. 1866); »Erlebnisse und Erfahrungen eines alten Landwirts« (Berl. 1865, 2 Bde.).

Elßler, Therese und Fanny, ausgezeichnete Tänzerinnen, die erstere geb. 1808, die letztere 23. Juni 1810 zu Gumpendorf bei Wien, erhielten ihren ersten Unterricht bei dem Horscheltschen Kinderballett im Theater an der Wien, tanzten 1817—25 auf dem Kärntnerthor-Theater und bildeten sich dann zu Neapel weiter für das Ballett aus. Die ersten großen Triumphe feierten sie 1830 in Berlin. Nachdem sie durch ihre Kunst und liebenswürdige Erscheinung in den ersten Hauptstädten Europas und 1841 auch in Amerika Aufsehen gemacht und sich ansehnliche Reichtümer erworben hatten, schieden sie von der Bühne. Fanny trat zuletzt 1851 in Wien auf, lebte dann auf einer Besitzung in Hamburg und siedelte 1854 nach Wien über, wo sie 27. Nov. 1884 starb. Therese vermählte sich 20. April 1850 in morganatischer Ehe mit dem Prinzen Adalbert von Preußen und ward vom König zur Frau v. Barnim erhoben; starb 19. Nov. 1878 in Meran.

Elster (Alster, Schalaster, Atzel, Heister, Gartenrabe, Pica *Vieill.*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel, der Familie der Raben (Corvidae) und der Unterfamilie der eigentlichen Raben (Corvinae), Vögel mit langem, kräftigem, an der Spitze hakigem, leicht ausgerandetem Schnabel, langen, abgerundeten Flügeln, in denen die vierte und fünfte Schwinge die längsten sind, keilförmigem, stark abgestuftem Schwanz von mehr als Körperlänge und einem die Mittelzehe an Länge weit übertreffenden Lauf. Die gemeine E. (P. caudata *L.*), 45—48 cm lang, 55—58 cm breit, metallisch schwarz mit rotem, blauem und grünem Schiller, schneeweißen Bauch- und Schulterfedern und einem oft nur angedeuteten weißen Querband auf dem Rücken; das Auge ist braun, Schnabel und Fuß schwarz. Sie findet sich vom nördlichen Waldgürtel an in Europa und Nordasien bis Kaschmir und Persien besonders in Feldgehölzen, Baumgärten, an Waldrändern und verläßt nie ein verhältnismäßig kleines Wohngebiet. Sie geht etwa wie der Rabe, aber mit erhobenem Schwanz, den sie wippend bewegt; ihr Flug ist schwerfällig, und sie fliegt daher nur von einem Baum zum andern. Sie lebt in Flügen oder Familien und gesellt sich auch zu Raben, Krähen und Nußhähern. Im Frühling läßt sie ihre rauhe Stimme stundenlang erschallen. Sie nährt sich von kleinen Tieren aller Art, Mäusen wie Insekten, Obst und Körnern, plündert die Nester

und überfällt selbst größere Vögel, so daß sie überwiegend schädlich erscheint. Sie nistet auf den Wipfeln hoher Bäume, auch in Gärten und in Skandinavien, wo sie gewissermaßen als heiliger Vogel des Landes gilt, in Gehöften, baut ein überwölbtes Nest und legt 7—8 grüne, braun gesprenkelte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 67). Die E. läßt sich leicht zähmen und lernt schnell fremde Töne nachahmen, auch einzelne Worte sprechen. Wie die Raben, entwendet sie gern glänzende Dinge. Der E. wurden mehrere der mythologischen Charakteristiken des Raben beigelegt, und so galt sie von alters her als Unglücksvogel. Sie wurde auch sprichwörtlich als Gold- und Silberdieb, war dem Bakchos heilig und wegen ihrer Geschwätzigkeit berüchtigt. In der deutschen Mythe ist sie ein Vogel der Unterwelt, in welchen sich Hexen oft verwandeln, oder auf dem sie reiten. Eine an der Stallthür aufgehangene E. schützt das Vieh vor Krankheiten, und gebrannte Elstern benutzt man gegen Epilepsie.

Elster (im Mittelalter Elstra, Elstret), zwei meistens dem Königreich Sachsen angehörige Flüsse. Die Weiße E. (auch Saalelster) entspringt im böhmischen Teil des Elstergebirges in der Nähe von Asch am Kapellenberg, durchfließt in nördlicher Richtung in reizendem, tief eingeschnittenem und vielbesuchtem Thal das sächsische Vogtland, Teile von Reuß und Sachsen-Weimar, dann die Schlachtenebene zwischen Lützen und Leipzig, wendet sich hier, in zwei Arme geteilt (Luppe und E.), nach WNW. durch die sogen. Aue, ein anmutiges Gemisch von Wald und Wiesengrund, und mündet oberhalb Halle in die Saale. Sie empfängt am Ende ihres Oberlaufs, über dessen Thal eine stattliche Eisenbahnbrücke (Elsterbrücke) führt, rechts die Göltzsch, weiter unten (bei Leipzig) die Pleiße, links die Weida. Sie hat eine Länge von 195 km, ein Gefälle von 392 m und wird 30 m breit. Ihr Oberlauf enthält Perlenmuscheln (doch ist die Ausbeute jetzt unbedeutend) und wird auch zum Flößen benutzt. Aus der E. geht auf der westlichen Seite bei Krossen der 92 km lange und flößbare Floßgraben ab, der über Lützen zur Luppe geleitet ist und einen Zweig von der sächsischen Grenze unweit Pegau nach Leipzig entsendet. In der E. fand der Fürst Poniatowski bei dem Rückzug der Franzosen 19. Okt. 1813 bei Leipzig seinen Tod. — Die Schwarze E. entspringt in der sächsischen Oberlausitz, südlich von Elstra, am Sibyllenstein, verfolgt anfangs eine nördliche Richtung, nahe neben der obern Spree, wendet sich bei Hoyerswerda nach W. (bis unterhalb Elsterwerda), dann nach NW., trägen Gefälles und oft in Arme geteilt, durch sandiges, zum Teil bruchiges Land sich windend, und mündet, 38 m breit, nach 180 km langem Lauf oberhalb Elster (zwischen Torgau und Wittenberg) in die Elbe. Nebenflüsse der E. sind die Pulsnitz und Röder. Mit der Elbe bei Langenberg im Königreich Sachsen ist die E. durch den 15,5 km langen Gröbel-Elsterwerdaer Kanal verbunden, der als Anfangsglied des projektierten Elbe-Spreekanals in Aussicht genommen ist.

Elster (Bad E.), Dorf und Badeort in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Ölsnitz, liegt in waldreicher und romantischer Gebirgslandschaft an der Weißen Elster, die nicht weit davon ihren Ursprung hat, nahe der böhmischen Grenze, 447 m ü. M., unfern der Linie Reichenbach-Eger der Sächsischen Staatsbahn, und hat (1880) 1160 evang. Einwohner. Die hier befindlichen Mineralquellen, schon vor 1669 benutzt, aber erst seit 1849 in Aufnahme gekommen, gehören mit Ausnahme einer Salzquelle zu der Klasse der alkalisch-salinischen Stahlquellen und enthalten bei einer Temperatur von 10—15° C. als Hauptbestandteile: schwefelsaures und kohlensaures Natron, Eisen und Kohlensäure, so daß das Wasser eine auffallende Identität mit den Quellen von Franzensbad in Böhmen hat, nur daß in E. die stärkende Wirkung des Eisens etwas vorherrscht. Die Quellen von E. werden empfohlen insbesondere gegen Schwäche des Nerven- und Muskelsystems, paralytische Zustände, Schwäche und beginnende Abzehrung des Rückenmarks, Magenkrampf und Kolik, Stockungen im Pfortadersystem, in der Leber und Milz, krampfhafte Gallenabsonderung, Schwäche der Verdauungswerkzeuge, Appetitlosigkeit und Magensäure. Auch gegen Krankheiten des Uterinsystems und der Blase, gegen Gicht und chronische Rheumatismen und Skrofeln zeigt E. seine Wirksamkeit. Die an Glaubersalz und Kochsalz sehr reiche Salzquelle wird dem Marienbader Kreuzbrunnen an die Seite gestellt und bei vorwaltender Störung in den Funktionen der Unterleibsorgane gebraucht. Neuerdings hat E. auch einen Ruf als Zufluchtsort für schwächliche Kinder, die sich hier überraschend schnell erholen, erhalten. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 7,2° C. Die Zahl der Kurgäste betrug 1885: 4186. Im J. 1849 ging das Bad an den Staat über. Vgl. Flechsig, Bad E. (3. Aufl., Leipz. 1884); Peters, Die Quellen und Bäder Elsters (2. Aufl., das. 1884); Hahn, Bad E. (4. Aufl., Berl. 1884).

Elsterberg, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Plauen, an der Elster und der Linie Wolfsgefährt-Weischlitz der Sächsischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine schöne Pfarrkirche, ein Rettungshaus und (1880) 3625 evang. Einwohner, welche Woll- und Baumwollweberei, Färberei, Stickerei und Rüschenfabrikation, Seidenweberei und Zigarrenfabrikation treiben. Bei E. sind noch geringe Reste eines durch Kaiser Karl IV. zerstörten Felsenschlosses; 3 km südlich beginnt die sogen. Vogtländische Schweiz.

Elsterchen, s. Amadinen.

Elstergebirge, Verbindungsglied zwischen dem Fichtel- und Erzgebirge auf der sächsisch-böhmischen Grenze, dicht mit Nadelwald bestanden, erreicht im Kapellenberg, nahe der Quelle der Weißen Elster, eine Höhe von 750 m.

Elsternschnepfe, s. Austerndieb.

Elsterwerda, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Liebenwerda, am Zusammenfluß der Pulsnitz und Schwarzen Elster, Knotenpunkt für die Linien Berlin-Dresden und Kohlfurt-Falkenberg der Preußischen und Nossen-Riesa-E. der Sächsischen Staatsbahn, hat eine Pfarrkirche, ein Amtsgericht, ein Schullehrerseminar, Töpferei und (1880) 2019 evang. Einwohner.

Elstra, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Bautzen, Amtshauptmannschaft Kamenz, an der Schwarzen Elster, hat ein Schloß, Thonröhrenfabrikation und (1880) 1393 evang. Einwohner.

Elswick, Stadt, s. Newcastle upon Tyne.

Elten (Eltfisch, Squalius *Bon.*), Gattung aus der Ordnung der Edelfische und der Familie der Karpfen (Cyprinoidei), Fische mit rundlichem Leib, verhältnismäßig großem Kopf, kurzer Rücken- und Afterflosse, ziemlich großen Schuppen und in doppelter Reihe zu zwei und fünf gestellten Schlundzähnen. Der Döbel (Dickkopf, Kühling, Alet, Schuppfisch, S. cephalus *L.*), bis 60 cm lang, über 4 kg schwer, mit großem Kopf und sehr weitem, schief stehendem Maul, auf dem Rücken schwarzgrün, an den

Seiten silberweiß oder goldgelb, am Bauch blaßrot schimmernd, an Wangen und Deckelstücken rosenrot mit Goldglanz, mit orangegelber Brust-, sonst roten Flossen, von denen aber Rücken- und Schwanzflosse viel schwarzes Pigment enthalten. Er ist sehr gemein in Flüssen und Seen Mitteleuropas, lebt gesellig, in der Jugend besonders in kleinern Bächen oder Flüssen mit kiesigem Grund, nährt sich hier von Würmern und Kerbtieren, später von Fischen, Krebsen, Fröschen, Mäusen, laicht im Mai und Juni und ist wegen seines grätigen Fleisches wenig geschätzt, wird aber als Futterfisch in Teiche gesetzt. Der Hasel (Häsling, S. Leuciscus *L.*), 25 cm lang, gestreckter, mit schmächtigerm, namentlich an der Stirn schmälerm Kopf und wenig schief stehendem, kleinem Maul, auf dem Rücken schwarzblau, an den Seiten gelblich oder weiß glänzend; Rücken- und Schwanzflosse sind dunkel, die andern Flossen gelb oder orange; er findet sich allgemein in den Gewässern Mitteleuropas, nährt sich von Würmern und Kerbtieren, laicht im März und April und dient als Köder für größere Lachsfische.

Elten, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Rees, unweit des Rheins, Knotenpunkt der Linien Amsterdam-Emmerich der Niederländischen und Neuß-Kleve-Zevenaar der Preußischen Staatsbahn, mit katholischer und evang. Pfarrkirche, Schullehrerseminar und (1880) 2343 meist kath. Einwohnern. Auf dem nahen Eltenberg befand sich bis 1803 ein 968 gegründetes adliges reichsunmittelbares Fräuleinstift (Hoch-E.).

Elterlein, Bergstadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Annaberg, 620 m ü. M., hat eine gotische Kirche, eine Klöppelschule und (1880) 2139 evang. Einwohner, welche Spitzenklöppelei, Posamentierwaren- und Pappfabrikation, Ackerbau, gegenwärtig auch wieder Bergbau auf Eisen, Schwefel und Silber treiben.

Eltmann, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Haßfurt, am Main, hat ein Amtsgericht, eine schöne, neurestaurierte Pfarrkirche, eine Burgruine und (1880) 1529 meist kath. Einwohner.— E., anfänglich bloß Schloß, wurde im 8. Jahrh. dem Bistum Würzburg geschenkt und 1335 vom Kaiser Ludwig dem Bayern zur Stadt erhoben. 1 km nördlich auf der andern Seite des Mains das Dorf Ebelsbach, Station der Linie Bamberg-Würzburg der Bayrischen Staatsbahn.

Elton (Jalton-Nor, »goldener See«), der bedeutendste und wichtigste Salzsee Rußlands, liegt im Gouvernement Astrachan, im O. des untern Wolgaknies, dicht an der Grenze der Kirgisensteppe, hat 161 qkm (2,92 QM.) Flächeninhalt und bildet ein ovales, flaches Becken. Die Thonufer haben eine Höhe von 5—6 m, und acht kleine Flüßchen mit Salzwasser ergießen sich in der nassen Jahreszeit in den See. Bis zu unbekannter Tiefe besteht der Boden aus festem Salz, das, vom Regen gelöst, eine gesättigte Sole (rapa) bildet, die den Boden bedeckt (im Frühjahr bis über 60 cm hoch). In der Sonnenwärme scheidet sich das aufgelöste, sehr bitter schmeckende Salz wieder aus und bildet auf dem Boden eine neue Schicht. Das im Frühjahr reichlich zufließende Wasser löst dann das leichter lösbare Bittersalz auf und läßt eine feste, steinähnliche Masse (das »alte Salz«) zurück, die sich allmählich mit einer schwarzen Schlammschicht bedeckt, auf welche sich wieder eine neue Salzschicht lagert. Die obersten 5 cm bestehen aus schneeweißen Würfeln, im Innern des Sees wird diese Schicht oft 12 cm dick; man hebt sie mit Stangen auf, wäscht sie ab und fährt sie auf Kanälen ans Ufer und von da weiter nach den großen Salzmagazinen zu Saratow und Kamyschin. Zu Anfang des 19. Jahrh. stieg die Jahresausbeute auf 8, in einzelnen Jahren auf 15 Mill. Pud; gegenwärtig liefert der See etwa 5½—6 Mill. Pud (90—98,000 Ton.), d. h. den siebenten Teil der gesamten Salzausbeute Rußlands. Das Salz des E. ist dem Steinsalz am ähnlichsten, indem es nur 0,13 Proz. Chlormagnesium und 98,8 Proz. Chlornatrium enthält. Ähnlich verhält es sich mit dem nahen Baskuntschatskisee (Bogdoin Dobassu), dessen Salz noch reiner ist als das des E.

Elton, James Frederick, engl. Afrikareisender, geb. 3. Aug. 1840, trat 1857 in die ostindische Armee ein, nahm am englischen Feldzug in China und am französischen in Mexiko teil und bereiste von 1868 bis 1871 Transvaal und Natal, wobei er den untern Limpopo erforschte. Darauf 1873 zum Vizekonsul in Sansibar, 1875 zum Konsul in Mosambik ernannt, besuchte er behufs Unterdrückung des Sklavenhandels wiederholt die Küste von Ostafrika. 1877 ging er zum Nyassasee und überstieg mit Cotterill das 4400 m hohe Kondigebirge am Nordende des Sees, erlag aber den Anstrengungen 13. Dez. 1877 bei Usecha in Ugogo (Ostafrika). Seine Tagebücher gab Cotterill heraus unter dem Titel: »Travels and researches among the lakes and mountains of Eastern and Central Africa« (Lond. 1879).

Eltville (Elfeld), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Kreis Rheingau, in herrlicher Lage am Rhein und an der Linie Frankfurt a. M.-Oberlahnstein-Lollar der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine kath. Pfarrkirche, geringe Burgreste mit hohem Wartturm, vortrefflichen Weinbau, eine Schaumweinfabrik, Nudelfabrikation, Mälzerei und (1880) 3118 meist kath. Einwohner. — E. (ursprünglich Adeldvile, Eldevile, lat. Altavilla, später Eltvilla) kommt schon 832 vor, wurde von Kaiser Otto I. den Erzbischöfen von Mainz geschenkt, die hier oft ihre Residenz und von 1354 bis 1382 eine Münze hatten, und galt als die Hauptstadt des Rheingaues. Sie wurde 1349 von Karl IV. belagert, weil sie den Gegenkönig Günther aufgenommen; doch kam hier 26. Mai 1349 ein Vertrag zwischen beiden Königen und dem Markgrafen Ludwig von Brandenburg zu stande, infolge dessen Günther der Krone entsagte. In E. bestand schon 1465 eine von Gutenberg unterstützte Buchdruckerei unter Bechtermünz.

Elz, wilder Gebirgsfluß in der Eifel, entspringt am Kelberg, fließt zuerst nach NO., dann nach SW. und mündet nach 8 km langem Lauf bei Moselkern in die Mosel. Am Rand seines vielbesuchten Thals auf einem 290 m hohen Felsen in romantischer Gegend liegt die malerische Burg E., eine der besterhaltenen mittelalterlichen Burgen Deutschlands, Stammschloß des noch heute blühenden Geschlechts der Grafen von Elz und teilweise bewohnt, mit zahlreichen Altertümern.

Eludieren (lat.), etwas vermeiden, demselben ausweichen; etwas vereiteln; hintergehen, täuschen.

Elukubrieren (lat.), bei nächtlicher Lampe, d. h. mit Fleiß, ausarbeiten; daher Elukubration, mit Sorgfalt ausgearbeitete Abhandlung.

Elul, der zwölfte Monat der Juden im bürgerlichen und der sechste im Festjahr, meist unserm August entsprechend. Die letzten Tage des E. sind für die Juden Vorbereitungstage, an welchen beim Frühgottesdienst Selichot (Bußgebete) gesprochen werden, für das Neujahrs- und Versöhnungsfest; hat 29 Tage.

Elusion (lat.), Ausweichung, Vereitelung; Ausflucht.

Elutionsverfahren, s. Zucker.

Elutriation (neulat.), Auswaschung, Abwaschung erdiger Teile, Abklärung.

Eluxation (lat.), Verrenkung.

Eluzidieren (lat.), beleuchten, erläutern, erklären; Eluzidation, Beleuchtung, Erläuterung.

Elv (norweg.), Fluß.

Elvas, Stadt in der portug. Landschaft Alemtejo, Distrikt Portalegre, nahe der spanischen Grenze, an der Eisenbahn Madrid-Lissabon, auf einem Hügel in sehr fruchtbarer Gegend gelegen, ist die stärkste Festung Portugals. Außer sieben großen, mit vielen Außenwerken versehenen Bastionen, welche die Stadt umschließen, decken dieselbe noch die beiden auf Hügeln stehenden Forts Santa Lucia und Santa Señora da Graça oder la Lippe, von denen das letztere, im 18. Jahrh. nach dem Plan des Grafen Wilhelm von Schaumburg-Lippe erbaut, eine sehr starke Citadelle ist. Die Festung enthält ein Arsenal, eine Waffenfabrik, Kanonengießerei und Spitäler. Die Stadt, im Innern finster und schmutzig, hat 4 Pfarrkirchen (darunter die sehenswerte Domkirche), ein Theater, eine ausgezeichnete Wasserleitung (os arcos de Armoreiro), aus vier übereinander gesetzten Bogenreihen bestehend, und (1878) 10,471 Einw., die Woll- und Weinhandel, insbesondere aber einträglichen Schmuggelhandel mit englischen Fabrikaten nach Spanien treiben. E. ist seit 1570 Bischofsitz. In der Umgebung reiche Eisenminen. Die Stadt ist das Alba der Alten. Das Schloß wurde von den Mauren gebaut und 1658 und 1711 vergebens von den Spaniern belagert.

Elvenich, Peter Joseph, namhafter Verteidiger des Hermesianismus, geb. 29. Jan. 1796 zu Embken im Regierungsbezirk Aachen, studierte zuerst zu Münster und Bonn Theologie und Philosophie, ward 1821 Gymnasiallehrer in Koblenz, 1823 Privatdozent in Bonn, 1826 außerordentlicher Professor der Philosophie daselbst und 1829 als ordentlicher Professor nach Breslau berufen. Schon in dem Werk »Die Moralphilosophie« (Bonn 1830—33, 2 Bde.) hatte er sich als Anhänger des Hermesianismus gezeigt. Als nun durch die päpstlichen Dekrete vom 26. Sept. 1835 und 7. Jan. 1836 Hermes' Schriften verdammt wurden, suchte E. in seinen »Acta Hermesiana« (Götting. 1836, 2. Aufl. 1837) zu beweisen, daß dabei eine unrichtige Darstellung des Hermesianismus zu Grunde gelegen habe. Ja, er reiste 1837 mit dem Professor Braun selbst nach Rom, um dort eine Revision der fraglichen Verdammungsdekrete zu erwirken. Beide erstatteten in den »Acta romana«, verbunden mit den »Meletemata theologica« (Hannov. u. Leipz. 1838), Bericht über die gescheiterten Unterhandlungen. E. ward 1839 zum Bibliothekar an der Universität ernannt, behielt aber seine Professur bei. Von seinen spätern Schriften erwähnen wir: die »Verteidigungsschrift« in 2 Lieferungen (Bresl. 1839); die »Aktenstücke zur geheimen Geschichte des Hermesianismus« (das. 1845); »Der Hermesianismus und Johannes Perrone, sein römischer Gegner« (Teil 1, das. 1844) und »Pius IX., die Hermesianer und der Erzbischof v. Geissel« (das. 1848); »Drei gegen Einen« in der Reinkensschen Angelegenheit unter dem Namen Sincerus Pacificus (das. 1862); »Beiträge aus der Provinz« in der Baltzerschen Angelegenheit unter dem Namen Mich. Schlichting (das. 1864); »Die Wesenheit des Geistes« (das. 1857); »Die Beweise für das Dasein Gottes nach Cartesius« (das. 1868); »Der unfehlbare Papst« und »Der Papst und die Wissenschaft« (das. 1875). E. starb 16. Juni 1886.

Elwart, Antoine Elie, franz. Komponist und Musikschriftsteller, geb. 18. Nov. 1808 zu Paris, erhielt seinen ersten Musikunterricht als Chorknabe der Kirche St.-Eustache, seine weitere Ausbildung aber am Konservatorium durch Reicha, Fétis und Le Sueur und erhielt 1834 den römischen Preis. Zwei Jahre später von Italien zurückgekehrt, wurde er 1840 am Konservatorium als Kompositionslehrer angestellt, welches Amt er bis 1871 bekleidete. Er starb 14. Okt. 1877 in Paris. Als Dirigent hat sich E. durch zeitweilige Leitung der Konzerte der Rue Vivienne und der Gesellschaft Ste.-Cécile vorteilhaft ausgezeichnet. Seine Kompositionen aller Art hatten nur einen vorübergehenden Erfolg, wogegen seine Unterrichtswerke: »Solfége enfantin« (mit Damour und Burnett, 1836), »Méthode de chant«, »Petit manuel d'harmonie« (1839, 6. Aufl. 1882), »Traité de contrepoint et de fugue« (1840), »Théorie musicale« (1840), »Histoire de la société des concerts du Conservatoire impérial de musique« (1860, 2. Aufl. 1863), »Histoire des concerts populaires de musique classique« (1864), »Petit traité d'instrumentation« (1864) u. a., zum Teil von bleibendem Wert sind. Auch ist E. Verfasser eines didaktischen Gedichts: »L'harmonie musicale«.

Elwend (Alwend, der Orontes der Alten), ein 3270 m hoher Gebirgsstock im westlichen Persien, unmittelbar südlich der Stadt Hamadan, während acht Monaten mit Schnee bedeckt. Seinen Kräutern und Mineralien werden von den Umwohnern allerlei Wunderkräfte zugeschrieben.

Ely (spr. ihli), Stadt in Cambridgeshire (England), an der Ouse, stattlich auf einem Hügel gelegen, der inmitten der Fens (s. d.) ansteigt, mit (1881) 8172 Einw. E. ist berühmt durch seine prachtvolle Kathedrale, eine der schönsten von ganz England, die 1082 bis 1553 an Stelle der bereits 673 gegründeten Ethelredakirche erbaut wurde. Sie hat ohne die Vorhalle eine Länge von 126 m, und ihre zwei westlichen Türme steigen 82 m an. In jüngster Zeit ist dieser Bau durch G. Scott sorgfältig restauriert worden. Westlich davon steht der bischöfliche Palast, südlich die 1541 gegründete Lateinschule (King's School). E. ist Bischofsitz seit 1107. Es war nach der Invasion der Normannen eine Zufluchtsstätte der Sachsen, die sich unter Hereward mit Erfolg verteidigten, bis der Verrat der Geistlichen Stadt und Gegend in die Hände des Feindes spielte. Die Umgegend Elys ist ein ungeheurer Gemüse- und Obstgarten, von wo namentlich Spargel, Erdbeeren und Kirschen nach London gehen.

Elymaïs, Landschaft, s. Elam.

Elymus *L.* (Haargras), Gattung aus der Familie der Gramineen, perennierende Gräser mit zwei- bis dreiblütigen Ährchen, die zu zwei oder drei nebeneinander stehen; die Hüllspelzen sind ziemlich gleich lang und kürzer als die begrannten oder unbegrannten Deckspelzen. E. europaeus *L.* (Waldgerste) wird 0,9—1,25 m hoch, hat breite, tief grasgrüne Blätter, ist der Gerste sehr ähnlich und gehört zu den guten Waldgräsern. E. arenarius *L.* (Strand- oder Sandhafer, Sandhaargras) wird 0,9—1,25 m hoch, ist hechtblau, hat flache, starre Blätter, drei- bis vierblütige, unbegrannte Ährchen und oft fußlange Ähren. Die Halme sind sehr zuckerreich und geben, wenn sie nicht zu alt sind, Rindern und Schafen ein angenehmes Futter. Viel wichtiger ist aber der Strandhafer für die Kultur des Flugsandes, den er durch seine weithin kriechenden Wurzelstücke befestigt. Die Ausläufer gehen oft 3—6 m weit, und ein einziger Stock kann in kurzer Zeit 10 qm bedecken. Man bepflanzt deshalb Dünen und Dämme an der Nord-

und Ostsee mit Strandhafer; in Island hat man die Samen als Getreidesurrogat benutzt, und die Wurzeln dienen wohl auch als Flechtmaterial.

Elyria, Hauptort der Grafschaft Lorain im nordamerikan. Staat Ohio, am Black River, welcher hier zwei Wasserfälle bildet und zahlreiche Mühlen treibt, und 15 km vom Eriesee, mit (1880) 4777 Einw.

Elysäische Felder, s. v. w. Elysium. Champs-Élysées, s. Paris.

Elysée, Palast, s. Paris.

Elysia (Enelysia), bei den alten Griechen Orte, wohin der Blitz geschlagen hatte; sie wurden für heilig gehalten.

Elysio, Filinto, Pseudonym, s. Manoël.

Elysium (griech. Elysion, Elysisches Feld), bei Homer ein schönes Gefilde am westlichen Erdrand diesseit des Ozeans, wo, wie im Olymp, ewiger Frühling herrschte und ein kühlender Zephyr fortwährend vom Okeanos herüberwehte. Dort wohnte der blonde Rhadamanthys, und dahin gelangten, ohne den Tod zu schauen, auch die Seelen derer, denen die Götter besonders gewogen waren, z. B. Achilleus, Menelaos, Peleus, Kadmos. Homer läßt es ungewiß, ob man sich das E. als Insel oder als Gefilde am Okeanos denken soll; Hesiod und Spätere reden von Inseln der Seligen (s. d.). Die lateinischen Dichter folgten den Griechen in ihren Schilderungen des Elysiums, und Vergil brachte es, wie auch die spätern Griechen, mit der Unterwelt in Verbindung. Auch identifizierte man das Phantasiegebilde mit Orten der Wirklichkeit (Madeira, Kanarische Inseln 2c.).

Elytron (griech.), Hülle, Scheide, Mutterscheide; Elytritis, Mutterscheidenentzündung; Elytrocele, Mutterscheidenbruch; Elytroncus, Mutterscheidengeschwulst; Elytroptosis, Mutterscheidenvorfall; Elytrorrhagie, Mutterscheidenblutung; Elytrorhaphie, Scheidennaht (chirurgische Operation).

Elz, 1) Fluß in Baden, entspringt im Schwarzwald, südlich von Rohrhardtsberg, nahe dem Ursprung der Brege, strömt zuerst nach N. in engem Thal bis Oberprechthal, dann nach SW. bis zum Austritt aus dem Gebirge in stets sich erweiterndem Thal und in der Tiefebene nach NW. bis zur Mündung zwischen Kappel und Wittenweier. Die E. ist 90 km lang und empfängt im Gebirge die Wilde Gutach, in der Ebene Glotter und Dreisam. Zur Verhütung von Überschwemmungen in der Ebene dient der Leopoldskanal, der bei Riegel auf der linken Seite die E. verläßt und in den Rhein nicht weit von Oberhausen mündet. — 2) (Eltze, Alzig) Fluß, s. Alzette.

Elzach, Stadt im bad. Kreis Freiburg, im Schwarzwald, an der Elz, hat eine gotische Pfarrkirche mit Glasmalereien und Holbeinschen Altargemälden, eine mechanische Weberei und (1880) 1128 kath. Einwohner.

Elze (lat. Aulica), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Hildesheim, Kreis Gronau, am Einfluß der Saale in die Leine und Knotenpunkt der Linien Hannover-Kassel und E.-Hameln-Löhne der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine schöne Pfarrkirche, eine Rübenzuckerfabrik, Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte, Leisten- und Faßdaubenfabrik, Lohgerberei, Sandsteinbrüche, Steinkohlengruben und (1880) 2948 meist evangel. Einwohner. Karl d. Gr. hatte hier einen Königshof, woselbst er 796 ein Bistum gegründet haben soll, das Ludwig der Fromme 818 nach Hildesheim verlegte.

Elze, Karl, Litterarhistoriker, geb. 22. Mai 1821 zu Dessau, studierte 1839—43 in Leipzig und Berlin klassische Philologie, welche er jedoch bald mit den modernen Sprachen und Litteraturen, insbesondere der englischen, vertauschte, zu welchem Behuf er wiederholte Studienreisen nach England und Schottland unternahm. Lange Jahre als Lehrer am Gymnasium seiner Vaterstadt thätig, ward er Ostern 1875 auf den neugegründeten Lehrstuhl für englische Sprache und Litteratur an der Universität Halle berufen. Zu seinen ersten Schriften gehörten sein »Englischer Liederschatz« (5. Aufl., Halle 1869) und die nach zweijährigem Bestehen wieder eingegangene »Atlantis, Zeitschrift für Leben und Litteratur in England und Amerika« (Dess. 1853—54). In seinen kritischen Ausgaben des »Hamlet« (Leipz. 1857), des »Alphonsus, Emperor of Germany« von G. Chapman (das. 1867) und des Dramas »When you see me, you know me« von S. Rowley (Dessau u. Lond. 1874) bemühte er sich, die strenge Methode der klassischen Philologie auf die moderne zu übertragen; die beiden letztgenannten, für die Shakespeare-Forschung bedeutsamen Stücke wurden überdies durch ihn zum erstenmal herausgegeben. Von Elzes ausgezeichneten litterarhistorischen Biographien: »Sir Walter Scott« (Dresd. 1864, 2 Bde.) und »Lord Byron« (Berl. 1870, 2. Aufl. 1881) wurde die letztere ins Englische übertragen (Lond. 1872). Der Deutschen Shakespeare-Gesellschaft gehört E. seit ihrem Bestehen als eins ihrer thätigsten Mitglieder an, besonders seitdem ihm nach Bodenstedts Rücktritt (mit Bd. 3) die Redaktion des »Shakespeare-Jahrbuchs« übertragen wurde, die er bis 1879 führte. Eine Auswahl seiner Beiträge zu demselben erschien in englischer Übersetzung unter dem Titel: »Essays on Shakespeare« (Lond. 1874), deutsch als »Abhandlungen zu Shakespeare« (Halle 1876). Eine bedeutende Zusammenfassung seiner Studien und Forschungen ist das große biographisch-kritische Werk »William Shakespeare« (Halle 1876). Von seinen übrigen Schriften nennen wir noch: »Die englische Sprache und Litteratur in Deutschland« (Dresd. 1864); »Eine Frühlingsfahrt nach Edinburg« (das. 1860); »Nach Westen«, Übersetzungen englischer und amerikanischer Gedichte (das. 1860); die »Abhandlung über den englischen Hexameter« (das. 1867); »Vermischte Blätter« (Köth. 1875); »Gedichte« (Halle 1878, 2. Aufl. 1881) und »Notes on Elizabethan dramatists« (das. 1880—84, 2 Bde.).

Elzevir (Elsevier, lat. Elzevirius), Buchdruckerfamilie. Ludwig E., geb. 1540 zu Löwen, verließ der religiösen Wirren wegen seine Vaterstadt und errichtete 1580 in Leiden ein Buchhändler- und Buchdruckergeschäft; er starb 1617. Das erste von ihm gedruckte Buch trägt den Titel: »Drusii Ebraicarum quaestionum sive quaestionum ac responsionum libri duo, Lugdunensi, MDLXXXIII«. Den höchsten Glanz erreichte die Druckerei der E. unter Bonaventura und Abraham E. von 1622 bis 1652, ersterer ein Sohn, letzterer ein Enkel Ludwigs. Die aus dieser Periode stammenden Elzevirschen Drucke sind die geschätztesten. Das Geschäft zu Amsterdam ward von Ludwig E., einem Enkel des ersten Ludwig, 1638 errichtet und kam nach dessen Tode durch Kauf großenteils an den Buchdrucker und Buchhändler Adrian Moetjens im Haag. Ein Urenkel, Peter E., errichtete ein Geschäft in Utrecht und starb 1696. Die Elzevirschen Ausgaben des Vergil, Terenz und andrer römischer Klassiker sowie des Neuen Testaments, des Psalters 2c., mit roten Lettern geziert, der Nachfolge Christi von Thomas a Kempis sind Meisterwerke der Typographie in Bezug auf Korrektheit und Schönheit. Die Elzevire haben mehrere

Kataloge ihres Verlags veranstaltet; der letzte, von Daniel E. (Amsterdam 1674), umfaßt auch viele nicht von den Elzeviren selbst gedruckte Schriften. Die sogen. Elzevirschen Res publicae sind nicht sämtlich Elzevirsche Drucke. Vgl. Adry, Notice sur les imprimeurs de la famille des E. (Par. 1806); Berard, Essais bibliogr. sur les éditions des E. les plus précieuses (das. 1822); Nodier, Théorie des éditions elzéviriennes, in seinen »Mélanges tirés d'une petite bibliothèque« (das. 1829); Ch. Pieter, Analyse des matériaux les plus utiles pour de futures annales de l'imprimerie des E. (Gent 1843; 2. Aufl., das. 1858) und »Annales de l'imprimerie E.« (Leipz. 1853); A. de Reume, Recherches sur les E. (Brüss. 1847); Willems, Les E. (das. 1880); »Catalogus librorum officinae Elsevirianae« (Petersb. u. Leipz. 1880).

Email (franz., spr. emá[l]j, Schmelzglas), leicht flüssiger, oft durch Metalloxyde gefärbter, undurchsichtiger Glasfluß, welcher besonders zum Überziehen von Metallarbeiten gebraucht wird. Die Anwendung des Emails bezweckt entweder die Verzierung von Luxusgegenständen (s. Emailmalerei) oder die Herstellung einer schützenden Decke auf metallenen Geräten für den Hausbedarf oder für die Technik. Das E. steht dem durchsichtigen Schmelzglas (Glasfluß) sehr nahe, welches aus leicht schmelzbarem Bleiglas besteht und mit verschiedenen Metalloxyden gefärbt wird. Beim Schmelzglas sind sämtliche Bestandteile in vollständige Schmelzung übergegangen, während das opake E. durch Beimischung von Bestandteilen, welche nicht leicht zum Schmelzen kommen (Zinnoxyd, Knochenasche u. a.), eine milchige Trübung besitzt, die dasselbe undurchsichtig macht. Den Hauptbestandteil der meisten Emailsorten bildet ein leicht flüssiges, bleireiches, auch wohl boraxhaltiges, durch Zinnoxyd undurchsichtig gemachtes Glas, welches entweder direkt als weißes E. (zu Zifferblättern) benutzt, oder durch Metalloxyde gefärbt wird. (Für die Glasmosaiken werden gegen 20,000 verschiedene Farben und Farbennüancen hergestellt. Diese Gläser werden in die Form plankonvexer Linsen gebracht, aus denen man durch Zerschlagen und Nachschleifen die Steinchen herstellt, welche zur Zusammensetzung der Mosaikarbeiten dienen.) Die Masse soll beim Emaillieren nicht eigentlich zum vollständigen Fluß kommen; sie soll nur einen teigartigen Zustand annehmen, bei welchem sich das pulverförmig auf das Metall aufgetragene E. zu einem zusammenhängenden Überzug vereinigt, welcher beim Erkalten ganz das Ansehen hat, als wäre er völlig flüssig gewesen. Soll eine Metallfläche nur an einzelnen Stellen emailliert werden, so grenzt man diese entweder durch aufgelötete Metalldrähte ab, oder vertieft sie auf passende Weise, wobei dann die Vertiefung das E. aufnimmt (s. Emailmalerei). Um das E. an der metallischen Oberfläche besser haften zu machen, versieht man dieselbe oft mit einem Netz kreuzweise eingeritzter Linien oder bearbeitet sie so rauh wie möglich. Das Metall wird darauf in Kalilauge gekocht, mit schwacher Säure abgespült, mit Wasser sorgfältig abgewaschen, mit dem zu einem sandartigen Pulver zerriebenen feuchten E. in dichter Lage bedeckt, an der Luft getrocknet, über glühenden Kohlen erhitzt, bis es zu rauchen aufhört, und dann sofort in die stark erhitzte Muffel des Emaillierofens gebracht. Sobald die ganze Emailfläche gleichmäßig zur Schmelzung gekommen ist, wird der Gegenstand vorsichtig, so daß er nur langsam abkühlt, aus der Muffel genommen, mit sehr verdünnter Salpetersäure und kaltem Wasser gewaschen und mit einer neuen Lage Emailpulver bedeckt, die abermals zum Schmelzen gebracht wird. Nachdem auf gleiche Weise eine dritte Emailschicht angebracht ist, schleift man namentlich größere ebene Flächen mit einem nassen Sandstein und bringt, um die nötige Glätte zu erzeugen, die Stücke noch einmal in den Ofen (Glanzschmelzen). Hierauf kann die Emailfläche bemalt und, nachdem die Malerei getrocknet ist, zum Einbrennen der Farben nochmals in die Muffel gegeben werden. Die Emaillierung des Eisens ist besonders für gußeiserne Kochgeschirre, Wasserleitungsrohre, Siederohre für Dampfkessel und Lokomotiven, Röhren für die Förderung von sauren Grubenwassern und mancherlei Blechwaren von Wert. Da das Gußeisen, wie alle Metalle, sich bei Temperaturveränderungen bedeutend stärker ausdehnt und zusammenzieht als glasartige Körper, so würde das aufgeschmolzene E. leicht abspringen. Man bringt deshalb eine Grundmasse an, welche beim Aufschmelzen porös bleibt und dadurch eine gewisse Nachgiebigkeit erhält, so daß sie gewissermaßen zwischen Eisen und E. vermittelt. Die Grundmasse wird durch Zusammenschmelzen von Quarz, Borax und Feldspat, Pulvern und Mischen mit Thon und Magnesia dargestellt, während das Deckemail aus Quarz, Borax, Soda, Zinnoxyd, Salpeter und Magnesia erhalten wird. Man wendet zur Darstellung des Emails Tiegel an, aus denen es durch eine Bodenöffnung in Wasser fließt, oder bei großem Betrieb Öfen mit Regenerativfeuerung, die den Siemensschen Wannenöfen (s. Glas) ähnlich sind. Das französische glasierte Eisen besitzt einen aus 130 Teilen Flintglaspulver, 20,5 Teilen Soda und 12 Teilen Borsäure hergestellten Überzug. Das zu emaillierende Gußeisen wird gebeizt, gescheuert, getrocknet und dann mit dem E. überzogen, welches als feines Pulver mit Wasser zu einer rahmartigen Flüssigkeit angemacht worden ist. Nach dem Trocknen dieses Überzugs brennt man denselben im Muffelofen ein, wobei er nur sintern darf, trägt dann in derselben Weise das leichter schmelzbare Deckemail auf, trocknet wieder und erhitzt so stark, daß das E. vollständig schmilzt und eine glatte, glänzende Schicht bildet. Größere Geschirre läßt man im Kühlofen langsam erkalten, um die Bildung von Haarrissen zu vermeiden. Vgl. Vogelgesang, Lehrbuch der Eisenemaillierkunst (Braunschw. 1851); Randau, Fabrikation des Emails (Wien 1880); Macht, Über E. und dessen Verwendung zu kunstgewerblichen Zwecken (das. 1885).

Émail champlevé und **cloisonné** (franz., spr. emáj schangl'wē, kloasónē), s. Emailmalerei.

Emailfarbe, weiße Anstrichfarbe für Holz, Stein und Metall, trocknet schnell und gibt einen harten, glatten, glänzenden, wasserdichten Überzug. Sie wird durch Glühen einer Infusorienerde gewonnen.

Email, kaltes, unpassende Bezeichnung für das Malen auf Metall mit Farben, die mit Kopalfirnis oder Mastix angerieben sind. Das kalte Email wird besonders in der Wiener Bronzeindustrie für unechte Schmucksachen angewandt, ist seiner Billigkeit und einfachen Herstellung halber aber auch für zahlreiche andre Gegenstände brauchbar.

Emaillierte Thonwaren, s. Emailmalerei.

Emailmalerei (Schmelzmalerei), die Kunst, mittels Emails, d. h. eines mit Metalloxyden gefärbten Glasflusses, der, fein zerstoßen und als Brei angerührt, auf Metall, Thon oder Glas aufgetragen und eingebrannt wird, zu malen. Die E. auf Metall (und diese wird verstanden, wenn in der Geschichte der Kunst und Kunsttechnik von Email die Rede ist)

kommt in drei Hauptformen vor: als Zellen- oder Kapselschmelz (Émail cloisonné), welches bereits den Ägyptern bekannt gewesen zu sein scheint, seit dem 6. Jahrh. hauptsächlich in Byzanz gepflegt wurde und bis auf unsre Tage in China und Japan im Gebrauch geblieben ist; als Gruben- oder Füllungsschmelz (Émail champlevé), welches sich an spätrömischen und keltischen Schmucksachen findet, am Rheine, namentlich in Köln, nachweislich schon im 11. Jahrh., in Frankreich (Limoges) in der zweiten Hälfte des 12. Jahrh. in Übung gekommen ist; als Limusiner oder Maleremail, welches in Limoges gegen Ende des 15. Jahrh. aufkam. Bei dem Zellenschmelz bilden aufgelötete Metalldrähte die Konturen, in die Zwischenräume werden die Emailfarben eingelassen; Hauptwerke: die Eiserne Krone in Monza (7. Jahrh.), das Antependium zu Sant' Ambrogio in Mailand von Volvinius (825), die Pala d'Oro in Venedig (10. Jahrh.), zahlreiche Reliquiarien, Buchdeckel 2c.; in China und Japan vorzüglich Vasen aus Metall, Porzellan und Steingut. Bei dem Grubenschmelz wird die Zeichnung in die Metallfläche graviert (neuerdings auch gepreßt); in figuralen Bildern behielten häufig die Figuren die Metalloberfläche, während der umgebende Grund, die Ornamente 2c. mit Emailfarben ausgefüllt wurden; Hauptwerke: ein Tragaltar von Eilbertus von Köln im Welfenschatz, das Reliquiar der heiligen drei Könige in Köln (12. Jahrh.), der Altaraufsatz von Meister Nikolaus von Verdun (1181) in Klosterneuburg. Bei der Limusiner E. bildet den Grund eine Lage schwarzen Emails, darauf wird weißes aufgetragen und in dieses Umrisse und Schatten graviert; später kolorierte man diese Malerei grau in grau noch mit durchsichtigen Schmelzfarben. Die Emailleure von Limoges: Penicaud, Limosin, Reymond, Courteys 2c., lieferten Gefäße, aber auch Tafelmalereien, z. B. kleine Haus- und Reisealtäre; im 17. Jahrh. ging hieraus die von Jean Toutin erfundene, der Porzellanmalerei verwandte E. mit verglasbaren Farben auf weißem Schmelzgrund hervor, welche bis zu Anfang des 19. Jahrh. für Medaillons, Uhren 2c. beliebt blieb. In Italien wurde im 14. Jahrh. das Opera di basso rilievo (Émail de bassetaille, Émail translucide sur relief) genannte Verfahren erfunden, in Gold gravierte Zeichnungen ganz mit durchsichtigem Email zu überziehen, ferner im 16. Jahrh. das mit eingeschmolzenen Goldornamenten übersäete sogen. venezianische Email. Auf Thon malten mit Emailfarben schon die Assyrer und Ägypter. Aus Persien und Arabien kam die Fabrikation schmaltierter Fliesen und Thongefäße nach Spanien, von dort über Majorca (daher »Majolika«) nach Italien. Die Familien della Robbia in Florenz (15. Jahrh.), Hirschvogel in Nürnberg (15. und 16. Jahrh.) entwickelten diese Kunst in selbständiger Weise; in Frankreich brachte Bernard Palissy (gest. 1590) die Gefäße mit farbigen Reliefs auf. Proben von E. aus verschiedenen Epochen sind auf den Tafeln »Ornamente« II, Fig. 16, 17, 26, 27, III, Fig. 12, IV, 1, 2, 3, 5, und Tafel »Keramik«, Fig. 4, 9, 12, abgebildet. — Auf Glas werden Emailfarben sowohl zur Bemalung von Gefäßen als von Tafelglas verwendet; die letztere Art bildet die eigentliche Glasmalerei. Vgl. J. Labarte, Recherches sur la peinture en émail (Par. 1856); Derselbe, Histoire des arts industriels (2. Aufl., das. 1872—75, 3 Bde.); Bucher, Geschichte der technischen Künste, Bd. 1 (Stuttg. 1875); Hermann, Die Glas-, Porzellan- und E. (Wien 1882); Molinier, Dictionnaire des émailleurs (Par. 1884); Garnier, Histoire de la verrerie et de l'émaillerie (Tours 1886).

Émail ombrant, Émail de Rubelles (spr. emalj ongbrang, rübell), Geschirr mit Verzierungen, welche aus ungleich tief eingedrückten und mit halbdurchsichtiger Glasurmasse ausgefüllten Dessins bestehen.

Emanation (lat.), Ausfluß, insbesondere die stufenweise herabsteigende Ausströmung oder Entwickelung aller Dinge aus dem höchsten Wesen. Diese Ansicht vom Universum, wonach es ein notwendiger Ausfluß aus der göttlichen Fülle ist, das Emanationssystem (Emanatismus), stammt aus dem Orient, ist in die neuplatonische Philosophie übergegangen und wurde innerhalb des Christentums von den gnostischen Sekten ausgebildet (vgl. Aion). Der Ursprung des Bösen wird im Emanationssystem durch die Annahme erklärt, daß die Dinge notwendigerweise um so schlechter geworden seien, je mehr sie sich bei dem Ausströmen aus ihrem Urquell von diesem entfernt hätten. Auch die kabbalistische Philosophie hat sich das Emanationssystem angeeignet. — In Newtons Theorie vom Licht (s. d.) ist E. das Ausströmen der Lichtmaterie von den leuchtenden Körpern.

Emanieren (lat.), ausfließen, ausgehen; herrühren; ergehen lassen (z. B. Verordnungen).

Emansor (lat.), ein über die Urlaubszeit hinaus Ausbleibender.

Emanuel (hebr. Immanuel, s. v. w. Gott mit uns), König von Portugal, der Große oder der Glückliche genannt, geb. 31. Mai 1469, hieß vor seiner Thronbesteigung Herzog von Beja und bestieg nach seines Vetters und Schwagers Johann II. Tod 1495 den portugiesischen Thron. Seine Regierung war eine glückliche und glänzende. Vielseitig begabt und gebildet, entfaltete E. eine große Thätigkeit. Sein Hof war eine Schule feiner Bildung und ritterlicher Sitte, ein Mittelpunkt für Kunst und Wissenschaft. Das Verhältnis Portugals zu Spanien gestaltete sich freundlich, indem E. die Infantin Isabella, die Tochter Ferdinands des Katholischen, nach deren Tod ihre Schwester Maria und in dritter Ehe deren Nichte Eleonore, Schwester Karls V., heiratete. Diese Verbindung mit Spanien veranlaßte aber auch in Portugal blutige Verfolgungen der Juden und Mauren, wie denn besonders in der Osterzeit 1506 (freilich gegen den Willen des Königs) Tausende hingeschlachtet wurden. Im Innern sorgte E. für gute Gesetze durch ein neues Gesetzbuch, für gute Rechtspflege wie für die Hebung der materiellen Interessen. Den größten Glanz verliehen aber seiner Regierung die Entdeckungsfahrten und Ländererwerbungen im Osten. Unter seiner Regierung umschiffte Vasco de Gama Afrika und entdeckte Cabral Brasilien. Durch Amerigo Vespucci ließ E. Brasilien näher untersuchen und die portugiesische Herrschaft daselbst befestigen und erweitern (1501—1504), und durch Vasco de Gama (1502), Pereira, Almeida und besonders durch den Helden Albuquerque wurden die neuen Erwerbungen in Ostindien nicht nur behauptet, sondern auch bis zu den molukkischen Inseln ausgedehnt, wodurch Portugal die bedeutendste Seemacht und Lissabon der erste Handelsplatz in Europa wurde. Emanuels Kriege gegen die Mauren in Afrika blieben ohne bedeutende Erfolge. E. starb 13. Dez. 1521. Seine Witwe heiratete später König Franz I. von Frankreich.

Emanzipation (lat.), die Entlassung eines Hauskindes aus der väterlichen Gewalt. Im ältern römischen Recht war hierzu bei Söhnen ein dreimaliger, bei Töchtern ein einmaliger Scheinverkauf (mancipatio) erforderlich und dann erst die förmliche Freilassung (manumissio) des Hauskindes zulässig, welch letzteres dadurch aus dem Kreis der durch dieselbe

väterliche Gewalt Verbundenen, der Agnaten, und aus der väterlichen Gewalt selbst heraustrat. Diese umständliche Form der E. kam jedoch mehr und mehr außer Geltung, seitdem durch Kaiser Anastasius die E. durch kaiserliches Reskript gestattet wurde (emancipatio Anastasiana). Justinian endlich erklärte die E. durch Entlassungserklärung des Hausvaters unter Zustimmung des Hauskindes vor Gericht für zulässig (emancipatio Justinianea). Dem deutschen Rechtsleben war jene römische Sitte völlig fremd: der Haussohn tritt hier, namentlich in den Ländern sächsischen Rechts (emancipatio saxonica), durch Anlegung eines selbständigen Haushalts (separata oeconomia), die Haustochter durch Verheiratung aus der Schutzgewalt des Hausvaters. Die neuern Zivilgesetzgebungen haben das deutsch-rechtliche System mit dem des neuern römischen Rechts zu verschmelzen gesucht; so z. B. das allgemeine preußische Landrecht (Teil I, 2, § 210 ff.), wonach die väterliche Schutzgewalt bei einem großjährigen Sohn durch abgesonderte Wirtschaft, Betreibung eines öffentlichen Gewerbes oder Bekleidung eines öffentlichen Amtes, bei einem minderjährigen durch Gestattung eines Gewerbebetriebs oder, wofern er das 20. Lebensjahr zurückgelegt, durch ausdrückliche Erklärung des Hausvaters vor Gericht unter Zustimmung des Sohns und bei einer großjährigen Tochter durch Verheiratung ihr Ende erreicht. In der neuern Zeit hat man das Wort E. auch auf ganz andre Verhältnisse übertragen und darunter im allgemeinen Entlassung, Befreiung aus einem beschränkten, abhängigen Zustand verstanden. So kamen in der neuern Zeit zur Sprache: E. des Fleisches oder die Befreiung der sinnlichen, auf Befriedigung durch materielle Genüsse gerichteten Begierden von den Schranken, welche ihnen auf der einen Seite Sitte und Religion, auf der andern soziale Verhältnisse entgegenstellen; E. der Frauen oder die Befreiung des weiblichen Geschlechts von den Beschränkungen, mit welchen es natürliche und soziale Verhältnisse umgeben, daher man von emanzipierten Frauen dann zu sprechen pflegt, wenn sich dieselben in auffallender Weise geflissentlich über jene Schranken hinwegsetzen; E. der Schule oder die Befreiung derselben, besonders der Volksschule, aus der abhängigen und untergeordneten Stellung zur Kirche; E. der Juden oder die Versetzung derselben aus dem frühern Zustand der Rechtslosigkeit oder Rechtsbeschränkung in den des vollen Rechtsgenusses und Gleichstellung derselben mit den übrigen Staatsbürgern. Wichtig ist vornehmlich die E. der Katholiken in Großbritannien und Irland oder die Befreiung der katholischen Bewohner Großbritanniens und Irlands von den Rechtsbeschränkungen, denen sie ihres Glaubens wegen unterworfen waren, welche folgenreiche Maßregel durch die Parlamentsakte vom 13. April 1829 ins Leben trat.

Emanzipieren (lat.), freigeben, unabhängig machen; zur Gleich- und Vollberechtigung erheben. Vgl. Emanzipation.

Emathia (»Küstenebene«), Landschaft im alten Makedonien, das flache Alluvialland zwischen Axios (jetzt Wardar) und Haliakmon (Karasu), der Ursitz des makedonischen Königtums, mit den Städten Beröa (jetzt Veria), Ägä (später Edessa, heute Wodena), Kition 2c.

Emathiden, s. Pieriden.

Emathion, in der griech. Mythologie Sohn der Eos und des Tithonos, Bruder des Memnon, den er der Herrschaft über die Äthiopen beraubte; ward von Herakles auf dem Zug nach den Äpfeln der Hesperiden getötet.

Emazerieren (lat.), ausmergeln, abmagern; Emazeration, Ausmergelung, Abmagerung.

Emba (russ. Jemba), ein an Fischen reicher Fluß im asiatisch-russ. Gouvernement Orenburg, entspringt auf dem Westabhang des Landrückens Mugodschar in drei Hauptquellen, hat einen trägen Lauf, besonders in der Steppe, ist zwischen 50 und 100 m breit, empfängt mehrere kleinere Flüsse und fällt nach einem etwa 700 km langen Lauf in den Embinski-Liman des Kaspischen Meers, hier ein Delta bildend. Der Ausfluß der E. ist zu mehreren schmalen Wasserrinnen ausgetrocknet; zeitweise verschwinden auch diese, so daß die Fische zur Laichzeit nicht mehr hinaufgehen können. Die Ufer der E. sind von Kasak (Kirgisen) bewohnt; am obern Lauf das Fort Embinsk, welches bei dem Kriege gegen Chiwa 1873 Sammelpunkt des Orenburger Korps war.

Embach, Fluß im russ. Gouvernement Livland, entsteht aus verschiedenen Bächen im Dorpatschen und im Werroschen Kreis, verstärkt sich durch den Fluß Päddel und mündet in den Wirzjärwsee (s. d.), aus welchem er als Großer E. wieder heraustritt. Er durchströmt die Stadt Dorpat, ist von hier an selbst für größere Schiffe fahrbar und mündet in den Peipussee. Er ist fischreich. Unter seinen Nebenflüssen sind die Wassula und die Elwa oder Ullila hervorzuheben. Die Länge des Flusses beträgt einschließlich seines Laufs durch den Wirzjärw 260 km.

Embak-Vergisi, die Steuer, welche in der Türkei vom Grund und Boden erhoben wird.

Emballage (franz., spr. angbälahsch), Umschlag, Hülle, in welche zu versendende Waren gepackt werden; in kaufmännischen Rechnungen auch der Kostenbetrag des Packmaterials und des Packens; emballieren, einballen, packen; Emballeur, Ballenbinder, Packer.

Embargo (span. embargar), die Beschlagnahme eines Schiffs nebst Ladung, um das Auslaufen desselben aus dem Hafen, in welchem es sich befindet, zu verhindern. Je nachdem diese Maßregel gegen die eignen Unterthanen oder gegen die Angehörigen eines fremden Staats und deren Schiffe zur Anwendung gebracht wird, unterscheidet man zwischen zivilem oder staatsrechtlichem E. und dem internationalen oder völkerrechtlichen E., welch letzteres auch als E. im engern Sinn oder als E. schlechthin bezeichnet wird. Das zivile E. wird als ein Ausfluß des sogen. Staatsnotrechts, dem sich die Privatinteressen der Unterthanen unterordnen müssen, namentlich dann zur Anwendung gebracht, wenn die Ausfuhr gewisser Artikel im staatlichen Interesse und aus Gründen der Wirtschaftspolitik verhindert werden soll. Das internationale E. dagegen kommt einmal als Repressalie den Angehörigen und den Schiffen eines andern Staats gegenüber vor, der zuvor gegen den betreffenden Staat von dem E. Gebrauch gemacht oder sonstige schädliche Maßregeln gegen denselben in Vollzug gesetzt hatte. Außerdem stellt sich das E. als eine Sicherheitsmaßregel bei eingetretenem oder doch bevorstehendem Kriegszustand dar. Bricht im letztern Fall der Krieg zwischen den beteiligten Mächten nicht aus, so werden die mit Beschlag belegten Schiffe samt Mannschaft und Ladung freigegeben, während im umgekehrten Fall die vorläufige Beschlagnahme sich in eine Aneignung umwandelt, da nach Kriegsrecht das feindliche Gut zur See als gute Prise (s. d.) gilt. Da jedoch neuerdings der Grundsatz der Unverletzlichkeit des Privateigentums im Krieg mehr und mehr zur Geltung kommt, so erscheint auch jenes Prisenrecht als unhaltbar; die neuern Völkerrechtslehrer verdammen es, und auch die Praxis hat es

teilweise aufgegeben, wie denn z. B. im letzten deutsch-französischen Krieg durch Verordnung vom 18. Juli 1870 bestimmt ward, daß die französischen Handelsschiffe, wofern sie keine Kriegskonterbande führten, der Aufbringung und Wegnahme durch die Fahrzeuge der Bundeskriegsmarine nicht unterliegen sollten. Noch viel weniger kann aber alsdann die Beschlagnahme fremder Schiffe schon vor dem eigentlichen Ausbruch des Kriegs gebilligt werden. So wurde denn auch vor dem Ausbruch des orientalischen Kriegs den in englischen und französischen Häfen befindlichen russischen Schiffen eine Frist von sechs Wochen zum Auslaufen oder zur Heimkehr offen gelassen. Dagegen haben die Dänen im Krieg von 1864 das E. gegen preußische und österreichische Schiffe wieder zur Anwendung gebracht. Nach Seeassekuranzrecht ist übrigens der Versicherer für den durch etwaniges E. dem Versicherten zugefügten Schaden haftpflichtig, und das deutsche Handelsgesetzbuch (Art. 865) bestimmt, daß der Versicherte befugt sein soll, die Zahlung der vollen Versicherungssumme gegen Abtretung der in betreff des versicherten Gegenstandes ihm zustehenden Rechte zu verlangen, wenn das Schiff oder dessen Ladung unter E. gelegt ist (s. Abandon).

Embarquieren (franz., spr. angbarki-), einschiffen; sich in einen Handel einlassen; Embarquement, Einschiffung, Verladung von Waren.

Embarras (franz., spr. angbärá), Verwirrung, Verlegenheit, worin man sich befindet, Ungelegenheit, die man einem verursacht; e. d'abondance, e. de richesse, durch Überfülle entstehende Verlegenheit oder Schwierigkeit der Auswahl; embarrassieren, versperren, hindern, in Verwirrung, Verlegenheit bringen; embarrassant, verwirrend.

Embaterien (griech.), Marschlieder, insbesondere die von Tyrtäos gedichteten anapästischen Gesänge, unter denen die Spartaner in die Schlacht zogen.

Embauchieren (franz., spr. angbösch-), listig anwerben, zum Überlaufen verleiten; Embaucheur, Falschwerber, Seelenverkäufer.

Embde, August von der, Maler, geb. 2. Dez. 1780 zu Kassel, besuchte seit seinem 19. Jahr die Akademien in Dresden, Düsseldorf und München, worauf er seinen bleibenden Aufenthalt in seiner Vaterstadt nahm. Hier schuf er eine Menge Bildnisse und porzellanartig gemalte Genrebilder, namentlich ländliche Szenen. Unter letztern fanden besonders sein hessisches Bauernmädchen mit Brief und Strauß, seine spielenden Kinder auf der Brandstätte des elterlichen Hauses (lithographiert von Santer), seine Mädchen am Brunnen (gestochen von Otto), sein Aschenbrödel in der Küche (lithographiert von Daniel und Fay) auf Kunstausstellungen Beifall. Er starb 10. Aug. 1862 in Kassel. — Seine beiden Töchter Emilie (geb. 10. Dez. 1816) und Karoline (geb. 31. Jan. 1812) widmeten sich ebenfalls der Porträt- und Genremalerei.

Embeguinieren (franz., spr. angbeki-), den Kopf mit einem Tuch umhüllen; einem etwas in den Kopf setzen.

Embelek, Stadt, s. Ambelakia.

Embellieren (franz., spr. angb-), verschönern; Embellissement, Verschönerung.

Emberiza, Ammer; Emberizinae, Ammern, Unterfamilie der Finken (Fringillidae); s. Ammer.

Embla (»Erle«), in der nord. Mythologie das erste Weib der Erde, Gattin des Ask (s. d.).

Emblēm (griech.), eigentlich eingelegte Arbeit, daher bei den Alten Name von Werken der bildenden Kunst und zwar der Toreutik, die an silbernen, goldenen und ehernen Gefäßen angebracht und in späterer Zeit öfters abnehmbar waren. Die Embleme, bei den Römern auch Crustae genannt, waren gewöhnlich aus edlen Metallen gefertigt; daher ist E. auch s. v. w. Zierat überhaupt; ferner Sinnbild, Symbol, z. B. einer Gottheit, wie die Eule der Minerva, oder auch eines abstrakten Gedankens, wie der Ölzweig das E. des Friedens, der Lorbeer das des Ruhmes ist. Daher emblematisch, sinnbildlich; emblematisieren, durch Sinnbild darstellen.

Emblica *Gärtn.* (Amlabaum), Gattung aus der Familie der Euphorbiaceen mit der einzigen Art E. officinalis *Gärtn.* (Phyllanthus E. *L.*), einem 6—9 m hohen Baum in Ostindien, Kochinchina und China, mit schmalen, spitzigen Blättern und gehäuften, weißlichgelben, achselständigen Blüten, dessen Früchte, von der Größe einer kleinen Stachelbeere, sehr sauer sind, frisch und eingemacht gegessen werden und getrocknet, doch auch mit Zucker eingemacht unter dem Namen graue Myrobalanen nach Europa als Leckerei kommen, früher auch in den Apotheken gebräuchlich waren. Das Holz ist hart und wertvoll, die Rinde dient zum Gerben und Färben; in Travankor legt man Zweige des Baums ins Wasser, um dies zu reinigen und ihm einen angenehmen Geschmack zu erteilen.

Emboitieren (franz., spr. angböat-), einschachteln; Emboitement, Einschachtelung, auch von verschlungenem Satzbau, wo ein Satz in dem andern steckt, gebraucht.

Embŏlie (griech., v. embŏlos, »Keil, Pflock«), die Verschleppung fester Körper innerhalb der Gefäßröhren durch die Kraft des Blutstroms aus der einen Gefäßprovinz in eine andre, mehr oder minder entfernte Gefäßprovinz des Körpers. Dieser merkwürdige Vorgang wurde in den Jahren 1845—47 von Virchow entdeckt und auch sogleich in seiner ganzen Tragweite für die gesamte Pathologie richtig erkannt. Virchow hat zunächst durch Versuche an Tieren festgestellt, daß in der That feste Körper der verschiedensten Art und von dem verschiedensten spezifischen Gewicht vom Blutstrom innerhalb der Blutgefäße verschleppt werden können. Kleine Kügelchen aus Holundermark, aus Wachs und Kautschuk, ferner Blut- und Faserstoffgerinnsel aus den Gefäßen getöteter Tiere und menschlicher Leichen werden ebenso sicher und leicht vom Blutstrom forttransportiert wie Quecksilberkügelchen und andre spezifisch schwere Körper. Der verschleppte Körper wird als Embolus, der Vorgang selbst als E. bezeichnet. Das größte praktische Interesse verdienen diejenigen Emboli, welche aus Blutgerinnsel (Thromben) bestehen. Man hat hier zwei wesentliche Verschiedenheiten zu unterscheiden, je nachdem die Quelle der E., d. h. die Stelle, an welcher das Gerinnsel in die Blutbahn eintritt, dem Venen- oder dem Arteriensystem angehört. Im ersten Fall bilden sich die Thromben 1) in der Nähe entzündeter Gewebsteile, z. B. eingeklemmter Brüche, an durchgelegenen Stellen, in der Umgebung von Wunden, in den Beckenorganen nach der Entbindung ꝛc. oder 2) unter erschwertem Kreislauf des Bluts in erweiterten Venen (Krampfadern) oder bei herabgekommenen siechen Personen (marantische Thrombose). Im zweiten Fall geben fast immer Klappenfehler der linken Herzhälfte, selten Erkrankungen der Arterien selbst den Ausgangspunkt der Gerinnselbildung ab. Der Ort, wohin die Emboli durch den Blutstrom verbracht werden, ist von vornherein durch die anatomische Einrichtung des Gefäßsystems und die konstante Richtung des Blutstroms vorgezeichnet. Die aus den Venen

des großen Kreislaufs stammenden Emboli gelangen durch die Hohladern und durch die rechte Herzhälfte in die Lungenarterienäste, wo sie, vorzugsweise in den untern Lungenlappen, angehalten und durch den Druck des nachrückenden Bluts eingekeilt werden, sobald der Durchmesser des Embolus sich demjenigen des dadurch verstopften Gefäßlumens nähert. Die aus der linken Herzhälfte und den großen Körperarterien stammenden Emboli können nur in den Arterien des großen Kreislaufs angehalten werden. Besonders sind es die Milz- und Nierenarterie, die Schlagadern gewisser Gehirnprovinzen, seltener diejenigen des Auges, des Darms, der Leber oder der Extremitäten, welche auf dem Weg der E. verstopft werden, obgleich kein einziger Körperteil absolut sicher davor ist. Der Embolus verstopft das Gefäß, in welches er eingekeilt worden ist, mehr oder weniger vollständig, hemmt den Blutstrom in demselben oder hebt ihn vielmehr gewöhnlich ganz auf und vergrößert sich noch dadurch, daß neue Blut- und Faserstoffschichten sich auf demselben ablagern. In der Regel ist die Verstopfung des Gefäßes durch den Embolus eine dauernde, indessen kann letzterer auch später zerfallen und das bisher verstopfte Gefäß für den Blutstrom wieder durchgängig werden. Nächst den Blutgerinnseln, an welche man bei embolischer Verschleppung durch den Blutstrom immer zunächst zu denken hat, kommen Pfropfen mannigfacher Art vor. Es können z. B. bösartige Neubildungen, Krebse, Sarkome, Knorpelgeschwülste ꝛc., welche in das Innere einer Vene hereingewachsen sind, bei geringster Bewegung, beim Stuhlgang, ja beim Aufrichten im Bett, losgerissen und bruchstückweise mit dem Blutstrom in entfernte Organe weggeführt werden, wo dann der Geschwulstembolus zu einer selbständigen metastatischen Geschwulst heranwachsen kann. Auch einzelne Zellen solcher Neubildungen können als Pfropfen weggeführt werden und auf diesem Weg die metastatische Verbreitung von Geschwülsten über den ganzen Körper vermitteln. Atmosphärische Luft, welche bei Gelegenheit einer Verwundung zufällig in die Venen übergetreten ist, flüssiges Fett aus gebrochenen Knochen, tierische Parasiten, welche zufällig in die Blutgefäße geraten sind (z. B. Echinokokken, Trichinen ꝛc.), niederste Spaltpilze, welche sich (wie nicht selten) an den Herzklappen angesiedelt haben, alle diese Körper können gelegentlich die Rolle eines Embolus übernehmen. Die Folgen der E. sind sehr mannigfacher Art, sie hängen ab: 1) von der Größe des Pfropfens; 2) von der mechanischen und chemischen Besonderheit desselben oder, wie Virchow sich ausdrückt, von der Gutartigkeit oder der Bösartigkeit des Embolus; 3) von der Gefäßeinrichtung und der Lebenswichtigkeit des betroffenen Organs. — Fährt ein großer Pfropfen in die Lungenarterie oder in eine große Arterie des Gehirns, so kann augenblicklich der Tod, wie man sagt durch Schlagfluß, eintreten; eine Milz, ein Schenkel, ein Auge kann unter diesen Verhältnissen sofort gelähmt werden; da aber selbst bei ganz großen Pfropfen dieser Effekt nicht tödlich ist, so hängt in diesen Fällen ebenso wie bei kleinern Pfropfen, welche nur Teile eines Organs außer Zirkulation setzen, der Ausgang von der Beschaffenheit des Embolus ab. Bei gutartigen, d. h. im wesentlichen bei Pfropfen, welche nicht mit vermehrungsfähigen Bakterienkeimen verunreinigt sind, führt die E. zunächst zur Blutleere, dann zur Bildung »hämorrhagischer Infarkte«, es erfolgt eine allmähliche blutige Infiltration der im Bereich der embolisierten Arterien gelegenen Organabschnitte; die mit Blut durchtränkten Teile sterben darauf gewöhnlich ab, schrumpfen langsam ein und hinterlassen zuletzt eine kleine Narbe. Wenn die Quelle des Embolus in der Nähe einer verjauchenden Wunde oder eines sonstigen Fäulnisherdes lag, so wird der Embolus in der Regel selbst faulige Eigenschaften annehmen. In diesem Fall ruft er an dem Ort, wohin er verschleppt worden ist, wiederum eine heftige Entzündung mit Eiterbildung und Übergang des Entzündungsherdes in Fäulnis oder fauligen Brand hervor. Auf dem angegebenen Umstand beruht die Bildung der metastatischen Abscesse bei der Pyämie oder der Eiter- und Jauchevergiftung des Bluts. Vgl. Virchow, Gesammelte Abhandlungen (Frankf. a. M. 1857); Cohnheim, Untersuchungen über die embolischen Prozesse (Berl. 1872). Vgl. auch Thrombose.

Embōlisch (emboliform), zapfenförmig.

Embolismus (griech.), Einschaltung, insbesondere eine Nachschrift zu einem Brief, sofern dieselbe einen vom Hauptinhalt abweichenden Gegenstand zur Sprache bringt; dann der Schalttag im Kalender; auch das Gebet, das in der Messe zwischen das Paternoster und die Brotbrechung eingeschoben ist.

Embŏlus (griech.), Keil, Pflock, Zapfen; der eiserne Schnabel der griechischen Kriegsschiffe; in der Liturgie Bezeichnung der siebenten Bitte, weil sie alle andern Bitten einschließt. S. Embolie.

Embonpoint (franz., spr. angbongpŏäng), Wohlbeleibtheit.

Embothrites *Ung.*, vorweltliche Pflanzengattung aus der Familie der Proteaceen (s. d.).

Embouchieren (franz., spr. angbüsch-), ein Blasinstrument in Bezug auf den Ansatz handhaben, dasselbe einblasen; ein Pferd mit einem passenden Gebiß versehen. Embouchement (spr. -büsch'mäng), der Ansatz beim Spiel von Blasinstrumenten; Embouchure (spr. -büschühr), Mundstück von Blasinstrumenten; Mündung eines Flusses, Hohlwegs, Geschützes ꝛc.

Embourssieren (franz., spr. angburss-), einsacken.

Embranchieren (franz., spr. angbrangsch-), verzweigen; Hölzer durch Zapfen aneinander fügen; Straßen ineinander münden lassen. Embranchement, Verzweigung; Verbindung von Balken und Sparren mittels Zapfen; auch Kreuzweg; Zweigbahn.

Embrassieren (franz., spr. angb-), umarmen, umfassen; in der Kriegskunst s. v. w. zwischen zwei Feuer bringen; Embrassade od. Embrassement, Umarmung.

Embrochieren (franz., spr. angbrosch-), aufspießen, mit dem Degen ꝛc.

Embrun (spr. angbrŏng), Arrondissementshauptstadt und Kriegsplatz dritter Klasse im franz. Departement Oberalpen, auf einem steilen Felshügel, den die Durance bespült, und am Fuß des 2544 m hohen Mont St.-Guillaume, hat eine schöne Kathedrale aus dem 10.—13. Jahrh. (mit einer im Mittelalter sehr verehrten Statue der heiligen Jungfrau und hohem gotischen Turm), andre alte interessante Gebäude, ein Zentralgefängnis (ehemals Jesuitenkollegium) und (1881) 3283 Einw., welche Seiden- und Wollweberei betreiben. Die Stadt hat ein Collège und eine wissenschaftliche Gesellschaft (Académie Flosalpine). Die Umgegend, gebirgig und waldreich, hieß früher Embrunois. — E., im Altertum Ebrodunum genannt, hatte schon 374 einen Bischof, ward im 9. Jahrh. zum Erzbistum erhoben und stand seit 1020 unter eignen Grafen; geschichtlich ist es durch mehrere Konzile merkwürdig. 1583 eroberten die Protestanten die Stadt, 1692 die Savoyer, welche sie aber bald wieder räumten. 1802 ward das Bistum aufgehoben. Vgl. Sauret, Essai historique sur la ville d'E. (Gap 1860).

Embrunieren (franz., spr. angbrü-), bräunen, mit dunkler Farbe überziehen; nachdunkeln.

Embryo (griech., »Keim«; hierzu Tafel »Entwickelung des Menschen«), in der Zoologie das junge Tier innerhalb des Eies. Bei den Säugetieren heißt der E. auch wohl Fötus (foetus, fetus), namentlich wenn er in der Entwickelung schon so weit fortgeschritten ist, daß sich sein Geschlecht erkennen läßt. Die Entwickelung des Menschen im Ei verläuft im allgemeinen gleich derjenigen der übrigen Säugetiere, zeigt jedoch namentlich in den letzten Monaten der Schwangerschaft einige Besonderheiten. Gewöhnlich dauert sie 40 Wochen. Die frühsten Zustände in ihr sind nur unvollkommen bekannt: aus der ersten und zweiten Woche der Schwangerschaft liegen fast gar keine und aus der dritten Woche nur wenige sichere Beobachtungen vor. Das menschliche Ei, etwa 0,2 mm groß, ist von einer dicken, durchscheinenden Hülle (Zona pellucida) umgeben; seine Befruchtung durch den männlichen Samen findet wahrscheinlich im Eileiter statt, in welchem auch wohl die Furchung (s. Ei, S. 349) abläuft. Diese hat in der Regel zur Folge, daß der Inhalt des Eies sich in eine mit flüssigem Dotter gefüllte Blase (Keimblase) umwandelt, deren Wandung zunächst nur aus einer einzigen Schicht Zellen besteht. Bald jedoch erscheint an einer Stelle derselben ein weißlicher, runder Fleck, der Fruchthof; innerhalb seines Bereichs ist die Wandung verdickt, und von hier aus geht die Bildung einer zweiten Zellschicht, des innern Keimblattes (Entoderm), nach innen von der Wandung, die nun äußeres Keimblatt (Ektoderm) heißt, vor sich. Allmählich breitet sich das Entoderm über das ganze Ei hin aus und begrenzt so unmittelbar den Dotter. Zugleich verdickt sich im Fruchthof eine Stelle besonders, indem zwischen die beiden Keimblätter ein drittes, das mittlere (Mesoderm), hineinwächst; dieses entsteht wahrscheinlich aus den Zellen des äußern Blattes. Die Verdickung geschieht in Form eines Längsstreifens, des sogen. Primitivstreifens. In der ganzen Länge desselben bildet sich allmählich von vorn nach hinten eine Furche, die Rückenfurche, die immer tiefer wird und sich zuletzt von außen her zu einem völligen Rohr schließt. Dieses, nur aus den Zellen des äußern Keimblattes bestehend, ist die Anlage des Zentralnervensystems und wird in seinem vordern Abschnitt zum Gehirn, im hintern zum Rückenmark. Rechts und links von der Rückenfurche gliedert sich der zunächstliegende Teil des Fruchthofs in eine Reihe hintereinander befindlicher Stücke, der Urwirbel (Fig. 3), aus denen sowohl die wirklichen Wirbel als auch die Muskulatur des Rückens hervorgehen. Am Kopfteil des nun schon deutlich erkennbaren Embryos, der aber immer noch als eine flache Scheibe inmitten des Fruchthofs liegt, zeigen sich die ersten Spuren des Herzens in Gestalt zweier henkelförmiger hohler Verdickungen. Jede von ihnen entspricht einer Herzhälfte; später rücken sie, wenn der E. sich mehr und mehr zu einem Rohr umbildet, einander immer näher und verschmelzen endlich unter sich, wobei die Innenwände in Wegfall geraten. Alsdann ist das Herz ein gerader Schlauch mit nur einer Kammer und nur einer Vorkammer und entsendet bereits die Hauptgefäße; später krümmt es sich und erhält im Innern die Scheidewände, welche es in zwei vollkommen getrennte Kammern und zwei nur unvollständig geschiedene Vorkammern teilen (s. unten). Inzwischen hat sich aber der E. in seinem mittlern Teil (dem Rücken) stark gewölbt und dabei vom Fruchthof abgehoben; zugleich bilden sich auch die Seitenteile mehr aus, und nur die Bauchseite ist noch wenig entwickelt. Das innere Keimblatt, welches unmittelbar an den Dotter grenzt, hebt sich mit dem E. in die Höhe und gestaltet sich allmählich zu einem Rohr, das vorn und hinten geschlossen, dagegen auf der Bauchseite noch weit offen ist. Es wird zum Mitteldarm, aus dem später Leber, Lunge rc. hervorsprossen (s. unten). Mund und After sowie Speiseröhre und Enddarm fehlen noch. Je mehr sich nun der E. vom Ei abhebt und auch auf der Bauchseite seine Wandungen erhält, desto mehr schnürt sich der Mitteldarm vom Dotter ab; bald kommt es so weit, daß der ganze Dotter im Vergleich zum herangewachsenen E. nur noch gering ist und nun die ihn einschließende Keimblase (jetzt Dottersack oder Nabelbläschen genannt, s. Fig. 3 u. 4) durch einen Stiel (Dottergang) mit dem Bauch des Embryos und speziell mit dem Darm in Verbindung steht. Zuletzt bleibt nur noch eine kleine Öffnung im Darm (Darmnabel) und die entsprechende in der Bauchwandung (Hautnabel) übrig, aus denen das Nabelbläschen hervorragt.

Ein großer Teil der eben beschriebenen Vorgänge, durch welche sich aus einer scheibenförmigen Anlage ein bereits einigermaßen erkennbarer E. hervorgebildet hat, ist nun beim Menschen noch nicht direkt beobachtet worden, so daß die Schilderung sich an die Arbeiten über die Entwickelung von Hund, Schwein, Kaninchen, Meerschweinchen rc. zu halten hatte. Indessen sind alle Embryonen auf diesen Altersstufen noch so einfach gebaut und einander noch so ähnlich, daß es oft unmöglich ist, sie voneinander zu unterscheiden, und man daher alles Recht dazu hat, die bei andern Säugetieren gemachten Erfahrungen auf den Menschen zu übertragen. Die jüngsten Stadien desselben zeigen den E. bereits angelegt. Ein Ei von 12—13 Tagen (Fig. 1 u. 2) war 6,6 mm groß und hatte einen E. von 2,2 mm Länge; ein andres von 15—18 Tagen war beträchtlich gewachsen (über 13 mm groß) und enthielt einen E. von 4,4 mm Länge, an dem bereits das Herz S-förmig gekrümmt war und am Kopf Andeutungen von Kiemenspalten (s. unten) vorhanden waren, während der Bauch noch durch eine weite Öffnung mit dem Dottersack in Verbindung stand. Gegen die Mitte der vierten Woche ist der E. etwa 11—13 mm lang, aber stark gekrümmt, so daß Kopf und Schwanzende einander sehr nahe sind. Die Hauptorgane (Herz, Darm, Gehirn, Rückenmark) sind in ihrer Grundanlage fertig, doch fehlt noch jede Spur von Gliedmaßen und am Kopf jegliche Öffnung; das Hinterende ist in ein kleines Schwänzchen ausgezogen. Auf jeder Seite des kurzen Halses finden sich vier hintereinander gelegene Spalten, die Kiemenspalten, welche in den vordern Teil des Mitteldarms führen; die zwischen ihnen liegenden Teile der Schlundwand heißen Kiemenbogen. (S. Fig. 3 u. 4. Die Kiemenspalten bleiben nur bei den niedern Wirbeltieren zeitlebens bestehen, schließen sich hingegen bei den höhern bis auf die erste, aus welcher der äußere Gehörgang und andre Teile des Ohrs werden. Von den Kiemenbogen gestaltet sich der erste zur Grundlage des Ober- und Unterkiefers sowie der Gehörknöchelchen, der zweite und dritte zum Zungenbein und den Bändern desselben.)

Im zweiten Monat erreicht der E. eine Länge bis zu 35 mm, von denen der Kopf die Hälfte ausmacht (Fig. 5). Das Gesicht fängt an sich zu entwickeln, und auch die Sinnesorgane treten auf, die Augen als oberflächliche schwarze Punkte, die Nasenlöcher als flache Gruben, die Ohren als seichte

Entwickelung des Menschen.

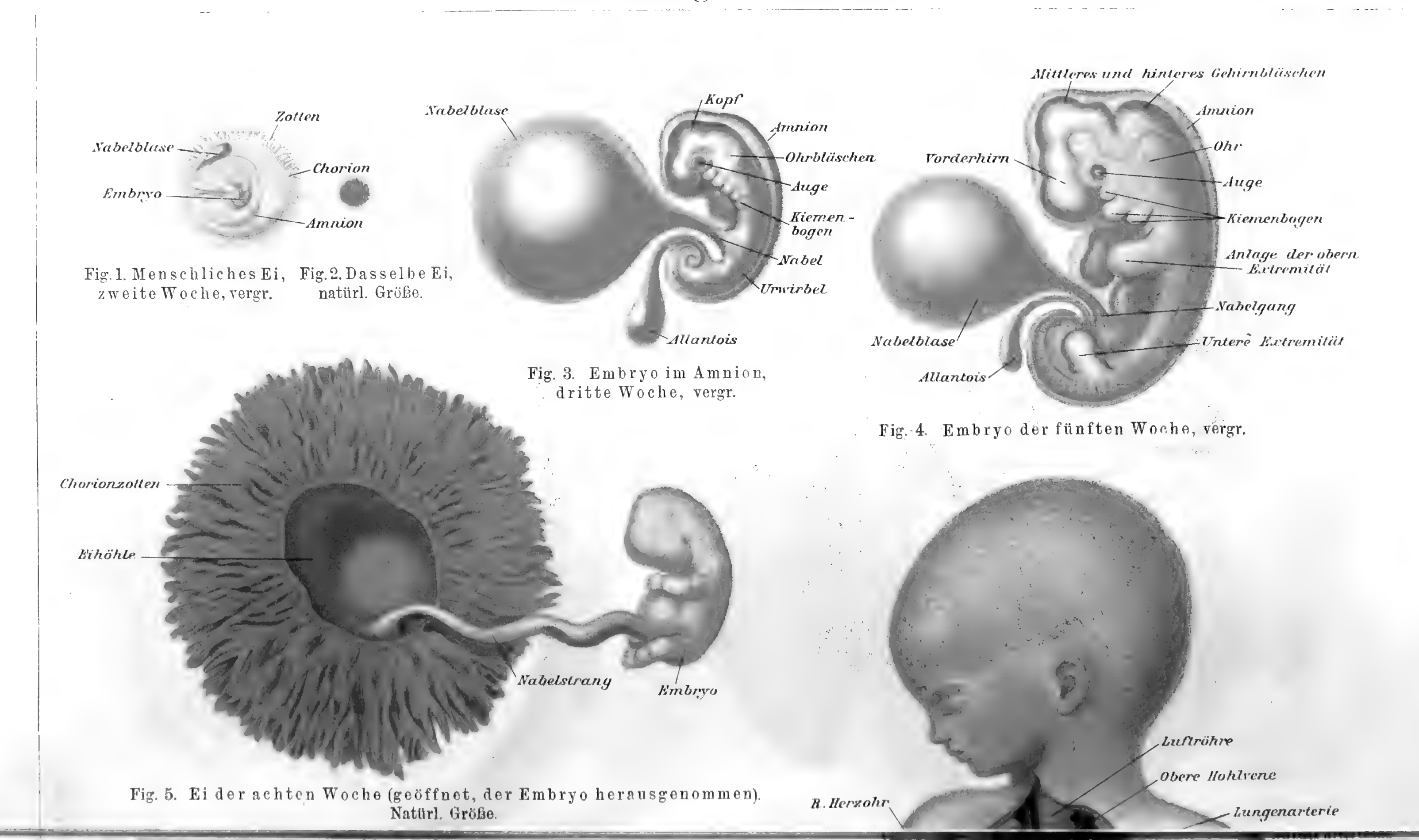


Fig. 1. Menschliches Ei, zweite Woche, vergr.

Fig. 2. Dasselbe Ei, natürl. Größe.

Fig. 3. Embryo im Amnion, dritte Woche, vergr.

Fig. 4. Embryo der fünften Woche, vergr.

Fig. 5. Ei der achten Woche (geöffnet, der Embryo herausgenommen). Natürl. Größe.

Chorion
Decidua
Mutterkuchen (Chorionzotten)
Amnion
Nabelstrang

Fig. 6.
Embryo der zwölften Woche in seinen Eihäuten.
natürl. Größe.

Zwerchfell
Untere Hohlvene
Ductus venosus Arantii
Leber
Nabelvene
Zwei Nabelarterien
Nabel
Aorta
Lunge
Milz
Magen
Darmvenen
Untere Hohlvene
Schenkelarterie

Fig. 7. Blutkreislauf vor der Geburt.

Der Nabelstrang ist vom Mutterkuchen getrennt. Das sauerstoffhaltige (rote) **Blut** strömt von der **Placenta durch** die **Nabelvene** ein, geht **zum Teil zur Leber**, zum Teil, mit dem Darmvenenblut gemischt (violett), durch den **Ductus Arantii zur untern Hohlvene** und zum rechten Herzen. Vereint mit dem verbrauchten Blute der obern **Hohlvene** (blau), geht ein Teil **durch** die **Lungenarterie zur Lunge**, ein Teil durch den Ductus Botalli zur Aorta. **Dies** Blut (violett) **speist den Körper**, ein Teil **wird** durch die zwei Nabelarterien zur Placenta geführt.

Vertiefungen, der **Mund** als weite Spalte, in deren Grund man die Zunge als eine kleine Hervorragung wahrnimmt. Die Kiemenspalten sind fast ganz geschlossen und nur noch an seichten Furchen zwischen den ehemaligen Kiemenbogen kenntlich. Der Hals ist sehr kurz und der Rumpf so dünnwandig, daß Herz und Leber durchschimmern. Arme und Beine sind kurze Stümpfe mit Andeutungen der Finger und Zehen. Das Schwänzchen erreicht in der 5.—6. Woche seine bedeutendste Größe und besteht nicht bloß aus Haut, sondern hat in seinem Innern mehrere Wirbel; später bildet es sich ganz zurück. Viel früher schon hat sich unterhalb des Nervenrohrs ein Knorpelstrang, die sogen. **Rückensaite** (Chorda dorsalis), als Vorläufer des Rückgrats gebildet und haben die Urwirbel (s. oben) sowohl die Rückenseite als auch das Nervenrohr umwachsen, so daß beide Gebilde innerhalb derselben liegen; dann hat diese sogen. **häutige Wirbelsäule** sich in eine knorpelige umgewandelt (im Anfang des zweiten Monats), und nun (am Ende desselben) beginnt sie zu verknöchern. Dasselbe gilt vom Schädel und manchen Knochen, während z. B. das Brustbein erst vom sechsten Monat ab verknöchert. Von besonderer Wichtigkeit wird im dritten Monat die **Ernährung** des Embryos, die nicht mehr von dem bereits aufgezehrten Dotter, sondern in folgender Weise besorgt wird. Die ursprüngliche Eihaut (Zona pellucida) verschwindet, nachdem sich das befruchtete Ei im Uterus festgesetzt hat und von dessen Wandung umwachsen ist, sehr rasch; an ihre Stelle tritt eine vom E. selbst gebildete Hülle. Hat derselbe nämlich eine gewisse Größe erreicht, so erhebt sich vom Kopf und Schwanz her je eine Hautfalte, die einander entgegenwachsen und nach ihrer Berührung miteinander verschmelzen. Gleichzeitig hebt sich die äußere Schicht der Wandung der Keimblase von der innern Schicht derselben ab, und so bilden sich zwei Hüllen: eine innere, welche nur den Rückenteil des Embryos umgibt und von seinem Körper ausgeht, das **Amnion** (Fig. 3 u. 4), und eine äußere, welche Ei und E. einschließt, die **seröse Hülle**. Letztere liegt der Uteruswand stets dicht an und streckt zottenartige Fortsätze in die Schleimhaut derselben hinein (s. **Embryonalhüllen**). Dies ist schon im Alter von 14 Tagen der Fall. Zugleich wächst aus der Wand des Mitteldarms ein Bläschen hervor, die **Allantois** (Fig. 3 u. 4), das sich rasch vergrößert und an die seröse Hülle anlegt. Hier wächst es von innen ganz an derselben hin und dringt auch in ihre Zotten ein. Vom Herzen aus erstrecken sich starke Gefäße auf die Allantois und von dieser in die Zotten der serösen Hülle, welche von jetzt ab **Chorion** genannt wird (Fig. 5 u. 6). Indem nun in der Haut der Uteruswandung, da, wo die Zotten des Chorions sich in sie hineinsenken, große, von Blut durchströmte Lücken entstehen, werden die Blutgefäße des Embryos vom mütterlichen Blut bespült und erhalten auf diese Weise Nahrungsstoffe zugeführt. Die Verbindungsstelle des Embryos mit dem Uterus heißt **Placenta** oder **Mutterkuchen** (s. d.), der Stiel der Allantois nebst den Blutgefäßen derselben ist der **Nabelstrang** (s. **Nabel**); beide sind schon in der dritten Woche vorhanden. Mit dem E. wachsen Chorion und Amnion mächtig heran; letzteres hebt sich immer mehr vom E. ab und bildet um ihn eine mit Flüssigkeit (Liquor amnii, **Fruchtwasser**, s. d.) erfüllte Blase, in welcher er, am Nabelstrang aufgehängt, frei schwimmt.

Im dritten Monat erreicht der E. eine Länge von 6 bis 7 cm und ein Gewicht von etwa 15 g. Die Anlagen der **Harn-** und **Geschlechtswerkzeuge** sind zwar schon in der vierten Woche vorhanden, doch erkennt man die **Nieren** erst in der sechsten Woche deutlich und lassen sich auch erst am Ende des zweiten Monats **Hoden** und **Eierstöcke**, die ursprünglich einander gleich sind, unterscheiden. Beide liegen anfangs ziemlich hoch im Bauch und rücken erst später abwärts, die Eierstöcke nur wenig, die Hoden jedoch (vom siebenten Monat an) aus dem Bauch heraus in den Hodensack. Die äußern Geschlechtsorgane sind ebenfalls von Haus aus einander gleich, und erst im dritten Monat läßt sich an ihnen das Geschlecht bestimmen. Der anfangs gerade und infolge davon sehr kurze **Darm** hat schon in der fünften Woche eine Schleife zu bilden begonnen, die aber, wie bei einem Nabelbruch, außerhalb des Bauches im Nabelstrang liegt und im zweiten Monat durch stete Verlängerung 5—6 Windungen darin macht, jedoch im dritten Monat wieder in den Bauch zurücktritt. Die **Lunge**, deren Anlage beim Kaninchen ein paar winzige Ausstülpungen des Vorderdarms bilden, ist beim Menschen erst vom Ende der vierten Woche an bekannt und stellt dann zwei hohle Säcke dar, welche durch einen kurzen unpaaren Gang in den Schlund münden. Ihre innere Ausbildung dauert fast bis zum Ende der Schwangerschaft. Die **Leber**, beim Menschen erst von der dritten Woche ab beobachtet, bildet gleichfalls eine Ausstülpung des Darms und ist bereits im dritten Monat so stark gewachsen, daß sie fast den ganzen Unterleib ausfüllt. Die **Gallenblase** ist schon vom zweiten Monat an vorhanden, auch wird Galle schon im dritten Monat produziert, bleibt jedoch im Darm und gelangt erst etwa nach dem sechsten Monat in die Gallenblase. Die **Bauchspeicheldrüse** bildet sich in der vierten Woche, die **Milz** im zweiten Monat. Die eigentlichen **Speicheldrüsen** entstehen im zweiten Monat und sind im dritten schon ziemlich ausgebildet.

Im vierten Monat, an dessen Ende der E. eine Länge von 10—12 cm und ein Gewicht von 150 g hat, zeigt sich die Haut rosenrot durchscheinend; der Kopf bedeckt sich mit dünnem Flaum, das Gesicht gewinnt menschlichen Ausdruck. Im fünften Monat ist der E. 23 bis 28 cm lang und 180—300 g schwer. Die Haut verliert ihre Durchsichtigkeit und überzieht sich allmählich mit einer käseartigen Schmiere (Fruchtschleim); die Haare fangen an, sowohl am Kopf als auch am übrigen Körper (Wollhaar) zu wachsen; die Nägel werden hornartig. Im sechsten Monat beträgt die Länge des Embryos 25—32 cm, sein Gewicht 700—1000 g. Er schwimmt noch frei im Fruchtwasser und macht die ersten Bewegungen. Er kann jetzt lebend geboren werden, atmen, wimmern und sich selbst einige Zeit bewegen, geht jedoch sehr bald zu Grunde. Der Kopf ist noch unverhältnismäßig groß, die Pupille noch durch eine Haut verschlossen. Im siebenten Monat, wo er 33—36 cm lang und 1—1½ kg schwer ist, kann er geboren und bisweilen auch schon lebend erhalten werden. Im achten Monat beträgt seine Länge 36—39 cm, sein Gewicht 1½—2 kg. Die Augenlider sind geöffnet, die Hornhaut ist durchsichtig und die Pupille offen. Im neunten Monat ist er gegen 40—42 cm lang und 2½—3 kg schwer, im zehnten Monat 42—45 cm lang und 3—3½ kg schwer. Die Wollhaare verschwinden, die bisher rote Haut ist dicht und weißrötlich, die Kopfhaare verlängern sich, die Nägel werden fest, die Ohrknorpel dick und fest. Die äußere Oberfläche des Embryos ist mit Fruchtschleim überzogen, im Darmkanal befindet sich Kindspech, in der Gallenblase Galle, in der Harnblase Harn. Bei einer regelmäßigen Schwangerschaft hat er nun innerhalb der Gebärmutter folgende Lage: der Kopf ist nach

unten gegen den Muttermund gekehrt, das Kinn ist gegen die Brust gedrückt, die Beine sind mit den Knieen an den Bauch angezogen, die Arme kreuzen sich entweder auf der Brust, oder sind an sie angedrückt, so daß die Hände dem Gesicht anliegen. In frühern Monaten wechselt der E., solange er noch klein genug ist, um frei im Fruchtwasser schwimmen zu können, seine Lage oft; namentlich hängt eine Zeitlang der schwere Kopf nach unten. Vom fünften Monat ab macht er auch einzelne Bewegungen (Stöße mit den Armen und Beinen ꝛc.), welche durch den Mutterleib hindurch hörbar werden.

Der menschliche E., welcher vom dritten Monat ab auch Fötus genannt wird, zeichnet sich vor dem neugebornen Kinde durch den eigentümlichen fötalen Kreislauf aus, der hier noch näher besprochen werden muß (vgl. Fig. 7). Das Herz, dessen Entstehung oben beschrieben wurde, liegt anfangs im Kopf und rückt erst allmählich in die Brust. Es besteht im zweiten Monat aus zwei Kammern und nur einer Vorkammer; letztere zerfällt im dritten Monat durch eine Scheidewand in zwei Abteilungen, die jedoch durch ein großes Loch (Foramen ovale) in der Scheidewand miteinander verkehren. Mittlerweile haben sich auch innerhalb des Körpers die Hauptgefäße ausgebildet, und nun findet der Kreislauf folgendermaßen statt: Die linke Herzkammer treibt das (in Fig. 7 violette) Blut, wie beim Menschen nach der Geburt, in die große Körperschlagader (Aorta) und deren Äste. Von diesen verlaufen zwei ansehnliche, die Nabelarterien, durch den Nabel hindurch im Nabelstrang (s. d.) zum Mutterkuchen (s. d.); hier findet der Gasaustausch mit dem mütterlichen Blut, also die Atmung, statt (wie sie nach der Geburt durch die Lunge bewirkt wird), und dann leitet die Nabelvene das sauerstoffreich gewordene (arterielle, in Fig. 7 rote) Blut in die Bauchhöhle des Embryos zurück. Hier ergießt sie ihr Blut fast ganz in die Leber und nur zu einem kleinen Teil durch den Ductus venosus Arantii direkt in die untere Hohlvene. Gleichfalls gelangt in diese das Blut aus der Pfortader (welche vom Darm herkommt und in den Ductus Arantii mündet) und aus der Leber selbst; somit führt diese Hohlvene sowohl arterielles als auch venöses (sauerstoffarmes) Blut und schafft es in die rechte Vorkammer, in welche auch das (in Fig. 7 blaue) Blut aus der obern Hohlvene eintritt. Von der rechten Vorkammer strömt das gemischte Blut teils durch das Foramen ovale in die linke Vorkammer (und von da in die linke Herzkammer, womit es also den Kreislauf beendet hat), teils in die rechte Herzkammer. Diese treibt es in die Lungenschlagader, jedoch tritt es aus dieser nur in geringer Menge zur Lunge, welche ja noch nicht atmet, dagegen vorwiegend mittels des Ductus arteriosus Botalli direkt in die Aorta. Das gemischte Blut, welches die Lunge empfängt, begibt sich, wie auch später, zur linken Vorkammer. Es folgt hieraus, daß der Lungenkreislauf beim Fötus noch fast bedeutungslos ist und durch den Kreislauf im Mutterkuchen (Placentarkreislauf) ersetzt wird. Sobald jedoch das neugeborne Kind zu atmen beginnt, tritt in allen diesen Verhältnissen eine wahre Revolution ein. Der Blutstrom durch den Nabelstrang hört plötzlich auf, weil dieser unterbunden und durchgeschnitten wird. Es verschließen sich im Laufe von 8—14 Tagen die im kindlichen Körper vorhandenen Reste der Nabelarterien und wandeln sich zu einem soliden Strang (dem seitlichen Blasenband) um; auch die Nabelvene wird solid (rundes Leberband); ebenso gehen die direkten Verbindungen, nämlich der Ductus venosus Arantii und D. arteriosus Botalli, ein und schließt sich, wenn auch viel langsamer, das Foramen ovale in der Scheidewand der beiden Vorkammern. Dafür stellt sich der normale Kreislauf (s. Blutbewegung) her. Der im Körper des Fötus verbleibende Teil des Stiels der Allantois wird zur Harnblase und zum Harnstrang (s. Allantois). Vgl. Kölliker, Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höhern Tiere (2. Aufl., Leipz. 1879); Derselbe, Grundriß der Entwickelungsgeschichte (2. Aufl., das. 1885); Preyer, Spezielle Physiologie des Embryos (das. 1885).

Der E. ist im Mutterleib nicht, wie das Sprichwort sagt, so gar sicher geborgen; es können auf ihn trotz seiner verborgenen Lage noch mancherlei äußere Schädlichkeiten einwirken und Erkrankungen desselben veranlassen. Diese Fötalkrankheiten sind jedoch von sehr verschiedener Art. Sie sind zum Teil als wahre Mißbildungen zu bezeichnen, für welche wir die veranlassenden Ursachen aber nur selten mit einiger Sicherheit genauer anzugeben vermögen. Es mögen hier nur die sogen. Selbstamputationen des Embryos erwähnt werden. Sie kommen dadurch zu stande, daß sogen. amniotische Bänder, d. h. krankhaft neugebildete Gewebsstränge, welche abnormerweise quer durch die Eihöhle hindurchziehen, sich um einzelne Glieder des Embryos herumlegen, diese Glieder zusammenschnüren, zum Absterben und Abfallen bringen, und es wird dann ein sonst vielleicht wohlgebildetes Kind geboren, dem ein Fuß, ein Arm, einige Finger gleichsam abgebunden worden sind. Der E. kann auch dadurch erkranken, daß ein Ansteckungsstoff aus dem mütterlichen Körper in den seinigen übergeht; so ist es der Fall mit den Pocken, mit der Syphilis ꝛc. Auch unabhängig vom mütterlichen Organismus können sich Fötalkrankheiten entwickeln, z. B. die Hirn- und Rückenmarkswassersucht, Klappenfehler des Herzens ꝛc. Solche Krankheiten töten zwar in der Regel nicht den E.; wohl aber werden sie häufig tödlich, sobald oder kurz nachdem das Kind zur Welt gekommen ist.

Vom rechtlichen Standpunkt aus betrachtet, erscheint der menschliche E. noch nicht als selbständiges Wesen und nicht als Person, vielmehr lediglich als Bestandteil der Mutter. Doch schützt die Gesetzgebung die im Werden begriffene Existenz dadurch, daß sie die Abtreibung der Leibesfrucht mit schweren Strafen bedroht, und durch die Bestimmung, daß eine Schwangere nicht hingerichtet werden soll. Überhaupt wird der römisch-rechtliche Grundsatz allgemein anerkannt: »Nasciturus pro jam nato habetur, quoties de ejus commodo agitur«, d. h. der E. wird juristisch als bereits geboren betrachtet, sofern es sich um den Nutzen desselben handelt. Daher wird auch, wenn ein Ehemann mit Hinterlassung einer schwangern Witwe stirbt, das Erbrecht des zu erwartenden Kindes sichergestellt und eine sogen. Cura ventris, eine Bevormundung der Leibesfrucht, angeordnet.

Der Pflanzenembryo.

In der Botanik ist E. ein infolge eines Geschlechtsaktes aus der weiblichen Zelle, der sogen. Eizelle, hervorgegangener mehrzelliger Körper, welcher den Anfang einer neuen Generation darstellt, aber noch von der vorhergehenden Generation, welche die Geschlechtsorgane entwickelte, getragen und ernährt wird, um später, bisweilen nach einer Ruheperiode, sich selbständig zur neuen Generation weiter zu entwickeln. Man kann daher bei den mit Geschlechtsorganen versehenen Thallophyten, wo gleich die befruchtete Eizelle sich von der Mutterpflanze trennt und unmittelbar zu einem neuen Thallus auswächst, noch nicht von einem E. sprechen. Erst von den Moosen

an aufwärts durch alle Klassen des Gewächsreichs ist ein solcher zu finden; es sind aber die Teile der Pflanzen, an denen er erzeugt wird, und die Bildungen, welche die aus ihm hervorgehende Generation darstellt, je nach Klassen verschieden (vgl. die Artikel: Moose, Farnkräuter, Equisetaceen, Lykopodiaceen, Selaginellen, Rhizokarpeen, Phanerogamen und Geschlechtsorgane der Pflanzen). Bei den Phanerogamen nimmt der E. meist eine zusammengesetzte Organisation an: er stellt die Anlage der zukünftigen Pflanze in ihren Hauptteilen dar; in dieser Form bildet er den Keim oder Keimling, der in allen reifen und normal gebildeten Samen vorhanden ist (vgl. Same). Die Bildung des Embryos bei den Blütenpflanzen beginnt nach geschehener Befruchtung mit der Umkleidung des Eies im Embryosack (s. d.) durch eine Zellstoffhaut. Die so gebildete Zelle verwächst mit der Haut des Embryosackes, verlängert sich und erfährt Querteilungen, durch welche ein Zellfaden, der sogen. Vorkeim, gebildet wird. Die oberste, kugelig abgerundete Zelle desselben wird zur Mutterzelle des Embryos, sie teilt sich zunächst durch meridional und äquatorial gerichtete Wände in vier Quadranten oder acht Oktanten, die dann durch weitere, bei den verschiedenen Embryonen vielfach variierende Teilungen meist in äußere Schalen- oder Hautzellen und innere Binnenzellen sich differenzieren. Unter lebhafter Zellvermehrung vergrößert sich der aus der Urzelle des Keims hervorgegangene Gewebekörper allmählich. Bei den Monokotylen wächst sein Scheitelteil direkt zu dem terminal stehenden ersten Blatt oder Kotyledon aus, an dessen Seite der Stammscheitel angelegt wird. Am E. der Dikotylen dagegen treten gleichzeitig zwei umfangreiche Höcker als Anlage der spätern Kotyledonen auf, zwischen denen die Vegetationsspitze des Stengels erscheint. Am hintern, dem Vorkeim zugekehrten Ende des Embryos liegt zwischen diesem und dem Vorkeim ursprünglich eine einzige Zelle, die Hypophyse, die durch weitere Teilungen das Gewebe der Wurzelspitze und die erste Schicht der Wurzelhaube erzeugt. Der ausgewachsene E. mancher Blütenpflanzen besitzt außer der Wurzelanlage und den Kotyledonen nur einen nackten Stammvegetationspunkt; öfters erzeugt letzterer einige Blattgebilde (die Plumula), wie bei der Bohne. Bei Schmarotzerpflanzen und auch bei den Orchideen bleibt jedoch der E. ein rundliches, wenigzelliges Körperchen, das keine Gliederung in Stamm, Blatt und Wurzel erkennen läßt.

Embryogenie (griech.), Entstehung und Entwickelung des Embryos.

Embryoktonie (griech.), Tötung der Leibesfrucht.

Embryologie (griech.), die Lehre von der Entwickelung des Embryos, s. Entwickelungsgeschichte.

Embryonalhüllen (Eihüllen), diejenigen Häute, welche den Embryo (s. d.) umgeben und beim Ausschlüpfen desselben gewöhnlich zerrissen werden. Man kennt sie bei vielen niedern Tieren (z. B. Insekten), ist jedoch über ihre Bedeutung für die Entwickelung des Embryos noch im unklaren. Sie finden sich ferner bei den Reptilien, Vögeln und Säugetieren (nicht aber bei Amphibien und Fischen) vor und sind namentlich bei letztern, speziell beim Menschen, von Wichtigkeit. Sie entstehen hier in folgender Weise. Das reife Ei der Säugetiere, etwa 0,2 mm groß, also mit bloßem Auge eben noch sichtbar, ist von einer dicken Hülle (Zona pellucida) umgeben, die jedoch schwindet, sobald es aus dem Eierstock in den Uterus (Gebärmutter) gelangt. In diesem setzt es sich an einer Stelle der Wandung fest und wird, beim Menschen wenigstens, sofort von der innersten Schicht dieser Wandung, der Schleimhaut, allseitig umwachsen, liegt also in einer Kapsel. Während des ersten Monats der Schwangerschaft läßt es sich aus derselben noch herausschälen, später verwächst es mit ihr (s. unten). Die Wände dieser Kapsel (die sogen. mütterlichen Eihüllen) werden, indem das Ei mit dem Embryo darin an Umfang zunimmt, immer mehr gedehnt und sind, wenn der Embryo gegen das Ende der Schwangerschaft den ganzen Uterus ausfüllt, sehr dünn. Das Ei selbst umkleidet sich, nachdem die Furchung abgelaufen ist, mit einer zelligen Haut, der Keimblase oder dem Blastoderm; aus diesem entsteht an einer Stelle der Embryo und zwar zunächst der Rückenteil desselben (s. Embryo). Dann erhebt sich am Schwanz- und Kopfende des Embryos je eine Falte; diese wachsen über den Embryo hin und verschmelzen miteinander, zugleich aber hebt sich die äußerste Schicht des Blastoderms vom Ei ab. Infolge hiervon sind nun zwei Hüllen (die sogen. embryonalen Eihüllen) vorhanden: eine äußere, das ganze Ei samt dem Embryo umgebende, die seröse Hülle (die äußerste Schicht der Keimblase), und eine innere, nur den Embryo umkleidende, das Amnion oder die Schafhaut. Letzteres liegt zunächst dem Embryo noch dicht an, füllt sich aber allmählich mit einer sowohl vom Embryo als auch von der Mutter gebildeten Flüssigkeit (Liquor amnii, Schafwasser, Fruchtwasser) und dehnt sich dadurch sehr aus. Die seröse Hülle, anfänglich glatt, treibt nach außen hin zottenartige Fortsätze. Inzwischen hat der rasch wachsende Embryo einen großen Teil des Eidotters bereits zu seiner Ausbildung verbraucht und hat aus seinem Darm heraus eine kleine Blase hervorgehen lassen, die Allantois (s. Tafel »Embryo«), deren Wandung gleich der Darmwand aus zwei Schichten, der innern drüsigen und der äußern muskulösen und gefäßhaltigen, besteht. Die Allantois (s. d.) erreicht bei weiterm Wachstum bald die seröse Hülle, breitet sich alsdann mit ihrer äußern Schicht längs derselben aus und wächst auch in die Zotten derselben hinein. Von nun an führt die seröse Hülle den Namen Chorion; ihre Zotten, in denen von der Allantois her zahlreiche Blutgefäße verbreitet sind, stoßen unmittelbar an die Wandung des Uterus an und verursachen in seiner Schleimhaut Grübchen. Ein Teil der Schleimhaut aber umwächst nun seinerseits die ihm zunächst befindlichen Chorionzotten mehr oder weniger fest und bildet in Gemeinschaft mit ihnen die Placenta oder den Mutterkuchen (s. d.). In spätern Embryonalstadien liegt das Amnion dem Chorion ziemlich dicht an und überzieht zugleich, wenn sich die Bauchwandung des Embryos bis auf den Nabel geschlossen hat, den von hier aus zur Placenta laufenden Nabelstrang (s. d.). Das Amnion der größern Säugetiere wird unter dem Namen Goldschlägerhäutchen zu technischen Zwecken benutzt. Das Fruchtwasser kann beim Menschen bis zu 2 kg betragen, enthält 1 Proz. oder mehr fester Stoffe und gleicht im allgemeinen verdünntem Blutserum.

Embryonisch, in der Art eines Embryos, noch unausgebildet, als Keim.

Embryosack, in der Botanik die Zelle der Samenknospe, innerhalb welcher bei den Blütenpflanzen das befruchtungsfähige Ei und aus diesem später der Embryo entsteht. Der E. geht aus einer Zelle im Gewebe der jungen Samenknospe (s. d.) hervor, welche unterhalb der Epidermis derselben am Schei-

tel des Knospenkerns liegt. Dieselbe streckt sich und wird zur Anfangs- oder Initialzelle der Embryosackbildung, indem sie entweder zunächst eine obere Zelle abgrenzt, die Tapetenzelle, die sich weiter teilen kann, oder selbst direkt zur Mutterzelle des Embryosackes wird. Letztere erzeugt zunächst 2—6 Tochterzellen (Fig. 1), von denen stets nur die unterste zur Embryosackzelle auswächst, während die übrigen verschleimen und von dem sich mächtig vergrößernden E. verdrängt werden. Bisweilen kommt auch eine mehrfache Zahl von Embryosackmutterzellen vor. Die weitern Vorgänge in der Embryosackzelle stimmen sowohl bei Monokotylen als Dikotylen in den Hauptzügen überein. Der Zellkern des Embryosackes teilt sich zunächst in zwei Kerne (Fig. 2) und jeder derselben wieder in zwei Kerne (Fig. 3), von denen je ein Paar an das obere und untere Ende des Embryosackes zu liegen kommt. Am obern Ende entstehen durch nochmalige Teilung vier Kerne (Fig. 4), zwei derselben erzeugen die Gehilfinnen oder Synergiden, d. h. Zellen, welche bei der Befruchtung eine vermittelnde Rolle spielen; der dritte Kern oder Eikern bildet den Anfang der spätern Eizelle, der vierte endlich (der obere Polkern) ist zur Vereinigung mit einem am untern Embryosackende gelegenen ähnlichen Kern bestimmt. An diesem untern oder Chalazaende entstehen durch Zweiteilung ebenfalls vier Kerne (Fig. 5), von denen drei als Antipodenkerne die Antipodenzellen oder Gegenfüßlerinnen erzeugen, während der vierte (der untere Polkern) sich später mit dem gleichnamigen obern vereinigt. Dies geschieht unabhängig von der Befruchtung in der Regel durch gegenseitige Annäherung der Kerne (Fig. 6), die dann schließlich zu einem einzigen Kern (Zentralkern) verschmelzen (Fig. 7). Die weitern Teilungen des Zentralkerns liefern die Ausgangspunkte für die Bildung des Endosperms, das also nicht, wie früher angenommen wurde, durch freie Zellbildung entsteht.

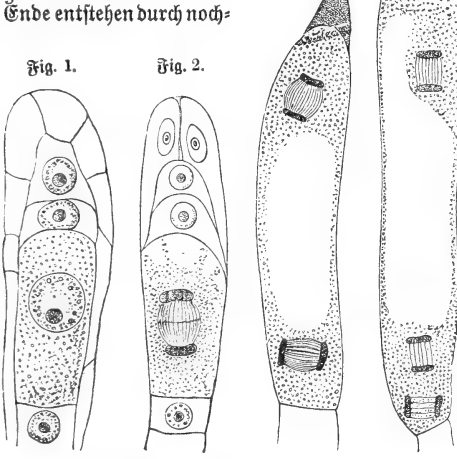


Fig. 1. Innere Partie der Samenknospe von Monotropa mit Embryosackzelle und zwei Schwesterzellen derselben. — Fig. 2. Ein ähnlicher Zustand von Monotropa wie Fig. 1, aber mit einem in Teilung begriffenen Embryosackskern. — Fig. 3. Embryosack von Monotropa mit zwei in Teilung begriffenen Zellkernen. — Fig. 4. Embryosack von Monotropa mit vier in Teilung begriffenen Zellkernen.

Am Scheitelende des Embryosackes entwickeln sich die Synergiden oder Gehilfinnenzellen als zugespitzte, im vordern Ende einen Zellkern enthaltende Zellen, während das Ei vorn mit breiter Fläche der Wand des Embryosackes anliegt. Bisweilen durchbrechen die Gehilfinnen den Scheitel des Embryosackes und ragen dann frei in die Mikropyle der Samenknospe hinein. Eine eigentümliche Streifung dieser Zellen, die unter anderm bei Crocus und Gladiolus sehr deutlich ist, hat früher zu der irrtümlichen Annahme eines sogen. »Fadenapparats« Veranlassung gegeben. Nach stattgefundener Bestäubung gelangt der Pollenschlauch zu den Gehilfinnen, legt sich fest an dieselben an, das

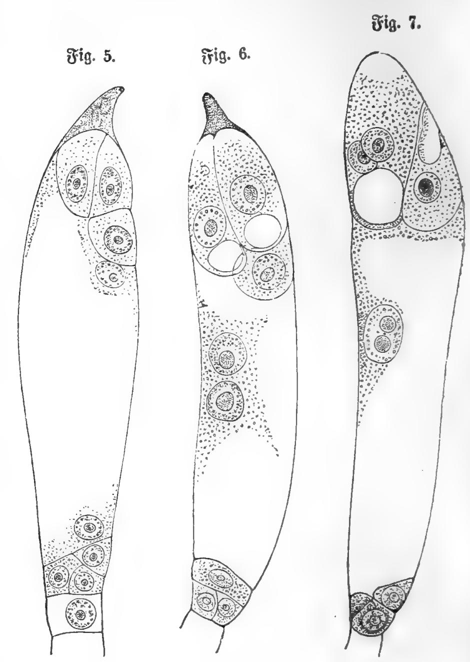


Fig. 5. Embryosack von Monotropa, der den Eiapparat und die Gegenfüßlerzellen angelegt hat. — Fig. 6. Ausgebildeter Embryosack von Monotropa, in welchem die freien Kerne noch nicht verschmolzen sind. — Fig. 7. Embryosack von Monotropa mit verschmolzenem Kern.

Protoplasma einer derselben oder beider verändert sich, wird trübe, ihr Zellkern schwindet, schließlich geben sie ihre Gestalt auf und werden resorbiert, während sich das Ei mit einer Cellulosehaut umkleidet und damit zur Urzelle des spätern Embryos (s. d.) geworden ist. Eine merkwürdige Abweichung von dem geschilderten Verhalten kommt bei Santalum album vor, wo zwei Eier innerhalb des Embryosackes durch wiederholte Teilung des Eikerns gebildet werden. Auch können bei einigen Pflanzen, wie Funkia ovata, Allium fragrans, Citrus-Arten, einzelne Zellen des Knospenkerns in der Umgebung des Embryosackes nach geschehener Befruchtung in die Höhlung des Embryosackes sich hineinwölben und durch weitere Teilung Adventivembryonen anlegen, ein Fall, der auch als Polyembryonie bezeichnet wird. Auch durch Ausbildung zweier Eier in demselben E. kommt dieselbe bei einigen Orchideen zu stande. Vgl. Strasburger, Die Angiospermen und die Gymnospermen (Jena 1879); Derselbe, Über Zellbildung und Zell-

teilung (3. Aufl., das. 1880). Über die weitere Entwickelung des Pflanzenembryos s. Embryo.

Embryotomie (griech.), in der Geburtshilfe die künstliche Zerstückelung des Embryos, wenn bei Schulterlage und Tod des Kindes die Wendung unmöglich ist. Man öffnet dabei Brust- oder Bauchhöhle des Embryos zur Entfernung der Eingeweide (Exenteratio, Evisceratio), trennt den Kopf vom Rumpf (Decapitatio) oder zertrümmert den Schädel (Cephalotomia, Cephalotripsia). Durch diese Operation gelingt es oft, auch bei sehr engem Becken, das Leben der Mutter zu erhalten.

Embuscade (franz., spr. angbüscād), Hinterhalt (s. d.); embuskieren, sich in Hinterhalt legen.

Emd, s. Grumt.

Emden, Stadt (Stadtkreis) im preuß. Regierungsbezirk Aurich (Ostfriesland), unweit der Ems, die in frühern Zeiten unmittelbar an den Stadtmauern vorüberfloß, jetzt aber durch einen auch für größere Seeschiffe fahrbaren Kanal mit der Stadt in Verbindung steht, Knotenpunkt der Linien Münster-E. u. E.-Wittmund der Preußischen Staatsbahn. E. besteht aus sechs Teilen: der am höchsten gelegenen Altstadt, Nord-, Süd- und Mittelfaldern und der tiefer liegenden Boltenthors- und Neuthorsvorstadt, und ist nach Art der holländischen Städte von Kanälen durchschnitten, über welche 30 Brücken führen. In diese Kanäle ergießen sich durch verschiedene Siele mehrere den Verkehr der Stadt mit dem Innern von Ostfriesland in weitem Umfang vermittelnde Binnengewässer (sogen. Tiefe). Sie bilden den doppelten Binnenhafen der Stadt (den Ratsdelft und den Falderndelft), der mehrere Hundert Schiffe fassen kann. Häfen und Fahrwasser zur Ems, an dessen Ende sich eine Schleuse mit doppeltem Durchlauf befindet, die mit den umliegenden Deichen die Stadt gegen Überflutungen sichert, gestatten nur Schiffen mit 4 m Tiefgang die Anfahrt mit voller Beladung, während größere einen Teil der Ladung auf der Reede in der Nähe einer die Knock genannten, 7 km entfernten Bucht, bei einer Landspitze, wo die größten Kriegsschiffe ankern können, einnehmen oder löschen müssen; doch ist von seiten des Staats eine erhebliche Verbesserung und Vertiefung der Häfen in Verbindung mit der Herstellung des Ems-Jadekanals in Angriff genommen. Das am Zusammenfluß der Gewässer der beiden Binnenhäfen, an deren südwestlicher Seite belegene geräumige Dock ist mit ansehnlichen Niederlagegebäuden versehen und steht in unmittelbarster Verbindung mit dem Bahnhof. Aus frühern Zeiten sind noch Wall (mit sechs Bastionen) und Graben zum Teil erhalten; ersterer dient jetzt zu Spaziergängen. E. hat vier Thore, meist gerade und breite Straßen, in welchen neben den mehr modernen manche hohe, noch altertümliche Häuser (nach Art der alten holländischen) stehen, wie überhaupt Äußeres und Inneres der Stadt mehrfach an holländische Weise und Sitte gemahnt. Gottesdienstliche Gebäude sind neun vorhanden, darunter 4 reformierte, eine lutherische, eine kath. Kirche und eine Synagoge. Bemerkenswert sind die gotische, von 1455 an erbaute Große Kirche (ursprünglich zu St. Kosmas und Damianus) in der Altstadt mit dem Marmordenkmal des ostfriesischen Landesherrn Grafen Enno II. und die Neue Kirche in Nordfaldern (1643—47 errichtet), deren Turm mit der deutschen Kaiserkrone bedeckt ist. Das hervorragendste Gebäude der Stadt ist das am Ratsdelft gelegene Rathaus, 1574—76 nach dem Muster des Rathauses von Antwerpen erbaut, mit stattlichem Turm, großem Saal und reichhaltiger Rüstkammer. Die Zahl der Einwohner beläuft sich mit Einschluß der Garnison (1 Inf.-Bat. Nr. 78) auf (1885) 14,020 (meist Protestanten). Unter den Erwerbszweigen stehen der Handel, namentlich der Seehandel, und die Schiffahrt obenan. Der Aktivhandel beschränkt sich auf einheimische Produkte und Fabrikate, namentlich Getreide, Vieh (1883: 16,000 Stück, meist nach Deutschland, Österreich und Rußland), Pferde (5000 Stück), Butter (1½ Mill. kg), Käse, Ziegel etc. Die Stadt vermittelt die Hälfte des Verkehrs von ganz Ostfriesland und steht nach außen vornehmlich mit den Niederlanden, Belgien, Hamburg und Bremen im Verkehr. Ein Leuchtturm wurde von E. schon 1576 auf der Insel Borkum errichtet. Der Heringsfang, von einer Aktiengesellschaft (mit 14 Schiffen) unterstützt, ist bedeutend, nicht minder der Schiffbau. Von Wichtigkeit sind ferner die Fabriken für Strohpapier, Drahtseile, Zement, Tabak, Öl, eine Zuckerraffinerie, Wollspinnerei und -Weberei, Lohgerberei etc. E., das einen lebhaften Verkehr mit den Inseln Borkum und Norderney unterhält, besaß 1883: 70 eigne Seeschiffe zu 7200 Registertons, während in demselben Jahr 336 Schiffe mit 17,543 Registertons aus- und 303 Schiffe mit 13,945 Registertons einliefen. Endlich ist E. der Sitz eines Landratsamtes, eines Amtsgerichts, einer Handelskammer, eines Hauptzollamtes, einer Reichsbankstelle und andrer Geldinstitute, mehrerer Schiffsassekuranzen, eines Vereins zur Rettung Schiffbrüchiger etc. An Wohlthätigkeitsanstalten besitzt E. ein großes Armen- und Waisenhaus (»Gasthaus« genannt), ein Krankenhaus etc.; an Bildungsanstalten ein Gymnasium, ein Realprogymnasium, eine Navigationsschule, Taubstummenanstalt; von andern gemeinnützigen Instituten eine Gesellschaft zum allgemeinen Nutzen (Filiale der großen holländischen Gesellschaft »Nut van't allgemeen«), eine Naturforschende Gesellschaft mit ansehnlichen Sammlungen, einen Verein für bildende Kunst und vaterländische Altertümer (im Besitz wertvoller Gemälde etc.), mehrere Bibliotheken etc.


Wappen von Emden.

E. (Emuden, Emetha) erscheint schon zu Anfang des 14. Jahrh. als Stadt, von welcher 1312 Wiard Abdena zum Drost oder Kommandanten der Burg eingesetzt ward. Der Propst Hisco erlaubte den Vitalienbrüdern (s. d.), hier ihren Raub zu verkaufen, wodurch E. ein nicht unbedeutender Handelsort wurde. Um diesen Seeräubereien ein Ziel zu setzen, ließ Hamburg 1402 die Stadt besetzen und stürzte 1431 in Gemeinschaft mit Edzard, Herrn von Gretsyl, aus dem Haus Cirksena, die Abdenas, worauf die Stadt den Hamburgern und den Cirksenas gemeinschaftlich gehörte. Im J. 1453 traten erstere die Stadt letztern auf 16 Jahre ab; später erkaufte Graf Ulrich von den Hamburgern das Erbrecht auf E. Die Verbindung der Cirksenas mit dem Deutschen Reich verschaffte der Stadt 1494 vom Kaiser Maximilian ein einträgliches Stapelrecht. Als infolge der niederländischen Revolution zahlreiche Einwanderungen nach E. erfolgten, nahmen Handel und Schiffahrt einen neuen Aufschwung, die reformierte Konfession ward eingeführt und die Macht der Grafen gebrochen. 1553 wurde die erste Heringskompanie errichtet, 1595 ward E. freie Reichsstadt unter dem Schutz Hollands, welches hier traktatmäßig bis 1744 eine Garnison unterhielt. E. war eine starke Festung, erwarb von 1597 an ein

nicht unbedeutendes Stadtgebiet, und seine Bevölkerung steigerte sich während des Dreißigjährigen Kriegs durch zahlreiche Einwanderungen auf 22,000 Einw. 1744 kam die Stadt mit Ostfriesland an Preußen. Friedrich d. Gr. suchte die Schiffahrt durch Errichtung eines Freihafens 1751 zu heben; allein erst der Siebenjährige und der englisch-amerikanische Krieg, besonders aber der französische Revolutionskrieg (namentlich seit dem preußischen Separatfrieden mit Frankreich 1795) führten einen Aufschwung des Handels und der Schiffahrt herbei, wie er noch nicht stattgefunden. Desto tiefer war der Fall, der 1806 folgte. Infolge der Streitigkeiten zwischen Preußen und England verlor E. durch englische Kaper für 3 Mill. Gulden Eigentum und fast alle größern Seeschiffe. 1810 ward E. der Hauptort des französischen Departements Ost-Ems, 1814 kam es an Preußen, 1815 an Hannover. Der fortdauernde Rückschritt der Stadt bis in die neueste Zeit beruht vornehmlich auf ihrer geographischen Lage, die ungünstiger ist als bei andern deutschen Seestädten. Doch hebt sich seit der Erweiterung des ostfriesischen Eisenbahnnetzes und dem Bau einiger Kanäle der Handel wiederum.

Emdener Glaubensbekenntnis, s. Reformierte Kirche.

Emelé, Wilhelm, Maler, geb. 1830 zu Buchen in Baden, widmete sich dem Militärstand und kam, mit künstlerischem Talent begabt, auf diese Weise zur Malerei des Kriegslebens und der Schlachten, in der er sich von 1851 an in München, unterstützt von F. Dietz, und 1853—54 in Paris und Antwerpen ausbildete. Aufgemuntert durch den Erfolg der für den Fürsten von Fürstenberg gemalten Schlacht bei Stockach, ließ er von 1856 an eine Reihe von Bildern folgen, die von genauer Kenntnis der militärischen Details zeugen, dabei lebendig charakterisiert und reich an ansprechenden Motiven sind. Dieser Art sind: der Brückensturm zu Heidelberg 1799, das Gefecht bei Aldenhoven, das Karree in der Schlacht bei Aspern, die Erstürmung des verschanzten Lagers von Famars 23. Mai 1793 durch Erzherzog Karl und der Angriff der französischen Kürassiere auf die Engländer bei Waterloo. 1861 ging er nach Wien, bildete sich dort in der Pferdemalerei weiter aus und malte Reiterporträte und ganze Jagdgesellschaften. Unter seinen größern in Wien entstandenen Arbeiten nennen wir die für den Erzherzog Albrecht gemalte Schlacht bei Würzburg 3. Sept. 1796. Für ein Reitergefecht aus dem Jahr 1866 erhielt er auf der Wiener Weltausstellung die Kunstmedaille. Aus dem letzten französischen Krieg, an welchem er seit Mitte Oktober teilnahm, malte er den Angriff der Division Bonnemain bei Elsaßhausen 6. Aug. 1870, das Gefecht von Nuits 18. Dez. 1870 (großherzogliche Galerie in Karlsruhe), Erstürmung des Bahnhofs von Nuits, badische Artillerie im Gefecht vor Dijon u. a. Seit 1876 ist er wieder in München ansässig, wo er seitdem Bilder aus dem Reiterleben des 17. und 18. Jahrh. gemalt hat.

Emenda (mittellat., franz. Amende), Geldbuße, Wergeld (s. d.); E. saxonica, Sachsenbuße, Abbüßungsquantum, welches zur Vermeidung einer wegen einer begangenen widerrechtlichen Handlung drohenden Kriminalstrafe gezahlt wurde.

Emendieren (lat.), verbessern, berichtigen, besonders einen Schrifttext; Emendat, das Verbesserte; Emendation, Verbesserung, Textberichtigung; emendatio libelli, Verbesserung einer Klagschrift. Emendator, Verbesserer, Berichtiger; Emendanda, was in einer Schrift zu verbessern ist, Berichtigungen.

Emerald (franz. Émeraude), s. v. w. Smaragd.

Emeraldin, s. Anilin, S. 592.

Emeraldnickel, s. v. w. Nickelsmaragd.

Emergement (franz., spr. emerschmang), das Auftauchen, Emporsteigen (aus dem Wasser); Listes d'é., bei Wahlen die Listen, welche das Ergebnis einer Abstimmung zusammenstellen.

Emergénz (lat.), das Emportauchen, Sichhervorthun; in der Pflanzenanatomie Bezeichnung von Auswüchsen der Epidermis, bei deren Bildung außer dieser auch das unter ihr liegende Gewebe beteiligt ist, während echte Trichome (s. d.) ausschließlich aus der Epidermis hervorgehen. Als Beispiele dafür sind die Stacheln von Rosa, Ribes, Dipsacus und der Kakteen zu nennen.

Emergieren (lat.), auftauchen, emporkommen.

Emerieren (lat.), ausdienen.

Emeritieren (neulat.), für ausgedient (emerit) erklären, in den Ruhestand versetzen.

Emeritus (lat., »ausgedient«) wird vorzugsweise der wegen eingetretener Dienstunfähigkeit auf seinen Wunsch oder auf Anordnung der kirchlichen Behörde seines Amtes enthobene Geistliche genannt. In der evangelischen Kirche bestehen für Unterhaltung der Emeriten besondere Fonds, welche aus Beiträgen der Geistlichen, besonders dazu angeordneten Kollekten 2c. gebildet werden, während in den meisten katholischen Ländern besondere Versorgungsanstalten für emeritierte Geistliche (Emeritenanstalten, Domus emeritorum), Priesterhospitäler 2c. bestehen.

Emersion (lat.), das Auftauchen; in der Astronomie das Austreten eines Trabanten aus dem Schatten seines Planeten, der ihn verfinsterte; auch der heliakische Auf- und Untergang eines Sterns.

Emerson, Ralph Waldo, berühmter amerikan. Denker, Dichter und Vorleser, Begründer einer idealistischen Schule im amerikanischen Geistesleben, geb. 25. Mai 1803 zu Boston als der Sproß einer traditionell puritanischen Geistlichenfamilie, studierte im Harvard College Theologie und wurde Geistlicher an einer freisinnigen Kirche unitarischer Richtung in Boston. Wegen seines Widerspruchs gegen den Abendmahlsritus ausgetreten, benutzte er 1833 seine Muße zu einer Reise nach Europa, wo er die Bekanntschaft des ihm vielfach geistesverwandten Thomas Carlyle machte. Die 1883 erschienene »Correspondence of Carlyle and E.« legt Zeugnis ab von der edlen und lebenslangen Freundschaft der beiden Männer. Nach seiner Rückkehr ließ sich E. in dem durch ihn und den Aufenthalt von Hawthorne, Alcott u. a. berühmt gewordenen Städtchen Concord in der Nähe von Boston nieder, ab und zu Vorlesungen vor höher gebildeten Kreisen benachbarter Städte haltend. Seine 1836 erschienene Sammlung von Aufsätzen: »Nature« (neue Ausg., Lond. 1844; deutsch, Hannov. 1873) ist sein grundlegendes Werk für seine ideale, auf dem Studium der Mystiker, der griechischen und deutschen Philosophie beruhende Auffassung, wonach die Natur nur ein Symbol und eine Offenbarung des Geistigen ist. Aber erst später durch seine Reden über »The American scholar« (Bost. 1837) und über »Literary ethics« (das. 1838) lenkte er die Aufmerksamkeit der gebildeten Welt auf sich. Von da ab war E. der Führer der sogen. transcendentalen Bewegung in Amerika, welche das Leben zu vergeistigen bestrebt war. E. war als Mitbegründer und teilweise alleiniger Herausgeber der Zeitschrift »The Dial« von 1840 bis 1844 thätig, nahm jedoch an dem Versuch schwärmerischer Anhänger der neuen Geistesrichtung, ein Leben auf sozialkommunistischer Grundlage zu führen, nur zuschauen-

den Anteil. Im J. 1841 erschien seine erste Sammlung »Essays« (mit Einleitung von Th. Carlyle), die vorzüglichsten seiner schriftstellerischen Arbeiten enthaltend; ihr folgten 1844—71 vier weitere Serien (deutsch in Auswahl von Fabricius, Hannov. 1857). Ein dichterischer Geist offenbart sich in Emersons Prosaschriften; nicht so allgemein wie diese werden seine eigentlichen »Poems« (1846) geschätzt, weil dieselben zumeist sich ins Gebiet des übersinnlichen verlieren. Im J. 1847 machte E. eine zweite Reise nach England und hielt besuchte Vorlesungen in Manchester, Edinburg und London; eine Frucht dieser Reise sind die »English traits« (1856; deutsch von Spielhagen, Hannov. 1857). In der Heimat beteiligte sich E. mit steigendem Interesse an der Bewegung für die Abschaffung der Negersklaverei; ein von ihm während des Bürgerkriegs 1862 in Washington gehaltener Vortrag über den Gegenstand hatte eine Unterredung mit Lincoln zur Folge. Während E. in den »Representative men« (Lond. 1850, neueste Ausg. 1871) die Philosophie der Geschichte an den Beispielen von Platon, Swedenborg, Montaigne, Shakespeare, Goethe, Napoleon zeigte, verfolgte er mit dem populär gewordenen Buch »Conduct of life« (1860; deutsch, Leipz. 1862) einen Erziehungszweck. Seine übrigen Schriften: »Society and solitude« (1870; deutsch, Brem. 1870) und »Letters and social aims« (1876; deutsch von Isolde Kurz: »Neue Essays«, Stuttg. 1876) beweisen, daß sich E. mit den Jahren immer mehr von dem übersinnlich Spekulativen weg- und den konkreten Fragen der bürgerlichen Gesellschaft zuwandte. Zu seinen letzten Veröffentlichungen gehören die Gedichtsammlung »May days, and other poems« (1867) und die Rede »Fortune of the republic« (1878). Nach einer letzten Reise nach Europa 1872 lebte er noch ein Jahrzehnt in Concord, von seinen Mitbürgern hochgeehrt, bis er 27. April 1882 starb. In Emersons Schriften vereinigen sich die Eigenschaften eines Redners, Dichters und Denkers. Sie machen häufig den Eindruck von Selbstgesprächen. E. legte kein großes Gewicht auf tadelloses Gefüge der Redesätze, selbst nicht auf streng logische Anordnung der Gedanken, sondern stellte die Ergebnisse seines Denkens in knappster Fassung hin. Ein lächelnder Optimismus, erfüllt von dem Glauben an eine sittliche Weltordnung, strahlt aus seinen Schriften. Gesamtausgaben seiner Werke erschienen mehrere (zuletzt Bost. 1879, 5 Bde., u. 1878—83, 11 Bde.). Vgl. Cooke, E., his life, writings and philosophy (Boston 1881); Conway, E., at home and abroad (Lond. 1882); Ireland, E., a biographical sketch (das. 1882); Holmes, R. W. E. (Boston 1885). Eine feine Charakteristik Emersons lieferte H. Grimm in seinen »Neuen Essays« (Berl. 1865).

Emerylith, s. Glimmer.

Emĕsa, im Altertum Stadt in Kölesyrien, am Orontes, war berühmt wegen ihres Tempels des Sonnengottes. Der 14jährige Priester desselben, Bassianus oder Elagabal (später Heliogabalus genannt), wurde 217 n. Chr. von den römischen Legionssoldaten zum Kaiser ernannt. Hier 272 Sieg des Kaisers Aurelian über die Königin Zenobia. Erster christlicher Bischof von E. soll St. Silvan gewesen sein. 1098 eroberten es die Kreuzfahrer, verloren es aber gegen das Ende des 12. Jahrh. wieder, worauf es in die Gewalt der Mongolen und Mameluden und endlich in die der Türken kam. Jetzt Höms.

Emētika (griech.), s. v. w. Brechmittel.

Emetīn, der brechenerregende Stoff in der Ipekakuanhawurzel, wird dargestellt, indem man den Destillationsrückstand des alkoholischen Auszugs von entfetteter Ipekakuanhawurzel mit etwas Kalilauge versetzt und mit Chloroform schüttelt. Aus dem Verdampfungsrückstand des Chloroformauszugs nimmt verdünnte Säure das E. auf, welches dann durch Ammoniak gefällt werden kann. Es ist amorph, farb- und geruchlos, schmeckt widrig bitter, kratzend, ist schwer löslich in Wasser und Äther, leicht in Alkohol, schmilzt bei 70°, ist nicht flüchtig, reagiert alkalisch und bildet unkristallisierbare, bitter und scharf schmeckende Salze. Es wirkt wie Ipekakuanha und wird als Brechmittel und zur Beförderung des Auswurfs benutzt; auf der Haut erregt es Entzündung.

Emetokathartika (griech.), Mittel, welche zugleich brechenerregend und abführend wirken.

Emeute (franz., spr. emöht), Meuterei.

Emgallo, s. Warzenschwein.

Emigranten (lat., franz. Émigrés), Auswanderer, welche, um politischer oder kirchlicher Bedrückung zu entgehen, ihr Vaterland für immer oder mit Vorbehalt der Rückkehr in bessern Zeiten verlassen. Die bekanntesten Emigrationen sind die Auswanderungen der französischen Protestanten zur Zeit Ludwigs XIV. nach Deutschland, England, Holland und Amerika (s. Réfugiés), die der Protestanten aus Salzburg (1732), die der Polen von 1795 und 1831, vornehmlich aber die während der ersten französischen Revolution. Letztere begann nach der Erstürmung der Bastille (14. Juli 1789), als der jüngste Bruder des Königs, der Graf von Artois, den französischen Boden verließ. Ihm folgte in stets zunehmendem Maß ein großer Teil des französischen Adels, durch Aufhebung seiner Privilegien sich verletzt fühlend; 1791 folgte auch der ältere Bruder Artois', der Graf von Provence; Scharen von Priestern und Mönchen schlossen sich an, weil sie den Eid auf die Konstitution zu leisten sich weigerten. Diese massenhafte Emigration wandte sich nach Belgien und Holland, der Schweiz und Piemont, vornehmlich aber nach Deutschland. In Koblenz versammelten die ausgewanderten königlichen Prinzen einen Hof um sich, setzten eine Regierung mit Ministern und einen Gerichtshof ein und bildeten so ein sogen. auswärtiges Frankreich, welches mit fremden Höfen behufs Unterdrückung der Revolution in Verbindung trat. Dieses Treiben der E. erregte in Frankreich große Erbitterung und trug nicht wenig dazu bei, die Lage des Königs zu verschlimmern und den Jakobinern die Macht in die Hände zu geben. Als sich 1792 unter des Prinzen Condé Anführung ein Emigrantenheer sammelte, welches der preußischen Armee in die Champagne folgte, aber überall durch Übermut und Rachgier sich verhaßt machte, wurden in Frankreich die schärfsten Gesetze gegen die E. erlassen, ihre Güter konfisziert und alle, welche sie unterstützten oder mit ihnen in Verkehr treten würden, mit Todesstrafe bedroht. Die damals aufgestellte Liste der E. zählte 30,000 Namen. Nach dem verunglückten Landungsversuch auf Quiberon 1795 standen die E. von weitern Invasionsversuchen ab, und viele von ihnen kehrten nach Frankreich zurück. Indes im September 1797 wurden die scharfen Gesetze wider sie erneuert. Das Korps Condés mußte sich nach dem Lüneviller Frieden förmlich auflösen, worauf viele E. in Rußland Aufnahme fanden. Die vom Ersten Konsul verkündete allgemeine Amnestie wurde von einem großen Teil der E. benutzt, der Rest derselben kehrte aber erst nach Napoleons Sturz in die Heimat zurück. Nach der Charte von 1814 konnten sie ihre Güter und Privilegien nicht wiedererhalten; doch ward ihnen

durch Gesetz vom 27. April 1825 auf Antrag Villèles eine Entschädigung von 30 Mill. 3proz. Rente auf das Kapital von 1000 Mill. Frank zugestanden. Nachdem dieses Gesetz, welches den alten Adel vor andern begünstigte und eine sehr willkürliche Ausführung gestattete, geraume Zeit ein Gegenstand heftigen Parteihaders gewesen, ward die Rente durch Gesetz vom 5. Jan. 1831 zu gunsten des Staats wieder eingezogen. Vgl. Saint-Gervais, Histoire des Émigrés français (Par. 1823, 3 Bde.); Montrol, Histoire de l'Émigration (2. Aufl., das. 1825); Forneron, Histoire générale des Émigrés pendant la Révolution française (3. Aufl., das. 1884, 2 Bde.); A. de Puymaigre, Souvenirs sur l'Émigration, l'Empire et la Restauration (das. 1884).

Emigrieren (lat.), auswandern, namentlich in Masse, infolge politischer Umwälzung 2c.; Emigration, Auswanderung.

Emikation (lat.), das Hervorspringen; das Funkensprühen, Verpuffen.

Emil, Maximilian Leopold August Karl, Prinz von Hessen, Sohn des Großherzogs Ludwig I. von Hessen, geb. 3. Sept. 1790 zu Darmstadt, machte 1809 unter Napoleon in darmstädtischen Diensten den Feldzug gegen Österreich und 1812 den gegen Rußland mit und war bei Napoleon persönlich sehr beliebt. Nach der Schlacht bei Leipzig wurde er als Gefangener nach Preußen geführt, aber, nachdem sich sein Vater den Alliierten angeschlossen, wieder freigelassen und kämpfte sodann 1814 und 1815 an der Spitze der großherzoglich hessischen Truppen mit gegen Frankreich. Seit 1820 Mitglied der darmstädtischen Ersten Kammer, hatte er Anteil an der Abfassung der hessischen Verfassung und übte, seit 1832 Präsident der Kammer, auf die Regierungshandlungen erst seines Vaters, dann seines Bruders Ludwig II. bedeutenden Einfluß aus. Obwohl er bisweilen auch liberale Ansichten an den Tag legte, zeigte er sich doch bei allen wichtigen politischen Fragen als Vertreter des strengsten monarchisch-militärischen Systems und als treuester Anhänger Metternichs. Die öffentliche Meinung war daher geneigt, seinem Einfluß die meisten reaktionären Maßregeln zuzuschreiben, die im Großherzogtum Hessen, besonders seit 1830, von seiten der Regierung ergriffen wurden. Seine absolutistische und österreichfreundliche Gesinnung verleugnete er auch im J. 1848 nicht und wirkte 1849—50 eifrig bei der Wiederherstellung des Bundestags und der Demütigung Preußens mit. Unvermählt lebte er meistens in Darmstadt oder auf seinem Landhaus in Bessungen. Er starb 30. April 1856 in Baden-Baden.

Emilia, Name einer Landschaft des Königreichs Italien, welche die Provinzen Bologna, Ferrara, Forli, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna und Reggio umfaßt. Sie ist nach der Via Aemilia, einer großen, im J. 177 v. Chr. vom Konsul M. Ämilius Lepidus angelegten Heerstraße, die von Placentia, jetzt Piacenza, im äußersten Nordwesten der Landschaft, nach Ariminum, jetzt Rimini, dem südöstlichsten Punkte derselben, führte, benannt. Das Areal beträgt nach Strelbitskys Berechnung 20,750 qkm (376,8 QM.); die Bevölkerung beläuft sich auf (1884) 2,235,729 Seelen. (Näheres s. unter den einzelnen Provinzen.)

Emiliän (Elgersburger Steingut), Topfmasse, von Dröse im Gothaischen erfunden, ist rein weiß, gelblich oder bläulich, auf der Bruchfläche verglast, aber nicht durchscheinend und wegen seiner dauerhaften metallfreien Glasur zu chemischen Apparaten sehr geeignet, wird in der Elgersburger Porzellanfabrik hergestellt.

Emin (arab.), Intendant, Aufseher, kommt in vielen Zusammensetzungen vor.

Emin Bei, Reisender, s. Schnitzer.

Emine, früheres Getreidemaß in Frankreich und Piemont (hier Emina genannt), noch jetzt in der Schweiz gebräuchlich. In Frankreich war 1 E. = 20—47,607 Lit., in Piemont = 23,006 L. Die Schweizer E. (Immi) = 1,5 L.

Eminé-Balkan, der östlichste, im Kap Eminé Burun in das Schwarze Meer vorspringende Zug des Balkan, in dessen Namen sich der antike »Hämos« erhalten hat.

Eminenz (lat.), Erhabenheit, Hoheit, war ursprünglich, seit dem 7. Jahrh., Ehrentitel der Kardinäle, Titel der Bischöfe, bis sie den Titel Reverenz erhielten; dann Titel der geistlichen Kurfürsten und des Großmeisters vom Johanniterorden, nachdem ihn schon Papst Urban VIII. 10. Jan. 1631 den Kardinälen verliehen, welche vorher Illustrissimi genannt wurden und seitdem in ihren Wappen und Siegeln alle Abzeichen weltlicher Hoheit, die ihnen etwa als Gliedern fürstlicher Häuser gebühren, wegzulassen haben.

Eminieren (lat.), hervorragen, sich auszeichnen; eminént, hervorragend, ausgezeichnet.

Emir (Amir, Plur. Omrah, arab.), Herrscher, im Orient und in Nordafrika Titel aller unabhängigen Stammeshäuptlinge sowie aller wirklichen oder angeblichen Nachkommen Mohammeds durch seine Tochter Fatime. Die Zahl derselben ist nicht gering, aber auch ihr Ansehen nicht bedeutend, da sie, obwohl zu dem ersten der vier Stände des türkischen Reichs gezählt, doch den verschiedenartigsten Berufszweigen angehören. Ihre Privilegien beschränken sich auf unbedeutende Ehrenrechte, besonders auf das alleinige Recht, einen grünen Turban zu tragen. Die Aufsicht über sie führt der E. Beschir. Auch wird E. in Zusammensetzungen zu Bezeichnungen verschiedener Ämter 2c. gebraucht, z. B. E. Akhor, Oberstallmeister; E. Alem, türkischer Reichsfahnenträger; E. Bazar, Aufseher über die Märkte; E. Hadsch, Anführer der Pilgerkarawanen nach Mekka. Außerdem legten sich die Kalifen selbst den Emirtitel bei, wie z. B. E. al Mumenin, Fürst der Gläubigen; E. al Omrah, Fürst der Fürsten. In frühern Zeiten führten mehrere mohammedanische Herrschergeschlechter, wie die Thaheriden und Samaniden in Persien, die Tuluniden in Ägypten, auch die sieben ersten Omejjaden in Spanien, den Titel E., der heute speziell von den mosleminischen Fürsten Bocharas und Afghanistans gebraucht wird.

Emissa manu (lat.), durch Handschlag.

Emissär (lat.), der von einer Person, Gesellschaft oder Partei zu geheimen Zwecken Ausgesandte.

Emissaria Santorini (lat.), die kleinen Venen, welche durch besondere Öffnungen in den Schädelknochen die äußern Kopfvenen mit den Blutleitern der harten Hirnhaut verbinden (benannt nach dem italienischen Anatomen Santorini, 1681—1737).

Emissarium (lat.), Ablaß oder Abzug, welcher offen oder verdeckt das Wasser eines Sees in ein niedriger gelegenes Terrain ableitet.

Emission (lat., »Aussendung, Ausgabe«), das Inumlaufsetzen von Wertpapieren, wie Banknoten, Papiergeld, Obligationen, Aktien 2c., insbesondere als Name jener Form der Aufnahme von Darlehen gebraucht, bei welchen der Kapitalbedürftige wegen der Höhe der Summe oder der Bequemlichkeit der spätern Tilgung sich an eine größere Zahl von Kapitalisten wendet. Über die Begebung oder E. solcher Anleihen vgl. Staatsschulden. Emittent, der-

jenige, welcher ein Papier ausgibt. **Emissionshaus**, das Bankhaus, welches die Anleihe übernommen hat und zur öffentlichen Subskription auflegt. **Emissionskurs**, der Preis, zu welchem die Papiere begeben werden. — E. im physikalischen Sinn, s. Ausstrahlung.

Emissionstheorie, s. Licht.

Emittieren (lat.), aussenden, verbreiten (vgl. Emission).

Emma (Imma), nach der Sage Karls d. Gr. Tochter, welche die heimliche Gemahlin des Geschichtschreibers Einhard gewesen sein soll; ein alter Chronist aus dem Kloster Lorsch weiß sogar, daß sie ihren Geliebten bei Nacht über den Hof getragen habe, damit nicht die Spuren im frisch gefallenen Schnee dessen Tritte verrieten, daß aber der Kaiser die Szene beobachtet und dann den Liebenden großmütig verziehen habe. Diese Sage ist aber ohne geschichtlichen Grund, da Einhards Gemahlin E. nicht Karls d. Gr. Tochter war, und entstand wohl daraus, daß Karls d. Gr. Tochter Bertha mit dem Dichter Angilbert in heimlicher Ehe lebte, dem sie zwei Söhne gebar. Vgl. Einhards »Leben Karls d. Gr.« (deutsch von Abel, 2. Aufl., Berl. 1880).

Emm-A (spr. -oh), Fluß in den schwed. Länen Jönköping, Kronoberg und Kalmar, bildet die Seen Nömmen, Ryningen u. a. und mündet zwischen Päskallavik und Mönsterås nach einem Laufe von 140 km in den Kalmarsund.

Emma Mine (spr. mein), berühmte Silbermine im nordamerikan. Territorium Utah, im Little Cottonwood Cañon, 40 km östlich von Salt Lake City.

Emmanuel-Papa, griech. Freiheitskämpfer, geb. 1772 zu Serres, hatte als Hofbankier der türkischen Gewalthaber Ismael Bei und Jusuf Pascha wohlthätigsten Einfluß auf das Los der Christen. Ein Zerwürfnis mit Jusuf Pascha führte ihn 1817 nach Konstantinopel. Dort wurde er Mitglied des Geheimbundes »Philike Hetaeria« und übernahm die Vorbereitung und Führerschaft des makedonischen Aufstandes, unterstützt von zwei ausgezeichneten Geheimräten, Demetrios von Stagira und Johannes Hatzi Petru. Beim Herannahen von Jusuf Bei und Bayram Pascha nahm er sein Hauptquartier in Kassandreia und schiffte sich nach Hydra ein, um von Ypsilanti Schiffe und Hilfsleistungen zu erwirken. Doch starb er plötzlich im Schiff unweit Kaphereus und ward in Hydra begraben. Er hatte der Sache der Freiheit mehr als 1 Mill. geopfert, und sein Tod ist als Grund des Mißlingens des makedonischen Aufstandes von 1821 anzusehen. 1843 wurde ihm von der ersten konstitutionellen Volksversammlung in Athen als »Protagonisten« der Befreiung eine Gedenktafel im Abgeordnetenhaus gesetzt. Vgl. Philippides, Über den Aufstand Makedoniens im Jahr 1821 (Athen 1881, Bd. 1).

Emmaus, 1) Flecken im alten Judäa, unweit Jerusalem (Luk. 24, 13), wurde nach Beendigung des jüdischen Kriegs mit einer Kolonie von 800 römischen Veteranen besetzt; wahrscheinlich das heutige **Kolonieh**, nordwestlich von Jerusalem, während die mittelalterliche Tradition E. in Kubebeh (nordwestlich von Kolonieh) sucht. — 2) Stadt, halbwegs zwischen Jerusalem und Jaffa, in der Geschichte der Makkabäer (1. Makk. 3, 40 und 57) erwähnt, wurde von Quintilius Varus verbrannt, aber 223 n. Chr. als **Nikopolis** wieder aufgebaut; bisweilen mit dem vorigen verwechselt, jetzt Dorf Ammâs.

Emme, zwei Flüsse des schweizer. Rheingebiets: die **Große E.**, ein rechtsseitiger Zufluß der Aare, 73 km lang, und die **Kleine** oder **Holzemme**, ein linksseitiger Zufluß der Reuß, 54 km lang, jene die Kantone Bern und Solothurn, diese den Kanton Luzern durchfließend, goldführend. Das Thal der Großen E. (**Emmenthal**) beginnt als ein Voralpengelände und geht nach und nach in flacheres, agrikoles Gebiet über. Die Quellen liegen in den alpinen Höhen zwischen Hohgant und Brienzergrat, ungefähr 1600 m ü. M., und fallen bis zur obersten Thalgemeinde Schangnau zu 870 m. Im **Rebloch**, einer 4 km langen, sehr engen und tiefen Schlucht, schließen sich oben, hoch über dem Fluß, die beiderseitigen Felshänge und bilden so eine natürliche Brücke über die Straße. Das schöne Thal mit ergiebigen, sorgfältig bebauten Getreide-, Hanf- und Flachsfeldern, Wiesen, Wäldern und Alpweiden, vorzüglicher Viehzucht und zahlreichen, stark bevölkerten Ortschaften ist oft den Verheerungen des Bergwassers ausgesetzt, und es ist nicht genug, daß man dem Fluß an seiner Ausmündung bei Solothurn (427 m) einen bessern Abzug verschafft hat. In der Nähe der **Ilfismündung** (649 m) liegt der große Thalort Langnau (s. d.), Stapelplatz des berühmten **Emmenthaler Käses**. Dem **Ober-Emmenthal** gehören die alpinen Gemeinden Schangnau, Eggiwyl, Signau 2c. an, während von Langnau abwärts und der Hochebene zu Lützelflüh, Burgdorf (544 m), Zuchwyl u. a. folgen. S. Entlebuch. Vgl. Imobersteg, Das Emmenthal (Bern 1876).

Emmeleia (griech.), der ernste und würdevolle Chortanz der griechischen Tragödie (s. Chor).

Emmenagōga (griech.), Mittel, welche die Menstruation befördern. Dahin gehören alle Drastika, besonders Aloe, Sabina, Krokus 2c. Dieselben Mittel werden auch zur Beförderung des Abortus gemißbraucht.

Emmendingen, Amtsstadt im bad. Kreis Freiburg, am Fuß des Schwarzwaldes, unweit der Elz an der Linie Mannheim-Konstanz der Badischen Staatsbahn, hat einen schönen Marktplatz, eine alte, große evang. Stadtkirche mit schönem Turm und der Statue des Markgrafen Karl II., eine kath. Kirche, ein stattliches Rathaus (dabei die Statue des Markgrafen Jakob III.), eine alte Burgvogtei, wo früher die Markgrafen von Hochberg residierten, ein Amtsgericht und (1880) 2617 Einw. (507 Katholiken und 239 Juden), welche vorzüglichen Hanfbau, Viehzucht, Hanf- und Flachsspinnerei, Bleicherei, Kattundruckerei, Seidenzwirnerei, Kesselschmiederei, Gerberei und ansehnlichen Handel mit Hanf, Tabak, Holz und Wein treiben. Auf dem Kirchhof ist das Grab von Goethes Schwester Cornelia (gest. 1777), deren Gatte Joh. Georg Schlosser eine Zeitlang als Oberamtmann in E. lebte. In der Nähe das Mineralbad **Weiherschloß** und die Ruinen der Burg **Hochberg**, woselbst jetzt eine Ackerbauschule ist. — E. ist altbadisch und war ehemals der Hauptort der Grafschaft Hochberg. Es ward 1418 vom Kaiser Siegmund zum Marktflecken erklärt, 1581 vom Markgrafen Jakob III., der von 1580 bis 1590 hier residierte, mit Mauern umgeben und 1590 zur Stadt erhoben. Auf Veranlassung des genannten Markgrafen fand hier 1590 ein **Religionsgespräch** (Colloquium Emmendingense) zwischen den Katholischen und Lutherischen statt. Am 19. und 20. Okt. 1796 hier siegreiche **Gefechte** der Österreicher gegen die Franzosen.

Emmenien (griech.), bei den alten Griechen Feste, die jeden Monat gefeiert wurden; auch s. v. w. Menstruation.

Emmenthal, s. Emme.

Emmer (Große E.), Nebenfluß der Weser, entspringt am Osthabhang des Teutoburger Waldes im preuß. Kreis Höxter, fließt durch Lippe und Pyrmont und mündet nach 52 km langem Lauf bei Ohsen.

Emmer, Getreideart, s. Spelz.

Emmeram (Emmeran), der Heilige, Missionär im südlichen Deutschland, war Bischof zu Poitiers, faßte den Entschluß, die Heiden in Pannonien zu bekehren, ließ sich aber vom Bayernherzog Theodo zu Regensburg bewegen, zu bleiben, machte sich um 712—715 um die Befestigung des Christentums in Bayern verdient und soll auf einer Reise nach Rom von einem Sohn des Herzogs 715 ermordet worden sein. Theodo selbst ließ seine Überreste als Reliquien in Regensburg beisetzen. Aus seiner Verehrung ging die Abtei Emmeran bei Regensburg hervor, welche später gefürstet ward. Vgl. Riezler, Geschichte Bayerns, Bd. 1 (Gotha 1878).

Emmeran, Eusebius, Pseudonym, s. Daumer.

Emmerich, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Rees, rechts am Rhein und an der Linie Oberhausen-E. der Preuß. Staatsbahn mit Anschluß an die niederländische Linie E.-Amsterdam, mit Mauern und Gräben umgeben, hat ein Amtsgericht, 4 Kirchen (2 katholische, eine evangelische und eine mennonitische), eine Synagoge, ein Hospital, ein Gymnasium, ein Hauptsteueramt, einen bequemen Rheinhafen, viele Tabaks- und Zigarrenfabriken, eine Eisengießerei und Maschinenfabrik, Glashütte, Fabriken für Schokolade, Essig, Seife, Posamentierwaren, Guano, lebhafte Schiffahrt, bedeutenden Handel mit Kaffee und Käse und (1880) 8900 Einw. (darunter 1491 Evangelische und 158 Juden). — E. (früher Embricke, Emrik), aus einer römischen Kolonie entstanden, kommt schon im 7. Jahrh. urkundlich vor, erhielt durch den heil. Willibrord ein Kloster und die Münsterkirche und begab sich 1233 unter den Schutz der Grafen von Geldern. Zu Anfang des 15. Jahrh. kam es an das Herzogtum Kleve. Die Stadt gehörte seit 1407 zum Hansabund und soll zu ihrer Blütezeit im 15. Jahrh. an 40,000 Einw. gehabt haben. Sie wurde 1599 vom Grafen von der Lippe für das Deutsche Reich, 1600 aber von den Holländern wieder für den Herzog von Jülich eingenommen und kam 1609 mit Kleve an Brandenburg. Von 1614 bis 1672 hatten sie die Holländer im Besitz; dann wurde sie unter Ludwig XIV. von den Franzosen erobert, später aber dem Kurfürsten von Brandenburg zurückgegeben. 1794 wurde die Stadt von dem französischen General Vandamme bombardiert, und 1806 mußte sie Murat als Großherzog von Berg huldigen. 1815 kam sie wieder an Preußen. Von 1592 bis 1811 besaß E. eine berühmte Jesuitenschule. Vgl. Dederich, Annalen der Stadt E. (Emm. 1867).

Emmerich, Anna Katharina, die den Reigen der stigmatisierten Jungfrauen des 19. Jahrh. eröffnende Nonne, geb. 8. Sept. 1774 zu Flamske bei Koesfeld, war seit 1803 in dem 1811 aufgehobenen Kloster Agnetenberg zu Dülmen in Westfalen; von 1820 bis zu ihrem 9. Febr. 1824 erfolgten Tod mit den freitäglich blutenden Wundmalen des Heilands begnadigt, offenbarte sie in ihren Ekstasen Kenntnisse über die Leidensgeschichte Jesu, welche der sie als heilig verehrende Klemens Brentano unter dem Titel: »Das bittere Leiden unsers Herrn Jesu Christi« (zuletzt Stuttg. 1875) herausgab; aus derselben Quelle erschienen auch: »Leben der heiligen Jungfrau Maria« (Münch. 1852 u. öfter) und »Das Leben unsers Herrn und Heilands Jesu Christi« (Regensb., 1858—60, 3 Bde.). Ihr Leben beschrieb Schmöger (Freiburg 1867—70, 2 Bde.; Auszug in 1 Band 1885). Im Sinn der Aufklärung vgl. dagegen Karsch, Die stigmatisierte Nonne Kath. E. (Leipz. 1878).

Emmerling, s. v. w. Goldammer, s. Ammer.

Emmetropie (griech.), Normalsichtigkeit, der normale Zustand des Auges, in welchem bei Akkommodationsruhe der natürliche Brennpunkt des dioptrischen Apparats des Auges ziemlich genau mit der Vorderfläche der Stäbchenschicht der Netzhaut zusammenfällt.

Emminghaus, Arwed, Nationalökonom, geb. 22. Aug. 1831 zu Nieder-Roßla bei Apolda, studierte 1851—54 in Jena Jurisprudenz und Nationalökonomie, ward seit 1855 im Ministerium zu Weimar praktisch beschäftigt, trat 1858 als Büreauchef in eine Dresdener Versicherungsgesellschaft und übernahm 1861 die Redaktion des »Bremer Handelsblattes« in Bremen, wo er 1865 die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger gründete, deren erster Sekretär und langjähriger Berater er war. 1866 als Professor der Nationalökonomie an das Polytechnikum zu Karlsruhe berufen, siedelte er 1873 als Direktor der Lebensversicherungsgesellschaft für Deutschland nach Gotha über. Er schrieb außer einer größern Zahl von Aufsätzen: »Schweizerische Volkswirtschaft« (Leipz. 1860—61, 2 Bde.); »Lehrbuch der allgemeinen Landwirtschaft« (das. 1863); »Allgemeine Gewerkslehre« (Berl. 1868); »Das Armenwesen und die Armengesetzgebung in europäischen Staaten« (das. 1870, mit mehreren Autoren gemeinschaftlich bearbeitet); »Geschichte der Lebensversicherungsbank für Deutschland zu Gotha« (Weim. 1877) und »Ernst Wilhelm Arnoldi, Leben und Schöpfungen eines deutschen Kaufmanns« (das. 1878); »Mitteilungen aus der Geschäfts- und Sterblichkeitsstatistik der Lebensversicherungsbank für Deutschland 1829—78« (das. 1880).

Emoisin (franz., spr. emöasäng), s. v. w. Lexikonformat.

E moll (ital. Mi minore, franz. Mi mineur, engl. E minor), s. v. w. E mit kleiner (weicher) Terz. Der E moll-Akkord = e g h. Über die E moll-Tonart, ein ♯ vorgezeichnet, s. Tonart.

Emollientia (lat.), s. v. w. einhüllende Mittel.

Emollieren (lat.), erweichen, mildern.

Emolüment (lat.), Vorteil, Nutzen; besonders Mehrzahl: Einkünfte, namentlich Nebeneinkünfte.

Emotion (lat.), Erregung.

Emouchette (franz., spr. emuschétt), Fliegendecke oder Fliegennetz für Pferde.

Emouchoir (franz., spr. emuschöahr), Fliegenwedel.

Emovieren (lat.), fortschaffen; aufregen, erregen.

Empaillieren (franz., spr. angpaji-), in Stroh verpacken; mit Stroh ausstopfen.

Empalieren (franz., spr. angp-), pfählen, spießen.

Empasma (griech.), Streupulver.

Empaste, s. Impasto.

Empästik (griech.), ein in der ältern Metalltechnik übliches Verfahren, wobei metallene Ornamente auf einem in der Regel ebenfalls metallenen Grunde durch Nägel oder Niete befestigt wurden; war namentlich üblich, solange man sich noch nicht auf das Löten verstand. Die aufgesetzten Ornamente waren wahrscheinlich nicht hohle, in getriebener Arbeit hergestellte Reliefs, sondern bloß flache, ausgeschnittene Metallbleche.

Empâtement (franz., spr. angpät'mäng), s. Impasto.

Empêchieren (franz., spr. angpäsch-), hindern; Empêchement (spr. -päsch'mäng), Hindernis.

Empecinado, Don Juan Martin Diaz, el, ein Hauptanführer in der spanischen Revolution von 1820,

geb. 1775, diente seit 1792 im spanischen Heer und zeichnete sich nach dem Eindringen der Franzosen als Patriot und kühner Guerillahäuptling aus, weshalb ihn die Regentschaft 1814 zum Obersten und der König selbst zum Maréchal de Camp ernannte und ihm statt seines Familiennamens Diaz seinen Spitznamen E. (Pechmann, von dem schwarzen Boden seiner Heimat) zu führen gestattete. 1815 wegen seiner Bitte an den König, die Cortes im Königreich wiederherzustellen, nach Valladolid verbannt, war er während der Revolution von 1820 Kommandant von Valladolid, dann Gouverneur von Zamora und that sich mehrfach durch Mut und Umsicht hervor. Nach der Restauration von 1823 ward er zum Strang verurteilt, in einem Käfig der Verhöhnung des Pöbels preisgegeben und, da er sich gegen seine Henker verteidigte, von den Soldaten erstochen.

Empedŏkles, berühmter griech. Arzt und Naturphilosoph, geboren nach 500 v. Chr. zu Agrigent aus vornehmem Geschlecht, soll mit Zenon und Anaxagoras in nähere Berührung gekommen sein und entweder in Griechenland, wo man sein Grab in Megara zeigte, oder im Krater des Ätna, in den er sich stürzte, um durch sein plötzliches Verschwinden im Volk den Glauben an seine göttliche Herkunft zu erwecken, in hohem Alter gestorben sein. Seine Schriften, auch die philosophischen, waren in poetischer Form abgefaßt. Erhalten sind nur von seinem Hauptwerk (Physica) bedeutendere Fragmente. Des E. Lehre steht in der Mitte zwischen jener der Eleaten und der Heraklitischen. Es gibt nach ihr kein Werden, sondern nur Mischung und Trennung der Materie durch die aktiven Kräfte Liebe und Streit. Die Materie besteht aus den vier Elementen, die E. in mythologische Formen und Worte hüllte, wohl um das eigentümlich Lebendige der Elemente poetisch zu bezeichnen. Der blitzende Zeus ist das Feuer, Aidoneus die Erde, Nestis das Wasser, Hera die Luft. Die Seele besteht aus diesen Elementen, und jedes Element ist Seele. Zwischen dem Feuer, als dem vorzüglichern, und den drei übrigen Elementen setzte E. eine Art Gegensatz. Alle vier aber werden abwechselnd durch die Liebe vereinigt, durch den Streit getrennt. Im Urzustand der Dinge waren alle Elemente eingeschlossen, und alles Einzelne, durch die Liebe, d. h. die dem materiellen Zustand innewohnende moralische oder ideale Kraft, zusammengehalten, war in begriffsloser Allgemeinheit zusammengedrängt. Von den übrigen Empedokleischen Gedichten kennen wir wenig mehr als die Namen. Die Fragmente des E. gaben Sturz (Leipz. 1805, 2 Bde.), Peyron (das. 1810), Karsten (Amsterd. 1838) und Stein (Bonn 1852) heraus. Vgl. Scina, Memorie sulla vita e la filosofia di E. (Palermo 1813, 2 Bde.); Lommatzsch, Die Weisheit des E. (Berl. 1830, mit Übersetzung der Fragmente des Lehrgedichts über die Natur); Raynaud, De Empedocle (Straßb. 1848); Gladisch, E. und die Ägypter (Leipz. 1858).

Empereur (franz., spr. angp'rör), Kaiser.

Emper Straße, s. Enneper Straße.

Empetreen, rauschbeerenartige Gewächse, dikotyle Pflanzenfamilie von zweifelhafter systematischer Stellung, von manchen in die Ordnung Tricoccae unter den Polypetalen gestellt, immergrüne, heideartige Sträuchlein mit lederartigen, nadelförmigen Blättern und kleinen, achselständigen Blüten. Bei Empetrum, der wichtigsten Gattung der E., sind die Blüten diözisch und dreizählig, der Fruchtknoten 6–9fächerig. Die Frucht bildet eine Steinbeere mit einsamigen Steinkernen. Vgl. A. de Candolle im »Prodromus«, Bd. 16. Man zählt nur vier Arten in drei Gattungen, welche den alpinen Regionen und nördlichen Gegenden Europas und Nordamerikas angehören.

Empĕtrum *L.* (Rauschbeere), Gattung aus der Familie der Empetreen, kleine, heideähnliche Sträucher mit gedrängt stehenden, kurzen Blättern, kleinen, einzel- und achselständigen Blüten und von oben etwas zusammengedrückten Steinbeeren. E. nigrum *L.* (Krähenbeere, schwarze Rauschbeere), ein kleiner, niederliegender, sehr buschiger Strauch mit bleibenden, schmalen, dunkelgrauen Blättern mit umgelegtem Rand, roten Blüten und schwarzen Beeren, findet sich in den höhern Breiten der nördlichen Halbkugel in Wäldern und auf Torfmooren sehr häufig, im mittlern und südlichen Europa nur auf höhern Bergen, z. B. auf dem Brocken (Brockenmyrte), auch auf dem Kaukasus. An mehreren Orten trägt er hauptsächlich zur Bildung des Torfs bei. Seine fast saftlosen, etwas säuerlich schmeckenden Beeren werden von den Bewohnern des nordöstlichen Asien genossen; in Grönland macht man ein schlecht schmeckendes Getränk daraus. Sie gelten auch als antiskorbutisches und diuretisches Heilmittel; Kraut und Same waren früher offizinell. Ob sie wirklich berauschend wirken, wie man früher glaubte, ist zweifelhaft.

Empfangbar heißt im Handelsverkehr eine Ware dann, wenn sie so beschaffen ist, wie sie nach dem abgeschlossenen Kaufvertrag beschaffen sein soll, wenn sie insbesondere der Probe entspricht, deren Entnahme vorausging. Der Käufer ist verpflichtet, die Ware nach deren Lieferung alsbald auf ihre Empfangbarkeit zu prüfen. Er kann die nicht empfangbare Ware zur Disposition stellen (s. Kauf).

Empfänglichkeit, überhaupt die Fähigkeit, etwas zu empfangen oder in sich aufzunehmen; in Bezug auf den Geist die Eigenschaft (Rezeptivität), vermöge deren er leidend bestimmt werden kann, und welche als solche der Selbstthätigkeit oder Spontaneität gegenübersteht.

Empfängnis, s. Befruchtung.

Empfängnis der Maria, s. Marienfeste. — In der bildenden Kunst wurde dieses lange bestrittene Dogma besonders durch Murillo behandelt, von welchem etwa 20 Gemälde dieser Art (die besten in Paris, Madrid und Sevilla) vorhanden sind, welche die Madonna auf dem Halbmond stehend und von Engeln umgeben zum Himmel emporschwebend darstellen.

Empfängnis der Maria (Orden der unbefleckten E.), Name mehrerer Ritterorden in Frankreich und Spanien, insonderheit eines Nonnenordens, gestiftet 1484 zu Toledo von Beatrix von Silva und 1489 vom Papst Innocenz VIII. bestätigt. Er breitete sich in Spanien, Italien und Frankreich aus, wo die Theatinerinnen ebenfalls häufig als Töchter der Empfängnis (Filles de la conception) bezeichnet wurden.

Empfangschein, s. Quittung.

Empfehlung (Rekommandation), kaufmännische. Die E. einer Person durch eine andre, namentlich bezüglich ihres kaufmännischen Ansehens und ihrer Kreditwürdigkeit, begründet nicht zugleich eine Verpflichtung des Empfehlenden, für die empfohlene Person und für die mit dieser infolge der erfolgten E. eingegangenen Geschäfte Garantie zu leisten. Die E. ist keine Bürgschaft, sondern lediglich eine nach bestem Wissen und Gewissen abgegebene Auskunft auf eine gehaltene Anfrage, ein unverbindlicher Rat. Dagegen wird der Ratgeber oder Empfehlende dann zum Schadenersatz verpflichtet, wenn er absichtlich, um dem andern Schaden zuzufügen, einen schädlichen Rat oder eine schädliche E. erteilt hat.

Natürlich tritt diese Verpflichtung auch dann ein, wenn der Empfehlende, wie z. B. manche Auskunftsbüreaus (s. d.), ausdrücklich die Garantie für seine E. übernimmt, und partikularrechtlich hat die fahrlässige Erteilung schädlichen Rats oder schädlicher E. dann diese Folge, wenn der Ratende oder Empfehlende durch seine Amtspflicht oder durch seinen Beruf zur Erteilung von Rat verpflichtet war, wenn z. B. ein Rechtsanwalt aus Unkenntnis einer gesetzlichen Bestimmung einen schädlichen Rat erteilt. Aller Zweifel über die Rechtsunverbindlichkeit einer erteilten E. wird dadurch ausgeschlossen, daß der Empfehlende derselben die unter Kaufleuten übliche Bemerkung »ohne Obligo« (»ohne Vertretung«) hinzufügt. Diese Ablehnung hilft jedoch dann nichts, wenn er nachweisbar absichtlich den schädlichen Rat erteilte.

Empfindelei, s. Empfindsamkeit.

Empfindlichkeit, s. Sensibilität.

Empfindsamkeit (Sentimentalität), im subjektiven Sinn die besondere Empfänglichkeit des Gemüts für starke Rührungen, im objektiven Sinn die Beschaffenheit eines Gegenstandes, vermöge welcher er im stande ist, ein dazu geneigtes Gemüt in starke Rührung zu versetzen. Im letztern Sinn spricht man von empfindsamen Romanen, Schauspielen u. dgl. Wenn sie affektiert und geflissentlich zur Schau getragen wird, so artet sie in Empfindelei aus. Vgl. J. H. Campe, Über E. u. Empfindelei (Hamb. 1779).

Empfindungen, undefinierbare Vorstellungen, welche durch Einwirkung der Empfindungsnerven auf das Zentralnervensystem zu stande kommen. Das empfindende Individuum wird auf eine Weise berührt, die zufolge der Organisation und ursprünglichen Beschaffenheit wie auch zufolge der Ausbildung und Gewöhnung seines Nervensystems diesem zusagend oder widerwärtig ist. Demnach sind die Lust und die Unlust die beiden allgemeinen Formen der Empfindung. Die Bedeutung der E. besteht hauptsächlich darin, daß sie vermöge des Wechsels von Annehmlichkeit und Unannehmlichkeit uns abwechselnd bald in einen behaglichen, erfreulichen Lebenszustand versetzen, bald den Antrieb zur Befriedigung von Bedürfnissen des leiblichen Lebens und zur Vermeidung des für dasselbe Schädlichen sowie zur Erstrebung des für dasselbe Heilsamen erregen (s. Gefühl).

Empfindungslaut, s. v. w. Interjektion.

Empfindungsvermögen, die Fähigkeit des Nervensystems, durch äußere sowohl als durch innere Eindrücke (des Gemüts, durch intellektuelle Wahrnehmungen) angeregt zu werden. S. Sensibilität.

Empfing, Bad, s. Traunstein.

Emphāse (griech.), eigentlich der Nachdruck, den man auf einen Ausdruck legt, der trotz seiner Kürze mehr bedeuten und ahnen lassen soll, als er ausspricht (z. B. bei Schiller: Du hast bis jetzt nur Schwächlinge bezwungen, ein Mann steht vor dir); daher besonders solche Wendungen der Rede, welche dieser einen besondern Nachdruck geben: Ausrufungen, Fragen, Aposiopesen, Inversionen 2c. Emphatisch, nachdrücklich, nachdrucksvoll.

Emphysēm (griech., Windgeschwulst, Luftgeschwulst), Ansammlung von atmosphärischer Luft oder andern Gasarten in den Geweben, vorzugsweise in dem Zellgewebe unter der äußern Haut. Das Zellgewebsemphysem stellt sich als weiche, elastische Anschwellung eines Teils dar, bei dessen Berührung man eine eigentümlich knisternde Empfindung hat, die davon herrührt, daß der drückende Finger die Luft von einer Zellgewebsmasche in die andre eintreibt. Wenn der Eintritt von Luft in das Unterhautzellgewebe andauert, so kann sich das E. sehr stark ausbreiten und zum Hals, Gesicht, zur Brust bis zum Unterleib sich fortpflanzen. Je schlaffer die Bindegewebslage unter der Haut ist, desto schneller verbreitet es sich, und desto größer kann die Geschwulst werden. Darum findet es sich auch an der Beugeseite der Glieder weit mehr entwickelt als an der Streckseite. Der Hals kann die Dicke des Kopfes annehmen; das Antlitz besteht aus unförmlichen Wülsten, zwischen denen man kaum mehr Augen und Mund zu unterscheiden vermag. Auch die Brust ist bei bedeutendem E. hoch angeschwollen, die Arme und Beine bilden dicke Cylinder. Die Haut ist dabei in ihrer Farbe wenig verändert, nur bei sehr starker Ausdehnung wird sie blaß und glänzend. Ihre Temperatur ist weder erhöht noch niedriger als gewöhnlich. Schmerz ist nicht vorhanden, selbst beim Druck zeigt sich keine Empfindlichkeit. Das bisher geschilderte E. entsteht gemeiniglich infolge einer Verletzung (E. traumaticum) der Atemwerkzeuge, namentlich wenn diese in schiefer Richtung stattgefunden hat, wobei die Luft in das geöffnete Bindegewebslager während der Ausatmung hineingetrieben wird. Vorzugsweise sind es Stichwunden, welche die Luftwege eröffnen, sowie Rippenbrüche mit Verletzung der Lungen, Tracheotomiewunden, die zu früh geschlossen werden, 2c., welche Veranlassung zur Entstehung des Emphysems geben. Doch hat man es auch bei heftiger Atemanstrengung, z. B. beim Gebärakt, entstehen sehen, wobei einzelne Lungenbläschen platzten, infolgedessen sich die Luft in das Bindegewebe des Lungenfells, von da in die Höhlen des Mittelfells und so weiter auf Hals und Brust verbreitete. Künstlich läßt es sich erzeugen, wenn man mittels eines Blasebalgs die Luft durch eine Hautwunde unter die Haut treibt, wie es die Metzger bei Hämmeln und Kälbern zu machen pflegen, um dem Fleisch ein schöneres Ansehen zu geben. Eine andre Art des Emphysems ist dasjenige, welches infolge von brandiger Zersetzung gequetschter Weichteile entsteht oder bei eingeklemmten Brüchen beobachtet wird, wenn die Eingeweide brandig zu werden beginnen. Hier sind es die infolge des Brandes entstehenden Fäulnisgase, welche sich zwischen den Gewebselementen ansammeln und diese auseinander drängen. Eine Behandlung des Emphysems ist in der Regel unnötig. Nur bei sehr schlimmen, die oben angedeuteten schweren Allgemeinerscheinungen veranlassenden Fällen ist der Luft durch kleine Wunden, welche man durch die Haut macht, ein Ausweg zu verschaffen. Man befördert das Ausströmen derselben durch Streichen und Drücken mit der Hand. Es versteht sich von selbst, daß man den weitern Zutritt von Luft möglichst zu hemmen suchen muß, indem man entweder die Wunde erweitert, damit Luft frei ausströmen kann, oder die Öffnung der Luftwege kunstgemäß zu schließen sucht, wo es thunlich ist. Über E. der Lungen s. Lungenemphysem.

Emphyteusis (v. griech. emphyteuein, »anpflanzen«), ein dem Erbpachtverhältnis verwandtes, heute nur noch selten vorkommendes römisch-rechtliches Institut, das sich in der Kaiserzeit auf den öffentlichen Ländereien ausbildete und das zum Zweck hatte, im Interesse einer bessern Behandlung des großen Grundeigentums kleine Freie zu dessen Bewirtschaftung heranzuziehen und dem Eigentümer ein sicheres Einkommen zu gewährleisten. Im Justinianischen Recht sind die früher rechtlich unterschiedenen Institute der E. und des Jus in fundo vectigali zu Einem Institut verschmolzen. Die E. ist hiernach das entgeltliche dingliche Recht an einem fremden nutzragenden Grundstück auf die gesamte eigentumsgleiche

Benutzung desselben, nur mit der Beschränkung, daß das Grundstück nicht verschlechtert werde. Der Inhaber dieses Rechts (Emphyteuta) kann sein Recht veräußern und vererben, er kann das Grundstück verpachten, verpfänden, Dienstbarkeiten an demselben bestellen, doch nur für die Dauer seines Rechts. Zur Veräußerung ist aber die Zustimmung des Eigentümers (dominus emphyteuticarius) erforderlich, die dieser aus erheblichen Gründen verweigern kann. Für die Erteilung seines Konsenses und die Annahme des neuen Emphyteuta erhält der Eigentümer von diesem 2 Proz. des Kaufpreises oder bei andern Veräußerungen 2 Proz. des Wertes der Erbpacht (laudemium). Ein dem Eigentümer zustehendes Vorkaufsrecht schützt ihn gegen die Verkümmerung jenes Rechts mittels Herabsetzung des Kaufpreises. Die Verpflichtungen des Emphyteuta bestehen hauptsächlich darin, daß er die festgesetzte Entschädigung (canon, vectigal, pensio) an den Eigentümer zahlen, die auf dem Grundstück ruhenden Lasten tragen und es in gutem Stand halten muß. Für Verbesserungen hat er keinen Ersatzanspruch. Der zu zahlende Kanon ist nicht einseitig ablösbar. Der Emphyteuta verwirkt zur Strafe sein Recht wegen erheblicher Verschlechterung des Grundstücks, wegen Verletzung seiner Obliegenheiten bei einer Veräußerung, und wenn er mit Entrichtung des Kanons oder der auf dem Grundstück lastenden öffentlichen Abgaben drei Jahre lang im Rückstand bleibt, bei kirchlicher E. schon wegen zweijähriger Nichtzahlung des Kanons. Die E. erlischt, das Gut fällt ohne Entschädigung an den Eigentümer zurück, wenn dieser nach dem Eintritt der betreffenden Thatsache auf Entsetzung (Privation) des Emphyteuta klagt. Andre Erlöschungsgründe sind, außer den für die Rechte an fremder Sache überhaupt geltenden, Verzicht und Verjährung.

Empire (franz., spr. angpihr), Herrschaft, Kaisertum, Kaiserreich, besonders das französische unter Napoleon I. (le premier E.) und Napoleon III. (le second E.); l'E. c'est la paix, »das Kaiserreich ist der Friede«, Ausspruch, den Ludwig Napoleon als Prinz-Präsident 9. Okt. 1852 zu Bordeaux that (und dem die Opposition das Wortspiel: l'E. c'est l'épée, »das Kaisertum ist der Säbel«, entgegensetzte); le Bas-E., das oströmische Reich in seinen letzten Zeiten (seit 476 n. Chr.); le Haut-E., das römische Kaiserreich in seiner ersten Zeit (bis 476); le Saint-E., das heilige römische Reich deutscher Nation.

Empire City (spr. émmpeir ssitti), Hafenort im nordamerikan. Staat Oregon, an der Mündung des Coos in den Stillen Ozean, hat (1880) 328 Einw. In der Nähe Steinkohlengruben.

Empirēm (griech. Empeirema), ein Lehrsatz, dessen Wahrheit einzig aus der Erfahrung zu beweisen ist; s. Empirie.

Empiricus, s. Sextus Empiricus.

Empirīe (griech.), wörtlich s. v. w. Erfahrung (s. d.), im eigentlichen Sinn dagegen nur wissenschaftlich, d. h. auf methodischem Weg (Induktion und Analogie sowie durch absichtlich angestellte Beobachtungen und Versuche), gewonnene Erfahrung. Dieselbe ist äußere oder innere, je nachdem die Erfahrung selbst auf sinnlicher Wahrnehmung oder Beobachtung unsers innern Lebens beruht. Eine einzelne sinnliche Wahrnehmung ist noch keine Erfahrung zu nennen; wenigstens gehören mehrere Erfahrungen dazu, um eine relative Gewißheit zu erlangen. Auch bietet sich die Erfahrung oft nicht von selbst, sondern muß gesucht und hervorgerufen werden durch Experimente. Dies gilt nicht nur von der äußern Erfahrung, sondern auch von der innern, bei der noch die eigentümliche Schwierigkeit hinzutritt, daß das beobachtende Subjekt zugleich das beobachtete Objekt ist, oder daß sich das Ich sich selbst gegenüberstellen und sich als Nicht-Ich betrachten muß. Die E. spielt nicht nur in den eigentlichen empirischen (Erfahrungs-) Wissenschaften, insbesondere in der Naturwissenschaft und Medizin, sondern auch in der Philosophie eine Rolle. So gewiß es aber ist, daß Erfahrung, wie Kant lehrt, die Grundlage der ganzen theoretischen Philosophie bildet, ebenso gewiß kann durch bloße Erfahrung eine rein philosophische Erkenntnis nicht geschaffen werden. Erfahrungen, noch so sehr gehäuft, aus allen Teilen der Welt und aus allen Zeiten zusammengerafft, bilden doch immer nur eine Masse von Einzelheiten, welcher jene Ordnung und höhere Einheit abgeht, ohne welche überhaupt keine wissenschaftliche, geschweige eine philosophische Erkenntnis denkbar ist. Es ist also nötig, mit dem reinen Denken an die gesammelte Erfahrung heranzutreten und die durch diese gefundenen Begriffe einer regelmäßigen Bearbeitung zu unterwerfen. Hieraus entwickelt sich die Philosophie, welche eben als eine Erkenntnis aus Begriffen vermittelst einer regelmäßigen Bearbeitung derselben bezeichnet wird. Am wichtigsten ist die reine E. für die Naturwissenschaften, weil in diesen auch eine einzelne Erfahrung einen relativen Wert hat. Freilich muß sich auch hier die rein empirische Erkenntnis, d. h. diejenige, die nur auf einzelnen Erfahrungen beruht, gefallen lassen, durch jede neu gemachte entgegenstehende Erfahrung berichtigt und widerlegt zu werden. — Empiriker heißen diejenigen Philosophen, welche alle Erkenntnis aus der Erfahrung ableiten zu können meinen, auch solche Ärzte, welche ihr Wissen und ihre Kunst allein auf die Erfahrung gründen, mit Ausschluß aller theoretischen Ansichten und Lehrgebäude. Empirisch werden alle Begriffe, Urteile und Schlüsse genannt, welche sich bloß auf Erfahrung gründen; Empirismus ist dasjenige philosophische System, nach welchem alle Erkenntnis einzig und allein aus der Erfahrung abgeleitet werden soll.

Empis (spr. angpi), Adolphe Dominique Florent Joseph Simonis, franz. Theaterdichter, geb. 29. März 1795 zu Paris, bekleidete nach der Restauration verschiedene Stellen in den Departements der Zivilliste, bis er 1824 zum königlichen Bibliotheksekretär, bald darauf zum Chef der ersten Abteilung im Ministerium des königlichen Hauses ernannt wurde, auf welchem Posten er bis 1830 blieb. Er hatte sich während dieser Zeit, teils in Verbindung mit andern, teils allein, durch eine Anzahl von Bühnenstücken: Opern, Dramen und besonders Lustspielen, die sich durch glänzende Form und Feinheit der Beobachtung, verbunden mit sittlichem Gehalt, auszeichnen, vorteilhaft bekannt gemacht. Wir nennen davon: »Lampert Symnel, ou le mannequin politique« (1826), »Le généreux par vanité« (1827) und das sehr beifällig aufgenommene Stück »La mère et la fille«, mit Mazères (1830); mit Picard: »L'agiotage, ou le métier à la mode« (1835) und allein: »Lord Novart« (1836), »Julie« (1837), »L'héritière, ou un coup de partie« (1844). Eine Auswahl dieser Stücke erschien als »Théâtre« (1840, 2 Bde.). Für sein Hauptwerk gilt »Les femmes de Henri VIII«, Drama in fünf Tableaus (1854, 2 Bde.), ein historisches Charaktergemälde, worin er als glücklicher Nachahmer Shakespeares erscheint. E. wurde 1847 Mitglied der Akademie, 1856 Direktor der Comédie française und starb 11. Dez. 1868 in Paris.

Emplacement (franz., spr. angplaßmäng), s. Geschützeinschnitte.

Emplastrum (lat.), Pflaster.

Emplekton (griech.), ein bereits von den Römern, besonders während der Kaiserzeit, angewandtes Mauerwerk, bei welchem die Stirnseiten (sichtbaren Seiten) aus behauenen, sorgfältig zusammengefügten Steinen bestehen, das Innere der Mauer aber mit kleinern Steinen und Mörtel ausgefüllt ist.

Emplette (franz., spr. angplétt), Wareneinkauf; Empletten machen, allerlei Waren einkaufen.

Emploi (franz., spr. angplŏa), Gebrauch, Anwendung; Anlegung einer Geldsumme; Anstellung, Amt; Rolle im Schauspiel; Employé (spr. -plŏajē), Angestellter, Beamter, Gehilfe; employieren, anwenden, zu etwas verwenden.

Empneumatōse (griech.), s. v. w. Luftansammlung.

Empochieren (franz., spr. angposch-), in die Tasche stecken.

Empŏli, Stadt in der ital. Provinz Florenz, Kreis San Miniato, wichtiger Eisenbahnknotenpunkt der Linien Florenz-Pisa und Florenz-Rom, hat einen von Bogengängen umgebenen Marktplatz, eine sehenswerte Kirche (1093 erbaut), (1881) 6719 Einw., Fabrikation von Stroh- und Filzhüten, Töpferwaren und Makkaroni, lebhaften Obst- und Gemüsehandel und ein Gymnasium.

Empolokratīe (griech.), Beherrschung des Handels, Marktes, Einkaufs.

Empore, s. Emporkirche.

Emporia, Hauptort der Grafschaft Lyon im nordamerikan. Staat Kansas, am Neosho River, mit einem Lehrerseminar und (1880) 4632 Einw.

Emporiä, im Altertum Hafenstadt im NW. des tarraconensischen Hispanien, an einer Bucht des Mittelmeers, eine Gründung der Phokäer aus Massilia (Marseille); jetzt Castellon de Ampurias In E. landete 218 v. Chr. Gnäus Scipio, um den Karthagern Hispanien zu entreißen.

Emporĭum (griech.), Stapel-, Hauptthandelsplatz.

Emporkirche (Empore), die auf Gewölben oder Holzsäulen ruhende Galerie (Männerchor) über der westlichen Vorhalle oder über den Seitenschiffen der Kirche.

Emportieren (franz., spr. angp-), wegtragen, fortschaffen; mitnehmen; aufbrausen, sich ereifern; Emportement, Aufwallung, Jähzorn.

Empreinte (franz., spr. angprängt), Gepräge, Abdruck, Spur.

Empresmomanie (griech.), Brandstiftungswut.

Empressieren (franz., spr. angp-), sich um etwas eifrig bemühen, anstrengen; empressiert, eifrig bemüht; Empressement (spr. -press'mäng), Diensteifer.

Emprisonnieren (franz., spr. angp-), verhaften; Emprisonnement (spr. -sonn'mäng), Verhaftung.

Emprunt (franz., spr. angpröng), Anleihe; e. forcé, Zwangsanleihe; empruntieren, eine Anleihe machen.

Empsȳchisch (griech.), beseelt.

Empsychose (griech.), das Eintreten der Seele in den Körper der Leibesfrucht; Beseelung, Belebung.

Empūsa, in der griech. Mythologie ein nächtliches, menschenschreckendes Gespenst, das, von Hekate gesandt, unter allerlei Gestalten, mit Einem Fuß oder mit zweien, einem ehernen und einem Eselsfuß 2c., erscheint. Zu den Empusen rechnete man auch die Lamien und Mormolyken, gespenstische Weiber, welche schönen Jünglingen das Blut aussogen und ihr Fleisch verzehrten.

Empūsa *Cohn*, Pilzgattung aus der Familie der Entomophthoreen und der Ordnung der Basidiomyceten, einfach gebaute Schmarotzerpilze auf Stubenfliegen und andern Insekten. Die durch E. muscae *Cohn* veranlaßte epidemische Krankheit, an welcher im Herbst zahlreiche Stubenfliegen zu Grunde gehen, äußert sich an den Tieren durch allmähliches Aufhören der Bewegung; nach dem Tod schwillt der Hinterleib auf, zwischen seinen Segmenten treten weiße Ringe auf, welche von den hervordringenden sporenbildenden Fäden herrühren. Diese schnüren an der Spitze die weißen Sporen ab, welche bei der Reife fortgeschleudert werden, so daß das Tier bald mit einem weißen, puderartigen Hof umgeben ist. Die Sporen bilden beim Keimen eine Sekundärspore, welche den gesunden Fliegen an den Unterleib geworfen wird, wenn sie über eine Stelle hinwegkriechen, an der vorher von einer kranken Fliege Sporen abgeschleudert wurden. Die Sekundärspore wird auf der Haut des Insekts durch mit ausgeworfenes Protoplasma festgeklebt; sie treibt einen Keimschlauch, der die Haut des Tiers durchbohrt und im Innern desselben zunächst eine große Zelle bildet, aus der zahlreiche kleinere Zellen hervorsprossen. Dieselben vermehren sich im Fettkörper des Leibes durch Sprossung immer weiter und gelangen auch in das Blut. Zuletzt wachsen die Sproßzellen zu Schläuchen aus, welche die Körperhaut durchbrechen, und an ihren freien Enden werden die Sporen entwickelt. Vgl. Brefeld, Untersuchungen über die Entwickelung der E. (Halle 1871).

Empyēma (griech.), Eiter, besonders Ansammlung eiteriger Flüssigkeit in der Brustfellhöhle; s. Brustfellentzündung.

Empyrēum, bei den alten Naturphilosophen der Feuerhimmel, d. h. die oberste Weltgegend, wo sich das immer nach oben strebende Feuer als das feinste und leichteste Element sammeln und woher die leuchtenden Phänomene am Himmel kommen sollten; bei den christlichen Philosophen Ort des Lichts, Himmel, daher auch in Dantes »Divina Commedia« der oberste Lichthimmel und eigentliche Sitz der Seligen. Empyrēisch, himmlisch, lichtstrahlend.

Empyreuma (griech.), brenzliger Geruch oder Geschmack; empyreumatisch, brenzlig; empyreumatisches Öl, s. Brandöl.

Ems, 1) (holländ. Eems, bei den Römern Amisia) Küstenfluß im nordwestlichen Deutschland, entspringt am Südwestabhang des Teutoburger Waldes unfern der Lippequelle bei Hövelhof in 109 m Höhe, durchfließt in nordwestlicher Richtung moorige Gegenden und wendet sich dann zwischen Rheine und Lingen nach N. In sehr gekrümmtem Lauf nimmt sie dann ihren Weg zwischen dem Bourtanger Moor und dem Saterland und mündet von O. her bei Emden 1800 m breit in den Dollart, den sie an der Landspitze Knock verläßt, worauf sie sich in dem Wattenmeer in die 7,5 m tiefe Oster- und die 7 m tiefe Wester-E. scheidet; zwischen beiden Armen liegt am Ausfluß in die Nordsee die Insel Borkum. Die E. ist 330 km lang, 224 km abwärts von Greven schiffbar, außerdem noch 53 km abwärts von Warendorf flößbar. Seeschiffe gehen bis Halte, d. h. bis zur Flutgrenze, hinauf; bis dahin aufwärts reichen auch die Dämme zum Schutz der vortrefflichen Marschländereien. Unter den Zuflüssen der E. sind die Haase und Leda, beide schiffbar und auf der rechten Seite mündend, die bedeutendsten. Andre Nebenflüsse sind noch die Ahe (rechts) bei Elbergen, der Sammelfluß zahlreicher Gewässer (meist Aa genannt) aus dem nordwestlichsten Teil des hercynischen Gebirgssystems bei Ibbenbüren und aus den benachbarten Mooren, und

die Werse (links). Das Emsgebiet ist außerordentlich reich an Mooren, deren Kultivierung durch Anlage von Kanälen erstrebt wird. Unter diesen sind die Kanäle von Papenburg, der Treckschuitenkanal und der Südnordkanal die wichtigsten, während der E.-Jadekanal im Bau begriffen ist, das Projekt eines Rhein-E.-Weserkanals aber noch schwebt. Zur E. gehören 265 Segelschiffe und 4 Dampfer. — 2) Fluß im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, entspringt im Taunus am Großen Feldberg, hat nordwestliche Richtung, durchfließt bei Kamberg den sogen. Goldenen Grund und mündet nach 35 km langem Lauf oberhalb Limburg in die Lahn.

Ems (Bad Ems), Stadt und berühmter Badeort im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Unterlahnkreis, in romantischer Lage an der Lahn und der Linie Frankfurt a. M.-Oberlahnstein-Lollar der Preußischen Staatsbahn, 78 m ü. M., hat ein Amtsgericht, 2 katholische Kirchen, eine evangelische und eine englische, eine griechisch-kath. Kapelle, ein Real-Progymnasium, Bergbau auf Silber und Blei, eine Blei- und Silberhütte, eine Wasserleitung und (1880) 6943 Einw. (darunter 2865 Katholiken und 176 Juden). E., aus Dorf-E. und Bad-E. auf dem rechten und Spieß-E. auf dem linken Lahnufer bestehend, ist einer der ältesten und berühmtesten Badeorte Europas.


Wappen von Ems

Das Klima ist sehr mild und die Lage des Ortes gegen N. durch die hohen Ränder des Lahnthals geschützt. Die Quellen von E. eignen sich wegen ihrer Zusammensetzung ganz besonders für Personen von zarter Körperkonstitution und zwar bei chronischem Kehlkopf- und chronischem Luftröhrenkatarrh, chronischen Pneumonien, Katarrh der weiblichen Geschlechtsorgane, Anschwellungen der Gebärmutter, verschiedenen Menstruationsanomalien und der auf diesen Zuständen beruhenden Unfruchtbarkeit, Katarrh des Rachens und des Magens, Dyspepsie, Katarrh des Darms und der Gallenwege, bei Gallensteinen und Hyperämien der Leber, Katarrh des Nierenbeckens, der Harnleiter und der Blase, Harngrieß, endlich bei erhöhter Densität des Bluts und verschiedenen Funktionsstörungen des Nervensystems. Die Emser Quellen, sämtlich Natronthermen, der Zahl nach 20, sind in ihren Bestandteilen fast gleich und unterscheiden sich nur in der Temperatur und dem Gehalt an freier Kohlensäure voneinander. Das frisch geschöpfte Wasser aus allen ist vollkommen klar und geruchlos, erhält bei längerm Stehen im offenen Gefäß einen bläulichen Schimmer, opalisiert und läßt ein zimtfarbiges Sediment (Eisenhydroxyd) fallen, während sich reichlich Kohlensäure entwickelt. Der Geschmack ist leicht salzig, etwas laugenhaft. Die Quellen, welche heute zu Kurzwecken benutzt werden, sind auf dem rechten Lahnufer: der Kesselbrunnen 46° C., das Krähnchen 35° C., der Fürstenbrunnen 39° C., die Bubenquelle, eine natürliche warm aufsteigende Douche von 36° C., ferner 1865 neu aufgeschlossen: die Kaiser Wilhelms-Felsenquelle (Wilhelmsquelle) 40° C., die Augustaquelle 39°, die Viktoriaquelle 29° C. und die Eisenquelle 21° C.; auf dem linken Lahnufer: die neue Badequelle 50° C. und die Römerquelle 45—47,5° C. Von diesen Quellen enthalten Krähnchen und Fürstenbrunnen nach Fresenius' Analyse (1872) in 1000 g Wasser:

	Krähnchen	Fürstenbrunnen
Doppeltkohlensaures Natron	1,979016	2,036607
Chlornatrium (Kochsalz)	0,983129	1,011034
Schwefelsaures Natron	0,033545	0,017060
Doppeltkohlensaures Ammoniak	0,002352	0,002510
" Lithium	0,004047	0,004439
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,206985	0,205565
Doppeltkohlensauren Kalk	0,216174	0,217019
" Strontian	0,002343	0,002477
" Baryt	0,001026	0,001030
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	0,001989	0,001897
" Manganoxydul	0,000173	0,000181
Jodnatrium	0,000022	0,000022
Bromnatrium	0,000340	0,000350
Schwefelsaures Kali	0,036773	0,048512
Phosphorsaures Natron	0,001459	0,001467
Phosphorsaure Thonerde	0,000116	0,000117
Kieselsäure	0,049742	0,049953
Zusammen:	3,519231	3,600240
Freie Kohlensäure in 1000 ccm Wasser	597,48	599,35

Neben den großen königlichen Kurgebäuden (mit über 140 Badekabinetten) hat in den letzten Jahren die Privatindustrie noch zwei neue Badeanstalten hervorgerufen, deren eine auch Apparate zu Inhalationen des pulverisierten Thermalwassers enthält. Der jährliche Versand, besonders von Kesselbrunnen und Krähnchen, beträgt jetzt gegen 800,000 Krüge. Die Zahl der Kurgäste belief sich 1885 auf 9443.

Daß die Römer bei E. militärische Niederlassungen (der 22. Legion) gehabt und die hiesigen warmen Quellen gekannt und benutzt haben, geht daraus hervor, daß man Münzen und Reste von Bädern, die Grundmauern eines Kastells und andre Altertümer daselbst gefunden hat. Im 10. Jahrh. bildete E. eine eigne Grundherrlichkeit, kam dann nach Teilung des Engersgaues unter Trier, Isenburg, Sayn und Wind an das Erzstift Trier und das Stift St. Kastor in Koblenz, später an die Grafen von Arnstein und von diesen durch Heirat 1172 an die Grafen von Nassau. 1355 belehnte der Erzbischof Wilhelm von Köln den Grafen Johann von Nassau mit dem Dorf E. und dessen Warmbad, und 1382 entstand das erste Kurgebäude. Bis 1479 war E. in gemeinschaftlichem Besitz der Grafen von Nassau-Dillenburg und Katzenellnbogen; der Anteil der letztern ging damals durch Heirat an Hessen über, und die gemeinschaftliche Herrschaft zwischen Oranien-Nassau und Hessen-Darmstadt über E. dauerte bis 1803, in welchem Jahr E. infolge des Reichsdeputationshauptschlusses ganz in den Besitz der Walramschen Linie des Hauses Nassau gelangte. 1866 kam E. mit dem ehemaligen Herzogtum Nassau an Preußen und wurde darauf zur Stadt erhoben, nachdem schon 1822 Dorf-E. und Bad-E. zu einer Gemeinde vereinigt worden waren. 1786 tagte hier der Emser Kongreß (s. d.). Am 13. Juli 1870 fand in E. die folgenschwere Unterredung des Königs Wilhelm von Preußen mit dem französischen Gesandten Benedetti (s. d.) statt. Vgl. Vogler, E., seine Heilquellen, Kureinrichtungen 2c. (4. Aufl., Ems 1873); Großmann, Die Mineralquellen von E. (Mainz 1867), und die Schriften von Braun (1868), Döring (3. Aufl., Ems 1884), Panthel (4. Aufl., das. 1882), Orth (4. Aufl., das. 1879).

Emscher, Fluß in den preuß. Provinzen Westfalen und Rheinland, entspringt auf dem Hellweg, fließt durch das Ruhrkohlengebiet an Hörde, Dortmund und Oberhausen vorüber und mündet nach 98 km langem Lauf unterhalb Ruhrort in den Rhein. Das Thal und Flußgebiet sind in neuester Zeit durch Steinkohlen-

produktion und Fabrikanlagen von größter Wichtigkeit geworden.

Emsdetten, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Münster, Kreis Steinfurt, an der Linie Münster-Emden der Preußischen Staatsbahn und unweit der Ems, mit (1880) 1767 Einw., katholischer und evang. Pfarrkirche und bedeutender Leinen- und Halbleinen-, Korb- und Wannenfabrikation.

Emser, Hieronymus, einer der namhaftesten Gegner der Reformation, geb. 1477 zu Ulm, hielt seit 1502 in Erfurt humanistische Vorlesungen, welche auch Luther hörte, wandte sich 1504 nach Leipzig, trat aber noch in demselben Jahr zu Dresden als Sekretär in die Dienste des Herzogs Georg von Sachsen und bewirkte durch eine Reise nach Rom die Heiligsprechung des Bischofs Benno von Meißen. Mit Luther stand er anfangs in gutem Einvernehmen, aber nach der Leipziger Disputation geriet er mit ihm in einen Streit, der bis zu seinem Tod (8. Nov. 1527) dauerte. Mit der päpstlichen Bannbulle verbrannte Luther auch Emsers Schriften. Seine Übersetzung des Neuen Testaments (1527) ist nichts andres als die nach der Vulgata und der kirchlichen Auslegung abgeänderte Luthersche, obwohl er letzterer 1400 Irrtümer und Lügen vorgeworfen hatte. Da E. auf seinen Schriften sein Familienwappen, einen Bockskopf, anzubringen pflegte, so nannte ihn Luther spottweise den Bock-E. Von Emsers Schriften ist besonders die »Vita Bennonis« (Leipz. 1512) von Interesse. Vgl. Waldau, Nachrichten von Emsers Leben und Schriften (Ansb. 1783).

Emser Kongreß, die Zusammenkunft der Abgeordneten der Erzbischöfe von Mainz, Trier, Köln und Salzburg im Sommer 1786 zu Ems, die zum Zweck hatte, den Eingriffen der päpstlichen Kurie in die erzbischöflichen Gerechtsame Schranken zu setzen. Die nächste Veranlassung war die Errichtung einer Nunziatur zu München, bei der alle Dispensationen und sonstigen geistlichen Verwilligungen, welche früher die Erzbischöfe erteilt hatten, eingeholt werden sollten. Der Nunzius Cäsar Zoglio zog sofort fast die gesamte geistliche Gerichtsbarkeit an sich, wogegen die Erzbischöfe ihren Unterthanen verboten, sich unter irgend welchem Vorwand an den päpstlichen Nunzius zu wenden, und im Sommer 1786 zu Ems die sogen. Emser Punktation aufsetzten, in welcher die Erzbischöfe von Mainz, Trier, Köln und Salzburg, sich stützend auf den Grundsatz, daß jeder Bischof seine Gewalt ebenso von Gott habe wie der Papst die seinige, forderten, daß der Papst in ihren Sprengeln weder ihre Jurisdiktion durch Exemtionen, noch ihre Dispensationsgewalt durch Reservationen, noch ihre gesetzgebende Macht durch eigenmächtig erlassene Verordnungen beschränken dürfe. Die Erbfolge in den geistlichen Pfründen sollte aufhören, Pfründen in Deutschland auch nur mit gebornen Deutschen besetzt werden. Als dritte Appellationsinstanz sollten Provinzialsynodalgerichte errichtet, die Aschaffenburger Konkordate revidiert und, falls der Papst diese Beschlüsse nicht genehmige, die Beschwerden der Bischöfe durch ein allgemeines deutsches Nationalkonzil erledigt werden. Der Kaiser erklärte sich zwar bereit, die Rechte der Erzbischöfe zu schützen, in der Hoffnung, daß die Erzbischöfe mit ihren Suffraganbischöfen im Einvernehmen wären. Allein die letztern sahen in den Emser Beschlüssen nur einen Versuch, die Metropolitangewalt zu erweitern. Der Kaiser ließ die Sache bald wieder liegen, die Erzbischöfe selbst wurden unter sich uneins, und der Versuch, das katholische Deutschland von Rom zu emanzipieren, endete mit einem den vier Erzbischöfen von seiten des Papstes erteilten ernsten Verweis. Vgl. Münch, Geschichte des Emser Kongresses u. seiner Punktate (Karlsr. 1840); Mejer, Zur Geschichte der römisch-deutschen Frage (Rost. 1871).

Emser Punktation, s. Emser Kongreß.

Emskirchen, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, Bezirksamt Neustadt a. d. Aisch, an der Linie Passau-Würzburg der Bayrischen Staatsbahn, hat eine evang. Pfarrkirche und (1880) 901 Einw., die vorzugsweise Hopfenbau treiben.

Emsterkanal, der schiffbar gemachte Abfluß der Seen von Lehnin in Brandenburg, geht oberhalb Brandenburg in die Havel, ist 16,5 km lang und dient vorzugsweise zum Transport von Ziegelsteinen.

Ems-Vechtekanal, Kanal in der Provinz Hannover, zwischen der Ems bei Hanekenfähr (oberhalb Lingen) und der Vechte bei Frenswegen, ist 21 km lang und gehört zu den zahlreichen Kanälen, welche die preußische Regierung seit der Erwerbung von Hannover in den großen Mooren des Emsgebiets anlegen läßt (s. Süd-Nordkanal).

Emtio (lat.), s. Kauf.

Emtor (lat.), der Käufer; e. bonae fidei, Käufer mit gutem Glauben (an das Recht des Verkäufers zum Verkauf). Emtrix, Käuferin.

Emu (Dromaeus *Vieill.*), Vögelgattung aus der Ordnung der Straußvögel u. der Familie der Kasuare (Casuarinae), große Tiere, welche gewissermaßen ein Mittelglied zwischen Strauß und Kasuar bilden und dem Strauß ähnlich sind, durch gedrungenern Körperbau, kürzere Beine und kürzern Hals aber sich von ihm unterscheiden. Der Schnabel ist mittellang, gerade, seitlich sehr zusammengedrückt, breit, auf der Firste gekielt, die Nasenlöcher liegen in seiner Mitte, der Kopf ist ohne Helm; Flügel und Schwanz sind vollständig verkümmert und ohne Schwingen, bez. Steuerfedern, die Läufe sind fast durchweg mit starken Schildern bekleidet, bis zum Fersengelenk befiedert, und der Fuß teilt sich in drei mit starken Nägeln bewehrte Zehen. Das Gefieder läßt nur die Kopfseiten und die Gurgelgegend frei. Der E. (neuholländische Kasuar, D. Novae Hollandiae *Gray*), 170—200 cm hoch, ist gleichmäßig mattbraun, auf dem Kopf, der Hals- und Rückenmitte dunkler, auf der Unterseite etwas heller; das Auge ist braun, der Schnabel dunkel hornfarben, der Fuß hellbräunlich, die nackten Teile des Gesichts sind graubläulich. Diese Art bewohnt das östliche Australien, der schlankere gefleckte E. (D. irroratus *Bartl.*), mit schwächern Fußwurzeln, längern Zehen und eng gestellten, lichtgrauen und dunkelbraunen Querbändern auf den Federn, das westliche Australien. Jetzt ist der Vogel aus den angesiedelten Gegenden völlig verschwunden. Sein Fett wurde früher viel als Heilmittel benutzt. Über sein Freileben weiß man sehr wenig, in der Gefangenschaft hat man zuerst 1830 in London und seitdem regelmäßig Nachkommenschaft erzielt. Das Weibchen legt dunkelgrüne Eier, welche das Männchen in einer ausgescharrten Vertiefung des Bodens in 58 Tagen ausbrütet. Die Jungen sind grauweißlich, dunkel längsgestreift, werden nur vom Männchen gepflegt und sind nach zwei Jahren ausgewachsen. Der E. erträgt unsern Winter sehr gut und verlangt höchstens einen gegen den Wind geschützten Raum; er zeigt sich dumm und langweilig, begnügt sich mit dem einfachsten Körnerfutter und Grünzeug aller Art, soll sich in Australien zeitweilig fast ausschließlich von Früchten nähren, verschmäht aber auch tierische Stoffe nicht gänzlich.

Emulsin (Synaptas), ein in den Mandeln vorkommender farbloser, amorpher, eiweißartiger Kör-

per, welcher die Eigenschaften besitzt, Amygdalin in Zucker, Benzaldehyd (Bittermandelöl) und Blausäure zu zersetzen. Diese Zersetzung tritt ein, sobald man bittere Mandeln zerreibt und das geruchlose trockne Pulver mit Wasser anrührt. Der Bittermandelgeruch tritt aber auch sofort auf, wenn man eine Emulsion aus süßen Mandeln mit Amygdalin versetzt. E. zersetzt auch Salicin in Saligenin und Zucker, verliert aber, wie Diastase, seine Wirkung, wenn die Lösung bis zum Siedepunkt erhitzt wird. Getrocknet verträgt es eine Temperatur von 100°.

Emulsinen, kosmetische Fabrikate, welche durch Vermittelung von Seife fein verteiltes Fett enthalten und beim Mischen mit Wasser milchartige Flüssigkeiten (Emulsionen, s. d.) geben. Die Mandelemulsine (Amandine) erhält man z. B. durch Verarbeiten von weißem Sirup mit einer aus Schmalz und Kalilauge bereiteten Seife zu einer gleichartigen Masse und Mischen derselben mit fettem Mandelöl. Die hell und kristallinisch schimmernde Masse wird mit ätherischem Öl parfümiert. Ähnlich ist die Olivine aus arabischem Gummi, Honig, Eidotter und Seife, mit Olivenöl und ätherischem Öl gemischt. Man benutzt diese Fabrikate als Waschmittel. Sie verderben sehr leicht und müssen daher an einem kühlen Ort aufbewahrt werden.

Emulsionen (lat.), milchähnliche Flüssigkeiten, welche einen öligen oder harzigen Körper in so feiner Verteilung enthalten, daß dessen Partikelchen, ähnlich wie die Butterkügelchen in der Milch, sich längere Zeit schwebend erhalten. Dies wird erreicht durch die Gegenwart eines gelösten Körpers, welcher der Flüssigkeit eine mehr oder weniger schleimige Beschaffenheit erteilt. Samenemulsionen werden aus öligen Samen bereitet, indem man dieselben im Mörser mit wenig Wasser zu einer zarten, feinen Masse zerstößt, diese nach und nach mit Wasser mischt und die erhaltene Flüssigkeit (10 Teile auf 1 Teil Samen) durch ein leinenes Tuch gießt. Am gebräuchlichsten ist die Mandelemulsion, welche als Arzneimittel und als kühlendes Getränk benutzt wird. Im letzten Fall bereitet man sie aus 120—180 g süßen Mandeln, einigen bittern Mandeln, 1 kg Wasser und 250 g Zucker. Mit Seife versetzt, dient sie als Schönheitsmittel, und wenn man sie bei der Bereitung des Weins, des Birken-, Ahornweins etc. dem Most in geringer Menge zusetzt, so veranlaßt sie die Bildung boukettreichen Weins. Ölemulsionen werden aus 2 Teilen fettem Öl und 1 Teil pulverisiertem arabischen Gummi bereitet, indem man letzteres mit dem Öl übergießt und allmählich mit 17 Teilen Wasser verreibt. Man benutzt am häufigsten Mandelöl, Mohnöl, Olivenöl und Rizinusöl. Soll die Ölemulsion als Schönheitsmittel dienen, so wird sie gewöhnlich mit Hilfe von Seifencreme, Sirup u. dgl. bereitet. Um diese Emulsion etwas haltbarer zu machen, kann man in je 120 g derselben 1 g Borax auflösen. Harzemulsionen werden aus Terpentin, Benzoe, Asa foetida etc. bereitet, indem man die Harze mit Wasser unter Zusatz von Eigelb anreibt, oder indem man dieselben zuerst in Spiritus löst und die erhaltene Tinktur mit Wasser mischt.

Emund (Edmund), der Alte, König von Schweden 1055—61, bekannte sich öffentlich zum Christentum. Mit ihm erlosch 1061 das Haus der Ynglinger.

Emunität (lat.), Befreiung, Exemtion (s. Immunität); früher wurden diejenigen Bezirke Emunitäten genannt, welche von der Gerichtsbarkeit des Gaugrafen befreit waren. Emunitas regia ist ein königlicher Freibrief, durch welchen einer Kirche der Schutz des Königs zugesagt oder derselben gewisse Privilegien erteilt wurden. S. Exemtion.

Emys, s. Schildkröten.

Enakiter (Enakim, Enaks Söhne), zu Moses' Zeit ein Riesenvolk im südlichen Kanaan (unweit Hebron).

Enaliosaurier (Enaliosaurii oder Seedrachen), Ordnung fossiler Reptilien von meist bedeutender Größe und starkem Raubtiergebiß, dessen Zähne wie bei den Krokodilen in besondere Höhlen des Kiefers eingekeilt waren. Die E. gehören sämtlich der Sekundärzeit an und erreichen besonders im Jura eine große Verbreitung. Nach dem Gebiß und den in den Kotballen (Koprolithen, s. Tafel »Juraformation II«) enthaltenen Resten von Fischen und Mollusken zu schließen, waren sie gefährliche Raubtiere der damaligen Meere. Sie zerfallen in zwei Unterordnungen: 1) Die Sauropterygier (Sauropterygia), mit langem, schlangenartigem Hals, kurzem Kopf u. Schwanz sowie vier langen Ruderflossen, an denen sich neben fünf ausgebildeten Fingern noch ein Rudiment eines sechsten befand. Die Haut war nicht gepanzert, wahrscheinlich lederartig. Besonders bekannt ist der Plesiosaurus (Plesiosaurus), von dem in England (Lias bis Kreideformation) vollständige Skelette gefunden wurden; er erreichte eine Länge von über 5 m (s. Tafel »Juraformation II«). Andre Formen sind: Elasmosaurus (15 m lang), Nothosaurus, Simosaurus etc. 2) Die Ichthyopterygier (Ichthyopterygia), mit sehr kurzem Hals, langem, starkem Schwanz, langschnabeligem Kopf und vier kurzen Ruderflossen, an denen sechs oder sieben Finger saßen. Sie verhalten sich zu den Sauropterygiern etwa wie die Wale zu den Robben. Vorwiegend lebten sie zur Zeit des untern Jura (Liasformation). Genau bekannt ist nur der Ichthyosaurus (Ichthyosaurus, s. Tafel »Juraformation II«). Seine Zähne standen alle in einer gemeinsamen Rinne der Kiefer, das Kreuzbein fehlte, die Augenhöhlen waren mit einem Ring von Knochenstücken ausgekleidet, die Haut war nicht gepanzert. Hierher gehören mehrere Arten (I. communis, I. platyodon, I. trigonodon etc.), die eine Länge bis zu 9 m erreichten und in England u. Deutschland lebten. Eine den Ichthyosauren nahestehende Familie, die Sauranodontiden (Sauranodontia), ist neuerdings in Nordamerika (Felsengebirge) aufgefunden worden. Sie waren völlig zahnlos und wurden etwa 4 m lang.

Enallăge (griech.), syntaktische Figur, bestehend in der »Vertauschung« der Redeteile, der Arten eines Redeteils oder (hier Heterosis genannt) der verschiedenen durch Abwandlung gebildeten Formen des Nomen und des Zeitworts. Eine Art der Heterosis ist die Antiptosis, Vertauschung eines Kasus mit einem andern. Es kommt nicht selten vor, daß eine E. herrschender Sprachgebrauch geworden ist, z. B. wenn Gellert seinen Bauer sagen läßt: »Fritz, Fritz, die Brücke kommt!« (statt: wird von uns erreicht).

Enanthēm (griech.), innerer Ausschlag, besonders auf den Schleimhäuten, entspricht dem Exanthem auf der äußern Haut und kommt nur mit diesem zusammen vor, besonders bei den Pocken.

Enantioblasten (griech.), Ordnung im natürlichen Pflanzensystem aus der Abteilung der Monokotyledonen, hauptsächlich charakterisiert durch eine gerade Samenknospe, so daß der Keimling (blaste) dem Nabel des Samens gegenüber (enantios) liegt. Hierher gehören die Familien der Centrolepideen, Restiaceen, Eriokauloneen, Xyrideen, Kommelineen.

Enantiodromie und **Enantiotropie** (griech., »Gegenlauf« und »Gegenwendung«), in Heraklits System das stetige Gegeneinanderwirken der Dinge.

Enantiologie (griech.), Gegenrede, Widerspruch.

Enantiōsis (griech.), Gegensatz, Widerspruch.

Enantiotropie (griech.), s. Enantiodromie.

Enarea (Enarya, Inarya), Landschaft im S. von Abessinien, an Kaffa grenzend, mit dem Hauptort Saka. Sie umfaßt die Reiche von Limmu, Guma, Gomma und Dschimma Kaka. E. ist ein Gebirgsland, dessen Berghügel bis 2500 m ansteigen, und wird bewohnt von den Sidama oder Södama, einem teils christlichen, teils noch heidnischen Gallastamm von heller Bronzefarbe und schlanker, gut gebildeter Gestalt, dessen Mädchen in den Harems der Amhariner, Türken und Araber sehr geschätzt sind. Erforscht wurde E. zuerst 1516 von dem portugiesischen Missionär Antonio Fernandez, in neuerer Zeit (1843 und 1845) von den Brüdern d'Abbadie und (1880 und 1881) von Cecchi und Chiarini. S. Karte »Ägypten«.

Enaresee (Inari, finn. Enareträsk), Landsee im Großfürstentum Finnland, im nördlichsten Teil des Gouvernements Uleåborg, 1421 qkm (25,8 QM.) groß, enthält unzählige meist kahle und felsige Inseln und Klippen und wird von einer Menge zum Teil ansehnlicher Zuflüsse gespeist, während sein eignes Wasser durch den Padsjoki in das Nördliche Eismeer abfließt. Zehn Monate im Jahr ist er mit Eis bedeckt. An dem südwestlichen Ufer des Sees liegt das Kirchspiel Enare, einer der Hauptorte der Kemi-Lappmark, von 600 Fischerlappen bewohnt.

Enargīe (griech.), Augenscheinlichkeit, Evidenz; enargisch, augenfällig, evident.

Enargit, Mineral aus der Ordnung der Sulfosalze, kristallisiert rhombisch in gewöhnlich säulenförmigen Kristallen, häufiger derb in grobkörnigen oder stängeligen Aggregaten, ist eisenschwarz, halbmetallisch glänzend, Härte 3, spez. Gew. 4,36—4,47, besteht aus Schwefelkupfer und Schwefelarsen $3Cu_2S+As_2S_5$ mit 48,6 Kupfer und 18,28 Proz. Arsen; doch ist stets etwas Kupfer durch Zink und Eisen, etwas Arsen durch Antimon ersetzt. E. findet sich bei Brixlegg in Tirol, bei Parad in Ungarn, in Südcarolina, Kalifornien, Chile, Mexiko, in großer Menge in Peru und Argentinien.

Enarratīon (lat.), Erzählung.

Enarthrose (griech.), s. Gelenk.

En attendant (franz., spr. an-attangdang), in Erwartung, einstweilen.

Enault (spr. enoh), Louis, franz. Schriftsteller, geb. 1824 zu Isigny (Calvados), studierte in Paris die Rechte, durchwanderte dann in unermüdlicher Reiselust beinahe sämtliche Länder Europas, auch den Orient, und legte seine Beobachtungen in zahlreichen Reiseschilderungen nieder. Wir nennen davon: »Promenade en Belgique« (1852); »La Terre Sainte« (1854); »Constantinople et la Turquie« (1855); »Voyage en Laponie et en Norvége« (1857); »La Méditerranée, ses îles et ses bords« (1862) und »L'Amérique centrale et méridionale« (1866). Daneben schrieb er eine Reihe vielgelesener Romane, die meist in den von ihm besuchten Gegenden spielen: »La vierge du Liban« (1858); »Alba, Nadèje« (1859); »Hermine« (1860); »Un amour en Laponie« (1861); »Pêle-mêle« (Novellen, 1862); »Olga« (1864); »Un drame intime« (1866); »Le roman d'une veuve« (1867); »Frantz Muller, Axel, le rouet d'or« (Novellen, 1868); »Le secret de la confession« (1870); »La vie à deux« (1874) u. a. Mit Vanderheym gab er heraus: »Les diamants de la couronne« (1884). E. bethätigte sich auch als Übersetzer (z. B. von Goethes »Werther«, 1855) und gehört zu den beliebtern Vertretern der Pariser Kunstkritik. — Nicht zu verwechseln mit ihm ist sein Vetter Etienne E., geb. 1818, ebenfalls Verfasser verschiedener Romane und Novellen: »La vallée des pervenches« (1847); »Le portefeuille du diable« (1859, 3 Bde.); »Le lac des cygnes« (1864); »Le roman d'une Altesse« (1866); »Histoire d'une conscience« (1876); »Mademoiselle de Champrosay« (1877); »Les jeunes filles de Paris« (1880) 2c.

En avant (franz., spr. an-awäng), vorwärts!

En bloc (franz., spr. ang block), in Bausch und Bogen; in der parlamentarischen Sprache zur Bezeichnung der Annahme oder der Verwerfung von Gesetzen im ganzen, ohne Verbesserungen und ohne Zusätze, gebraucht.

En cabochon (franz., spr. -schóng, muschelig, mugelig) geschnitten heißt ein Edelstein, welcher eine flache und eine gegenüberliegende mehr oder weniger gewölbte Fläche oder zwei gewölbte Flächen besitzt. Bisweilen bringt man dabei auch eine oder mehrere Reihen von Facetten an. Am häufigsten werden Türkise und Opale auf diese Weise behandelt.

Encadrement (franz., spr. angkadr'mäng), s. v. w. Einrahmung, Einfassung; vgl. Enkadrieren.

Enceinte (franz., spr. angssängt, »Umwallung, Umgürtung«), eine zusammenhängende, einen bestimmten Raum umgebende Kette von Festungswerken; Hauptenceinte, der Hauptwall, im Gegensatz zu vorliegenden Einzelwerken; Stadtenceinte, die Stadtbefestigung im Gegensatz zu detachierten Forts. Vgl. Festung.

Encephalītis (griech.), die eigentliche Gehirnentzündung; Encephalocele, Gehirnbruch; Encephaloid, Markschwamm; Encephalomalacie, Gehirnerweichung.

Enchainieren (franz., spr. angschän-), verketten, verknüpfen; Enchainement, Verkettung.

Enchantieren (franz., spr. angschangt-), bezaubern, entzücken; Enchantement, Bezauberung; Enchanteur, Zauberer; Enchanteresse, Zauberin.

Enchâssieren (franz., spr. angschäss-), einfassen, z. B. Edelsteine; Enchâssure (spr. -ssühr), Fassung von Edelsteinen, Perlen.

En chef (franz., spr. ang scheff), als Anführer, als Haupt; General en chef, s. v. w. kommandierender General, derjenige General, welcher die oberste Leitung eines Heeres hat.

Encheirēsis (griech., »Handhabung«), Behandlung, Handgriff bei Operationen.

Enchère (franz., spr. angschähr), höheres oder Übergebot für Waren, Aufstreich; encherieren, den Preis steigern, einen überbieten.

Enchiridīon (Encheiridion, griech.), Handbuch, handliches Lehrbuch einer Wissenschaft.

Enchondrōm (griech.), s. Knorpelgeschwulst.

Encina (Enzina), Juan del, der Vater des spanischen Dramas, geboren um 1469 zu oder bei Salamanca, studierte hier, wurde dann Sekretär bei Don Fadrique de Toledo, erstem Herzog von Alba, begab sich später nach Rom und zeichnete sich hier als Dichter und Musiker so aus, daß er zum päpstlichen Kapellmeister ernannt und mit dem Priorat von Leon belehnt wurde. Im J. 1519 machte er eine Reise nach Jerusalem, lebte später wieder in seinem Vaterland und starb 1534 in Salamanca. Eine Sammlung seiner poetischen Werke gab er heraus unter dem Titel: »Cancionero« (Salamanca 1496 u. öfter; am vollständigsten, das. 1509), eingeleitet durch eine prosaische Abhandlung: »Arte de poesia castellana« oder »Arte de trobar«, einen der ersten Versuche einer spanischen Poetik. Die lyrischen Gedichte sind geistlichen und

weltlichen Inhalts und zeichnen sich, namentlich die volkstümlichern Villancicos und Letrillas, durch Witz und Anmut aus. Durch seine (elf) dramatischen Gedichte, »Representaciones« (»Darstellungen«) genannt und zum Teil schon weltlichen Inhalts (Schäferspiele), ward E. der eigentliche Vater des spanischen Dramas im engern Sinn. Noch hat man von ihm eine poetische Beschreibung seiner Reise nach Jerusalem: »Tribagia, ó via sagra de Hierusalem« (Rom 1521, zuletzt Madr. 1786).

Encke, 1) Johann Franz, Astronom, geb. 23. Sept. 1791 zu Hamburg, studierte seit 1811 in Göttingen unter Gauß, trat während der Freiheitskriege von 1813 und 1814 in die Artillerie der hanseatischen Legion und 1815 als Artillerieleutnant in preußische Dienste, ward 1816 Gehilfe an der Sternwarte Seeberg bei Gotha, die er seit 1817 allein verwaltete, und 1825 als Sekretär der Akademie der Wissenschaften und Direktor der neu zu erbauenden Sternwarte nach Berlin berufen. Durch seine Bahnbestimmung des Kometen von 1680 gewann er den von Cotta ausgesetzten astronomischen Preis. In den zwei Abhandlungen »Die Entfernung der Sonne« (Gotha 1822—1824, 2 Bdchn.) verarbeitete er die Beobachtungen der zwei Venusdurchgänge von 1761 und 1769. Berühmt ist ferner seine Bestimmung der Bahn des von Pons 26. Nov. 1819 entdeckten, später nach E. benannten Kometen, welcher das unerwartete Resultat ergab, daß die Umlaufszeit desselben nur $3^{1}/_{3}$ Jahre beträgt und bei jeder Rückkunft um $^{1}/_{9}$ Tag kürzer wird. Ferner beteiligte sich E. an der von Bessel angeregten Mappierung des äquatorialen Himmels und war als astronomischer Rechner und gefeierter Lehrer unermüdlich thätig. Nachdem er 1863 seine Entlassung aus dem Staatsdienst genommen, zog er sich nach Spandau zurück, wo er 26. Aug. 1865 starb. Seine litterarische Wirksamkeit war sehr ausgedehnt. Er erhob das »Berliner astronomische Jahrbuch«, dessen Redaktion er seit 1830 führte, zur ersten Ephemeridensammlung der Welt und gab 4 Bände »Astronomische Beobachtungen auf der Sternwarte zu Berlin« (Berl. 1840—60) heraus. Außerdem schrieb er: »De formulis dioptricis« (Berl. 1845); »über das Verhältnis der Astronomie zu den andern Wissenschaften« (das. 1846); »Über die Hansensche Form der Störungen« (das. 1856). Nach seinem Tod erschienen noch »Astronomische Abhandlungen« (Berl. 1868, 3 Bde.). Vgl. Bruhns, J. F. E. (Leipz. 1869).

2) Erdmann, Bildhauer, geb. 26. Jan. 1843 zu Berlin, erlernte seine Kunst unter Albert Wolff und debütierte mit der Gruppe eines Germanen im Kampf mit zwei Galliern, die von Energie in der Auffassung und großer Freiheit in der Bewegung zeugte. Nachdem er dann eine Gruppe: Odysseus, von der Penelope Abschied nehmend, ausgestellt hatte, erlangte er den Preis bei der Konkurrenz für das Denkmal Jahns in der Hasenheide zu Berlin, das, sehr charaktervoll aufgefaßt und mit gesundem Realismus durchgeführt, in Erz gegossen, 1872 enthüllt wurde. Er schuf ferner die Bronzestatue des Kurfürsten Friedrich I. von Brandenburg in einer der Nischen neben dem Hauptportal des Berliner Rathauses und das 1880 enthüllte Marmorstandbild der Königin Luise im Tiergarten, ein Seitenstück der Statue Friedrich Wilhelms III. von Drake, an seinem runden Postament mit einem den Abschied und die Heimkehr der Krieger und die weibliche Sorge um die Verwundeten darstellenden Relief geschmückt. Für das Zeughaus arbeitete er die Bronzestatuen des Großen Kurfürsten und Friedrichs II. Außerdem beschäftigte er sich mit bronzenen Porträtbüsten, bei welchen er mit Glück die Polychromie anwendete, und mit anmutigen Genrefiguren.

Enckhausen, Heinrich Friedrich, Klavierkomponist, geb. 28. April 1799 zu Celle, erhielt den ersten Musikunterricht von seinem Vater und seine weitere Ausbildung von Aloys Schmitt in Berlin. Als dieser das Amt eines Hoforganisten in Hannover übernahm, folgte ihm E. dahin und wurde später auch sein Nachfolger im Amt. Er starb hier 15. Jan. 1885. Von seinen Kompositionen, unter denen eine 1832 in Hannover aufgeführte Oper: »Der Savoyarde«, haben seine namentlich für Anfänger unschätzbaren instruktiven Klavierwerke weite Verbreitung und allgemeine Anerkennung gefunden.

Encombrement (franz., spr. angkongbr'mäng), Versperrung, Überfüllung; bei den französischen Schiffern Bezeichnung derjenigen Waren, welche zerbrechlich sind, leicht wiegen und viel Raum einnehmen, sogen. Sperrgut, weshalb auch deren Fracht nicht nach dem Gewicht, sondern nach dem von ihnen eingenommenen Raum berechnet wird.

Encomium, s. Enkomion.

Encounterbai, große, offene Bai des Indischen Ozeans an der östlichen Küste der Kolonie Südaustralien. Die Ufer der Westseite (teilweise durch die Känguruhinsel gebildet) sind steil und haben einige Häfen; die der Ostküste bestehen in hohen Sandhügeln, hinter welchen sich der lange, salzige, mit dem Alexandrinasee in Verbindung stehende Coorong hinzieht. In der Tiefe der Bai die Murraymündung, die infolge der geringen Wassermenge des Flusses und des ungewehrten Anpralles des Ozeans durch eine Barre für den Schiffsverkehr fast ganz verschlossen ist.

Encyklika (griech., Litterae encyclicae oder circulares), »Rundschreiben« der Bischöfe, besonders des römischen Bischofs, an einen gewissen Kreis von Kirchen. Viel gehört ward der Name E. besonders unter Pius IX., welcher diese Form päpstlicher Kundgebungen in seinem Kampf wider den modernen Staat öfters anwandte, so namentlich in der E. vom 8. Dez. 1864, der Bulle Quanta cura, welche durch den ihr beigegebenen Syllabus (s. d.), der gegen die Irrlehren und Irrtümer der Gegenwart gerichtet war, das größte Aufsehen erregt hat und als unmittelbare Einleitung zu dem sogen. Kulturkampf gelten kann. In einer fernern E. vom 5. Febr. 1875 wandte sich Pius IX. gegen die kirchenpolitischen Gesetze in Preußen und Deutschland, indem er dieselben für nichtig erklärte.

Encyklisch (griech.), einen Kreis durchlaufend; daher encyklischer Brief, s. v. w. Rundschreiben, Encyklika.

Encyklopädie (griech., Wissenschaftskunde), im allgemeinen die umfassende Lehre aller Künste und Wissenschaften in ihrem Zusammenhang unter sich und mit den höchsten Zwecken der Vernunft (Generalencyklopädie), im besondern die Darstellung der Grundbegriffe und Hauptwahrheiten einer einzelnen Wissenschaft unter dem Gesichtspunkt der Einheit und des sie durchdringenden obersten Lebensprinzips (Spezialencyklopädie). Obwohl der Name E. erst in der zweiten Hälfte des 16. Jahrh. in Gebrauch kam, findet sich doch das Wesen der E. schon im Altertum bei den Griechen und Römern. Man verstand unter enkyklios paideia (lat. orbis doctrinae, »Kreis der Bildung«, d. h. der Bildungswissenschaften) die Gesamtbildung, welche sich ein freigeborner Jüngling angeeignet haben mußte, ehe er zur Erlernung eines bestimmten Faches oder in das werkthätige

Leben selbst überging. Der Kreis dieser Kenntnisse und Fertigkeiten umfaßte zunächst Grammatik, Musik, Geometrie, Astronomie und Gymnastik, später die sogen. Freien Künste (s. d.), deren Grundzüge, wie sie durch griechische Wissenschaft ausgebildet waren, M. Terentius Varro (um 30 v. Chr.) in seinen »Disciplinarum libri IX« und nach ihm Martianus Capella (um 415 n. Chr.) in seinem »Satiricon« aufstellte. Was die Alten sonst an encyklopädischen Werken besaßen, waren Spezialencyklopädien. Das erste derartige Werk soll Platons Schüler Speusippos verfaßt haben, Ähnliches lieferten der eben erwähnte Varro in seinen verloren gegangenen »Rerum humanarum et divinarum antiquitates«, einer römischen Altertumskunde, und Plinius der ältere in seiner »Historia naturalis«, einer E. der Naturwissenschaften. Gleichfalls für Fachwissenschaften berechnet waren im Mittelalter die Summae, welche den Studenten in den Kollegien zum Auswendiglernen diktiert wurden, und die »Specula«, ein besonders häufig für Rechtsbücher gewählter Titel. Den ersten Versuch, ein Kompendium aller Wissenschaften und Künste zu geben, machte Isidorus Hispalensis um 600 mit seinen berühmten »Originum seu etymologiarum libri XX«, dem später Hrabanus Maurus (um 850), Vincent von Beauvais (»Speculum majus«, um 1260), die Schweizer Ringelberg (»Cyclopaedia«, Basel 1559) und Scalich (»Encyclopaedia«, das. 1559), Martini (1606), Alsted (1620) nachfolgten. Aber alle diese Werke sind bloße Materialiensammlungen ohne eine philosophische Durchdringung des Stoffes. Den innern Zusammenhang der einzelnen Wissenschaften darzulegen, hatte zwar bereits 1300 Lullus in seiner »Ars magna« angestrebt, aber als der eigentliche Schöpfer der E. auf philosophischer Grundlage ist Baco von Verulam anzusehen. Wenngleich die von ihm aufgestellte Einteilung der Wissenschaften nach den drei Vermögen des Geistes in dem »Organon scientiarum« (Lond. 1620) und der Schrift »De dignitate et augmentis scientiarum« (das. 1623) sich als irrig erweist, so gebührt ihm doch das Verdienst, die Philosophie, welche man früher als Zentralwissenschaft von der E. abgelöst hatte, zur Grundwissenschaft erhoben und nach philosophischen Prinzipien eine vollständige Übersicht und Einteilung des gesamten Gebiets der Wissenschaften gegeben zu haben. Während seine nächsten Nachfolger (Chevigny, Wagenseil, Morhof) sich als geistlose Kompilatoren zeigten, gelang es nach dem Vorgang Gesners erst J. G. Sulzer mit seinem »Kurzen Begriff aller Wissenschaften« (Berl. 1756), das Muster einer E. nach den damals herrschenden empirischen und eklektischen Systemen zu entwerfen. Unter Sulzers Nachfolgern und Nachahmern sind namentlich Adelung, Reimarus, Klügel und Buhle zu nennen. Eine neue Epoche in der Behandlung der E. begründete die Kantsche Philosophie. Der erste, welcher die Wissenschaftskunde nach Kantschen Prinzipien konstruierte, war Joh. Joach. Eschenburg (»Lehrbuch der Wissenschaftskunde«, Berl. 1792, 3. Aufl. 1809), dessen Ideen von Habel, Rüf und Straß in den Kreis der Studierenden gebracht wurden, wogegen Heffter, Burdach und Kraus mehr für Gelehrte arbeiteten. Einen bedeutenden Fortschritt verdankt die Wissenschaftslehre dem Kantschen Philosophen K. Ch. Erh. Schmid, dessen »Allgemeine E. und Methodologie der Wissenschaften« (Jena 1810) eine strengere logische Klassifikation einführte und von K. A. Schaller zu einer »E. und Methodologie der Wissenschaften für angehende Studierende« (Magdeb. 1812) verarbeitet ward. Von den spätern hierher gehörigen Werken sind nur Kirchners »Akademische Propädeutik« (Leipz. 1842) und »Hodegetik« (das. 1852) erwähnenswert. In neuerer Zeit hat sich die E. mit besonderer Vorliebe der speziellen oder Fachencyklopädie zugewandt, indem man einzelne Wissenschaften nach bestimmten Prinzipien gliederte und demgemäß systematisch behandelte. So wurden (unter dem Titel: »E. und Methodologie«) z. B. die klassische Philologie von Böckh, die neuern Sprachen von Schmitz, die romanische Philologie von Körting, die Rechtswissenschaft von Arndts, Holtzendorff, Merkel, die Theologie von Hagenbach, Räbiger, Zöckler u. a., die Pädagogik von Stoy, die Staatswissenschaften von Mohl, die Kulturtechnik von Dünkelberg, die Forstwissenschaft von Heß 2c. bearbeitet. Ferner wurden größere Sammlungen von systematischen Einzelwerken über die verschiedensten Zweige des Wissens unter dem Namen E. vereinigt, so: Snells »E. sämtlicher Kenntnisse oder Schulwissenschaften« (Gießen 1805–1815, 19 Bde.); die epochemachende »Encyclopaedia metropolitana« (nach dem Plan von S. Taylor Coleridge ausgearbeitet, Lond. 1818–45, 30 Bde.); Lardners »Cabinet Cyclopedia« (das. 1830 ff., 132 Bde.); die »Neue E. der Wissenschaften und Künste« (Stuttg. 1847–52, 8 Bde.); »Allgemeine E. der Physik« von Karsten, Helmholtz, Lamont u. a. (Leipz. 1856–67, 8 Tle.); Frémys »Encyclopédie chimique«; die »E. der Naturwissenschaften« (Bresl. 1877 ff.), welch letztere auch lexikalisch bearbeitete Teile in sich schließt; Zöcklers »Handbuch der theologischen Wissenschaften in encyklopädischer Darstellung« (Nördling. 1882–83, 3 Bde.) u. a. Für bibliothekarische Zwecke berechnet ist A. A. E. Schleiermachers »Bibliographisches System der gesamten Wissenschaftskunde« (Braunschw. 1852, 2 Tle.). — Während so allgemeine und besondere Encyklopädien nebeneinander geschaffen wurden, blieb doch die Form dieselbe. Sie waren alle systematisch abgefaßte große Lehrbücher oder Kompendien; mit dem Anfang des 17. Jahrh. aber kam die lexikalische oder alphabetische Anordnung auf, welche die Belehrung nicht im ganzen, sondern im einzelnen bezweckt, das System in unzählige selbständige Artikel auflöst und auf das Nachschlagen im Fall des Gebrauchs berechnet ist. Dabei tritt das System, welches die einzelnen Artikel zusammenhält und die Vollständigkeit der ganzen Anlage verbürgt, nur ausnahmsweise in Form einer systematischen Inhaltsübersicht hervor.

Realencyklopädien. Konversationslexika.

Ihren Vorläufer hatte die E. in lexikalischer Form (Realencyklopädie) bereits in dem »Lexikon« betitelten Realwörterbuch des Suidas (10.–11. Jahrh.) gehabt; eine weitere Pflege erfuhr sie aber erst im 17. Jahrh. Es entstanden nun Lexika oder Diktionarien, welche bald die E. schlechthin, bald eine Spezialencyklopädie, bald wenigstens gewisse Gruppen vertraten. Unter diesen Gruppen steht die der Wissenschaften und Künste obenan, welche ihre Bearbeitung in den französischen Wörterbüchern von Furetière (Rotterd. 1690, 2 Bde.) und Thom. Corneille (Par. 1694, 2 Bde.), in der sehr verdienstvollen englischen »Cyclopaedia« von Ephraim Chambers (Lond. 1728, 2 Bde.) und dem deutschen »Allgemeinen Lexikon der Künste und Wissenschaften« von Jablonski (Leipz. 1721) fand. Zur zweiten Gruppe, welche Geschichte, Geographie und Biographie sich zum Hauptzweck machte, gehören: in Frankreich die »Dictionnaires« von Moreri (1673; 20. Aufl. 1759, 10 Bde.) und von Bayle (»Dictionnaire historique et critique«, 1696 u. öfter, auch in deutscher Bearbei-

tung von Gottsched), letzteres von weitreichendem Einfluß; die »Biblioteca universale« von Coronelli in Italien; das »Lexicon universale« von Hoffmann (Basel 1677, 4 Bde.) und das große »Zedlersche Lexikon« (Leipz. 1731—50, 64 Bde. und 4 Supplemente) in Deutschland. Aber alle diese überragte weit, nicht nur durch Vollständigkeit, mehr noch durch den das Ganze durchdringenden philosophischen Geist, das von Diderot und d'Alembert in Verbindung mit den bedeutendsten Zeitgenossen (den sogen. Encyklopädisten) herausgegebene berühmte Werk »Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers« (Par. 1751—72, 28 Bde., worunter 11 Kupferbände; dazu Supplement, Amsterd. 1776—77, 5 Bde., und Register, Par. 1780, 2 Bde.). Seitdem kam der Name E. für ähnliche Wörterbücher allgemein in Anwendung. Hierauf folgte die sehr umfangreiche, von Panckoucke und Agasse unternommene »Encyclopédie méthodique, ou par ordre de matières« (Par. 1782—1832, 166 Bde. mit Kupfern), welche auch ins Spanische übersetzt wurde. In Deutschland erschienen die von Köster und Roos redigierte, aber nicht vollendete »Deutsche E.« (Frankf. 1778—1804, Bd. 1—23) und 1818 bei Gleditsch zu Leipzig das ausschließlich für rein wissenschaftliche Zwecke bestimmte, von Ersch und Gruber begonnene, später an F. A. Brockhaus übergegangene und jetzt unter der Redaktion von Leskien stehende Monumentalwerk »Allgemeine E. der Wissenschaften und Künste« in drei Sektionen, von welchen bis 1885: 162 Bände erschienen sind. Epochemachend war das Brockhaussche »Konversations-Lexikon«, welches in 1. Auflage von Löbel seit 1796 in Leipzig bei verschiedenen Verlegern erschien, 1808 von F. A. Brockhaus erworben ward und seit 1882 in 13. Auflage erscheint. Zu den neuern Auflagen erschienen mehrere Ergänzungswerke, namentlich der »Bilder-Atlas« (2. Aufl., Leipz. 1868—74, 8 Bde.), ferner als Zeitschriften »Die Gegenwart« (das. 1848—56, 12 Bde.) und »Unsere Zeit« (das. 1857—64, 8 Bde.; neue Folge, hrsg. von Gottschall, 1865 ff.). Das »Kleinere Brockhaussche Konversations-Lexikon« in 2 Bänden erschien in 4. Auflage 1885. Außerdem verdient Erwähnung Pierers »Universal-Lexikon oder vollständiges encyklopädisches Wörterbuch« (Altenb. 1822—36, 26 Bde.; dazu 14 Supplementbände, 1840—56), das jetzt in 6. Auflage (Oberhausen 1873—79, 18 Bde.) vorliegt, nachdem die vorhergehenden Auflagen noch durch »Pierers Jahrbücher der Wissenschaften, Künste und Gewerbe« (Altenb. 1865—73, 3 Bde.) ergänzt waren. Beide Werke wurden an Vollzähligkeit und Ausführlichkeit noch überboten durch Meyers »Großes Konversations-Lexikon« (Hildburgh. 1840—52, 46 Bde. nebst 6 Supplementbänden) und dessen Sprößling »Meyers Neues Konversations-Lexikon« (das. 1857—60, 15 Bde.; 3. Aufl., Leipz. 1874—78, 16 Bde.), von welchem seit 1885 die 4., wesentlich umgearbeitete und vervollständigte Auflage erscheint. Als Ergänzungswerke traten dazu die Zeitschrift »Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart« (1867—71, 7 Bde.) und in lexikalischer Form die »Jahressupplemente« (1880—84, 5 Bde.). Eine Realencyklopädie in kürzester Form ist »Meyers Handlexikon des allgemeinen Wissens« in 2 Bänden (3., umgearbeitete Aufl. 1885). Sonst sind von neuern Werken zu erwähnen: »Allgemeine Realencyklopädie oder Konversations-Lexikon für das katholische Deutschland« (Regensb. 1846—50, 12 Bde.; 4. Aufl. 1880 ff.); Herders »Konversations-Lexikon« von ähnlicher Tendenz (Freiburg 1853—57, 5 Bde.; 2. Aufl. 1876—79, 4 Bde.); Spamers »Illustriertes Konversations-Lexikon für das Volk« (Leipz. 1869—80, 8 Quartbände und 2 Supplementbände; 2. Aufl. 1883 ff., in Oktav); die »Deutsche E.« (das. 1885 ff., 8 Bde.).

Von den ausländischen Encyklopädien in alphabetischer Form erwähnen wir nur die wichtigsten und neuesten, welche zum Teil noch forterscheinen. Für Frankreich kommen in Betracht: »Encyclopédie des gens du monde« (Par. 1833—45, 22 Bde.); »Encyclopédie du XIX. siècle« (das. 1836—59; neue Ausg. 1883, 75 Bde.); »Encyclopédie moderne« (3. Aufl. von L. Reiner, das. 1846—51, 30 Bde.; dazu Supplemente, 12 Bde., 1856—62); »Dictionnaire de la conversation et de la lecture« (2. Aufl. 1851—58, 16 Bde.; dazu Supplemente, 5 Bde., 1864—82) und »Grand Dictionnaire universel du XIX. siècle« von P. Larousse (das. 1864—78, 16 Bde.). Spanien besitzt Mellados »Enciclopedia moderna« (Madrid 1848—51, 34 Bde.); in Portugal erscheint gegenwärtig das groß angelegte »Diccionario universal portuguez«, herausgegeben von Costa. Für Italien sind zu nennen: »Nuova Enciclopedia italiana« (Turin 1841—51, 14 Bde.; 6. Aufl., hrsg. von Boccardo, 1875 ff., 25 Bde.); »Enciclopedia popolare economica« unter Leitung von Giov. Berri (Mail. 1871 ff.); »Dizionario universale di scienze, lettere ed arti« von M. Lessona und C. A-Valle (das. 1873 ff.). Für England die »Encyclopaedia Britannica«, welche wenige Jahre nach dem berühmten französischen Werk zuerst 1771 in 3 Quartbänden zu Edinburg erschien; die 2. Auflage (1778—83) wurde schon zu 10 Bdn., die 3. (1797) zu 18 Bdn. nebst 2 Supplementbänden erweitert; seit 1875 wird die 9. Auflage von einer Anzahl hervorragender Gelehrten Englands, Deutschlands und Nordamerikas bearbeitet. Daneben: »The English Cyclopaedia« von C. Knight (Lond. 1853—62; neue Ausg. 1866—68, 23 Bde.; Supplemente 1869 ff.); »Chambers' Encyclopaedia« (das. 1860—68, 10 Bde.; neueste Ausg. 1874) und Hunters »Encyclopaedic dictionary« (das. 1879 ff.). Für die Niederlande: »Nieuwenhuis' woordenboek van kunsten en wetenschappen« (Haag, dann Leiden 1851—68, 10 Bde.); »Algemeene Nederlandsche Encyclopedie vor den beschaafden stand« (Zütphen 1865—1868, 15 Bde.); »Geïllustreerde Encyclopedie« unter Redaktion von A. Winkler Prins (Amsterd. 1868 bis 1882, 15 Bde.). Für Skandinavien: »Nordisk Conversationslexikon« (3. Ausg., Kopenh. 1883 ff.); »Kortfattet Conversationslexikon« (das. 1880, 2 Bde.); »Norsk Haandlexikon« (Christiania 1879 ff.); »Nordisk familjebok« (Stockh. 1875 ff.). Für Nordamerika: die »Encyclopaedia Americana« (neue Ausg., Philad. 1829—46, 14 Bde.) und Appletons »New American Cyclopaedia« (New York 1858—63, 16 Bde.), zu welcher seit 1861 jährliche Supplemente (»Annual Cyclopaedia«) erscheinen; das »Deutsch-Amerikanische Konversations-Lexikon« von Schem (das. 1870—74); die »National Encyclopaedia« von L. Colange (das. 1872 ff.); Johnsons »Illustrated Universal Cyclopaedia« (das. 1874—78, 4 Bde.) und Stoddarts »Encyclopaedia Americana« (Philadelph. 1883 ff.). Im Gebiet der slawischen Sprachen lieferten derartige Lexika: in Rußland Startschewski (Petersb. 1847—55, 12 Bde.), Pljuschar, Krajewski und zuletzt Beresin (1880, 15 Bde.); in Polen S. Orgelbrand (»Encyklopedya powszechna«, Warsch. 1859—68, 28 Bde.; im Auszug 1871 ff., 12 Bde.); in Böhmen L. Rieger und Maly (Prag 1854—1874, 12 Bde.; im Auszug 1873 ff.). Eine ara-

bische E., herausgegeben von Bistany in Beirut, erscheint seit 1876. Einen besondern Kreis bilden die sogen. Staatslexika, von denen namentlich das »Staats-Lexikon« von Rotteck und Welcker (Altona 1834—44, 15 Bde.; 3. Aufl., Leipz. 1856—66, 14 Bde.) als Vertreter des alten Liberalismus, das »Deutsche Staatswörterbuch« von Bluntschli und Brater (Stuttg. 1857—70, 11 Bde.; Auszug in 3 Bdn., Zür. 1869—74) und das spezifisch konservative »Staats- und Gesellschafts-Lexikon« von H. Wagener (Berl. 1859—68, 26 Bde.) zu nennen sind. Die unter dem Namen Hauslexika bekannten Werke, z. B. »Hirzels Haus-Lexikon« (3. Aufl., Leipz. 1858—62, 6 Bde.), Brockhaus' »Haus- und Familien-Lexikon« (das. 1860—66, 7 Bde.), berücksichtigen mehr die Bedürfnisse des täglichen Lebens.

Spezial-Lexika.

Von den zahlreichen neuern alphabetischen Encyklopädien über einzelne Wissenschaften können hier nur einige Beispiele genannt werden: für klassische Altertumskunde die Lexika von Pauly, Lübker, Seyffert, Baumeister (»Denkmäler des klassischen Altertums«), das französische von Daremberg und Saglio, die englischen von W. Smith und Rich; für bildende Kunst das »Dictionnaire de l'Académie«, andre von Bosc und von Demmin, Müllers »Lexikon der bildenden Künste«, Mothes' »Bau-Lexikon«, Müller und Mothes' »Archäologisches Wörterbuch der Kunst«, Buchers »Reallexikon der Kunstgewerbe«; für Musik die Lexika von Gerber, Koch-Dommer, Mendel, Riemann, das englische von Grove; für Theater Pougins »Dictionnaire« und das neuerlich begonnene »Deutsche Theater-Lexikon« von Oppenheim und Gettke; für Erziehung und Unterrichtswesen die Encyklopädien von Schmid (11 Bde. und Auszug in 2 Bdn.), von Rolfus und Pfister (letztere nach katholischen Prinzipien), Sander, die französische von Buisson; für Theologie das »Katholische Kirchenlexikon« von Wetzer und Welte, Abbé Mignes »Encyclopédie théologique« (99 verschiedene Lexika in 168 Bdn.), Herzogs protestantische »Realencyklopädie«, das französische (protestantische) Werk von Lichtenberger, die kleinern Lexika von Holtzmann und Zöpffel, Meusel, Schäfler (katholisch), die Encyklopädien von Hamburger (Bibel und Talmud), Hughes (Islam); daneben die zahlreichen Lexika der biblischen Altertümer (s. Biblische Archäologie); für Philosophie die Lexika von Krug, Kirchner, Noacks »Philosophiegeschichtliches Lexikon«, Francks »Dictionnaire des sciences philosophiques«; für Rechtswissenschaft die Lexika von Weiske, v. Holtzendorff, Grimm (Handelsrecht), Löbner (ebenso), Baumbachs »Staatslexikon«; für Volkswirtschaft das Lexikon von Rentzsch, die französischen von Block, Léon Say (»Dictionnaire des finances«), das italienische von Boccardo; daneben zahlreiche Handels-Lexika (von Fort, Maier, Rothschild, Macculloch ꝛc.); für Geschichte außer den zahlreichen biographischen Lexika Bouillets »Dictionnaire d'histoire et de géographie«, Herbsts »E. der neuern Geschichte« und mehrere Teile in »Meyers Fach-Lexika«; für Kulturgeschichte Götzingers »Reallexikon der deutschen Altertümer«, Cheruels »Dictionnaire historique des institutions, mœurs et coutumes de la France«; für Geographie Hoffmanns »E. der Erd-, Völker- und Staatskunde«, Ritters »Geographisch-statistisches Lexikon«, Neumanns »Lexikon des Deutschen Reichs«, Vivien de Saint-Martins »Nouveau dictionnaire de géographie universelle«, die englischen »Gazetteers« von Keith und Johnston und von Stanford; für Litteraturgeschichte die Lexika von Ad. Stern (deutsche Litteratur), Allibone, Adams (englische), Dezobry und Bachelet, Vapereau, das »Dictionary of science, litterature and art« von Brande und Cox; für Naturwissenschaften die betreffenden Teile in Trewendts »E. der Naturwissenschaften«; für Chemie außerdem die Lexika von Liebig u. a., von Fehling, Dammer, Ladenburg, das französische von Wurtz, das englische von Watts; für Botanik die von Lindley und von Baillon; für Physik das große Wörterbuch von Gehler, die kleinern Lexika von Emsmann, Lommel; für Astronomie die Lexika von Gretschel, Klein, Drechsler; für Mathematik die Lexika von Klügel und Grunert, von Jahn und von Hoffmann; für Landwirtschaft Schnees »E.«, die Lexika von Birnbaum-Thiel, Krafft, Rümpler (Gartenbau), Perring (ebenso); für Medizin und Physiologie Wagners »Handwörterbuch der Physiologie«, Eulenburgs »Realencyklopädie der gesamten Heilkunde«, Littrés »Dictionnaire de médecine«, die umfangreichen Lexika von Jaccoud und von Dechambre; für Militärwesen Potens »Handwörterbuch«, kleinere von Rüstow, Castner, Niemann; für Technologie die Werke von Prechtl, Karmarsch-Heeren, die kleinern Lexika von Dammer, Brelow-Hoyer, Waldows »E. der graphischen Künste«, das englische von Ure, Knights »American mechanical dictionary«, Lamis »Dictionnaire encyclopédique de l'industrie et des arts industrielles«. Zahlreiche der oben angeführten Werke gehören zu »Meyers Fach-Lexika«, welche die Aufgabe verfolgen, das gesamte Gebiet der Wissenschaften und Künste in einer Serie von Spezialwörterbüchern aus der Feder berufener Fachmänner zu bearbeiten. Genauere Angaben s. in der Litteratur bei den betreffenden Fachartikeln oder in den Biographien der Herausgeber.

Encyklopädisten, die Herausgeber und Mitarbeiter der großen französischen »Encyklopädie«, welche in Paris 1751—72 unter Diderots und d'Alemberts Leitung erschien (s. Diderot). Dieses berühmte Werk war das gemeinsame Organ für die im 18. Jahrh. in Frankreich herrschende philosophische Richtung, namentlich hinsichtlich der Religion, Ethik und Staatswissenschaft. Unter dem Namen E. werden daher oft alle diejenigen begriffen, welche der in jenem encyklopädischen Werk herrschenden Richtung huldigen. Von d'Alemberts Feder rührt der jenes Werk eröffnende geistreiche Discours préliminaire her, der nach dem Vorgang Bacons eine Übersicht über die Gliederung und die verschiedenen Beziehungen der Gebiete des menschlichen Wissens gibt. Mallet bearbeitete Theologie und Geschichte, Toussaint Jurisprudenz, Daubenton Medizin, Yvon Logik und Moral, Rousseau Musik und Philosophie, Marmontel Litterärgeschichte; auch Grimm, Dumarsais, Voltaire beteiligten sich an dem Werk. Helvetius, Graf von Holbach u. a. werden unter den E. mit inbegriffen, weil sie deren Standpunkt teilten. Vgl. La Porte, Esprit de l'Encyclopédie (Par. 1768); Voltaire, Questions sur l'Encyclopédie (das. 1770); Duprat, Les Encyclopédistes (Brüssel 1866); Carriere, Die Kunst im Zusammenhang der Kulturentwickelung, Bd. 5.

Endasch, Längenmaß, in der Türkei = 0,653, in der Walachei = 0,641, in Ägypten = 0,638 m.

Ende, in der Jägersprache, s. Geweih.

Ende, Hermann, Architekt, geb. 4. März 1830 zu Landsberg a. d. Warthe, bezog 1848 die Bauschule in Berlin und nahm hier, nach ausgedehnten Studienreisen in fast allen Ländern Europas, seinen dauernden Aufenthalt. 1859 zum königlichen Baumeister,

1878 zum Baurat ernannt, ist E. zugleich Vorsteher eines Meisterateliers an der Kunstakademie, Mitglied der Akademie für Bauwesen und Ehrenmitglied der Kunstakademien zu Wien und St. Petersburg. Mit der neuern Bauentwickelung Berlins, besonders in Bezug auf den Villen- und Palastbau, ist Endes Name eng verknüpft. In Gemeinschaft mit Wilhelm Böckmann erbaute er unter anderm das Rote Schloß, das Haus der Preußischen Bodenkreditgesellschaft, die Meininger Bank, die Tierhäuser im zoologischen Garten, die Häuser der Beuthstraße, die Loge Royal York, das Museum für Völkerkunde teils im Stil der italienischen, teils im Stil der deutschen Renaissance, stets mit Erfolg bestrebt, eine monumentale Wirkung zu erreichen. In der zweiten Konkurrenz um das deutsche Reichstagsgebäude erhielten E. und Böckmann einen dritten Preis.

Endeavourstraße (spr. endéwwr'r-), der südlichste Teil der Torresstraße, zwischen der Nordspitze Australiens und den Prince of Wales-Inseln, ist für große Schiffe unsicher, weshalb statt ihrer der Kanal der Prince of Wales-Inseln gewählt wird. Cook entdeckte die E. 1770 und benannte sie nach seinem Schiff.

Endecha (span., spr. -détscha), Klagelied, Totenklage, in der Regel aus vierzeiligen Stanzen bestehend.

Endechrist, s. Antichrist.

Endelave, dän. Eiland im Kattegat, zum jütländischen Amt Aarhus gehörig, 13 qkm, mit dem Kirchdorf E. und (1880) 650 Einw.

Endemann, Wilhelm, namhafter deutscher Rechtslehrer, geb. 24. April 1825 zu Marburg, studierte daselbst und in Heidelberg, trat 1846 in den kurhessischen Justizdienst, ward 1852 Unterstaatsanwalt in Rinteln, 1853 Justizamtsassessor in Fulda und 1856 Assessor bei dem dortigen Obergericht. Inzwischen hatte er sich durch verschiedene wertvolle rechtswissenschaftliche Abhandlungen bekannt gemacht, indem er namentlich für die Beseitigung der sogen. formellen Beweistheorie zu gunsten der materiellen, wonach die Prüfung des Beweisresultats im Zivilprozeß dem freien richterlichen Ermessen überlassen wird, mit Erfolg aufgetreten war. Eine Folge dieser litterarischen Thätigkeit war 1862 seine Berufung als ordentlicher Professor und Oberappellationsgerichtsrat nach Jena. 1867 als Reichstagsabgeordneter für Schwarzburg-Rudolstadt in die Bundeskommission für Ausarbeitung einer allgemeinen Zivilprozeßordnung gewählt, verlegte er bis Oktober 1870 seinen Wohnsitz nach Berlin, und im Herbst 1872 folgte er einer Einladung zur Teilnahme an dem internationalen statistischen Kongreß zu St. Petersburg. Auch gehörte E. während der Legislaturperiode von 1871 bis 1873 dem Reichstag als Abgeordneter für Eisenach an. 1876 wurde er als Professor an die Universität Bonn berufen, 1884 zum Geheimen Justizrat ernannt. Unter seinen zahlreichen und gediegenen Schriften sind hervorzuheben: »Die Beweislehre des Zivilprozesses« (Heidelb. 1860, 2 Abtlgn.); »Das deutsche Handelsrecht« (das. 1865, 3. Aufl. 1876); »Das deutsche Zivilprozeßrecht« (das. 1868); »Die Rechtshilfe im Norddeutschen Bund« (Berl. 1870); »Das Recht der Aktiengesellschaften« (Heidelb. 1873); »Studien in der romanisch-kanonistischen Wirtschafts- und Rechtslehre« (Berl. 1874—1883, 2 Bde.); »Der Markenschutz« (das. 1875); »Der deutsche Zivilprozeß« (das. 1878—79, 3 Bde.). 1881 begann er mit andern das groß angelegte »Handbuch des deutschen Handels-, See- und Wechselrechts«.

Endemie (griech., endemische Krankheiten, von endēmos, »einheimisch«), Name solcher Krankheiten, welche an einem bestimmten Ort häufig vorkommen, daselbst gleichsam heimisch (endemisch) sind. Sowohl akute als chronische Krankheiten können als E. auftreten. Es liegen ihnen stets lokale Besonderheiten zu Grunde, welche bald in der Beschaffenheit des Bodens, des Wassers und der Luft, bald auf örtlichen Einrichtungen und Lebensgewohnheiten beruhen, bald auch die Folge einer gewissen abnormen Beschaffenheit wichtiger Lebensmittel der Bevölkerung sind. Der Boden kann insofern Ursache einer E. sein, als er Träger einer bestimmten Krankheitsursache ist. So ist es an manchen Orten mit dem Unterleibstyphus, ferner bei den verschiedenen Formen der Sumpf- und Wechselfieber, der Cholera, Pest, dem gelben Fieber der Fall. Die letztern Krankheiten waren anfänglich in einem mehr oder minder beschränkten Gebiet endemisch, haben sich aber später über die Grenzen dieses Gebiets hinaus in ausgedehnten Seuchenzügen verbreitet. Höchst wahrscheinlich gehören auch der Kretinismus und die Kropfkrankheit zu denjenigen Affektionen, welche vermöge einer gewissen Bodenbeschaffenheit endemisch sind. Durch gesundheitswidrige Einrichtungen verschiedener Art sind der Unterleibstyphus, die Tuberkulose und Skrofulose, die Rhachitis zu endemischen Krankheiten fast aller größern Städte geworden. Abnorme Beschaffenheit der Maisnahrung soll Ursache des Pellagra in Oberitalien sein. Die Trichinenkrankheit und Kriebelkrankheit, welche ebenfalls als endemische Krankheiten aufgetreten sind, beruhen auch auf abnormer Beschaffenheit der Nahrungsmittel. Verunreinigungen des Trinkwassers veranlassen an vielen Orten, zumal bei solchen, welche nicht an den Genuß dieses Wassers gewöhnt sind, endemische Magen- und Darmkatarrhe, selbst den Unterleibstyphus. Vgl. Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie (2. Aufl., Erlang. 1881 ff.).

Endenich, Pfarrdorf im preuß. Regierungsbezirk Köln, Kreis Bonn, zur Bürgermeisterei Poppelsdorf gehörig, mit (1880) 2720 meist kath. Einwohnern und einer Privatirrenanstalt, in welcher 1856 der Komponist R. Schumann starb. Dabei der Kreuzberg mit einer weithin sichtbaren Wallfahrtskirche.

Ender, 1) Johann, Maler, geb. 4. Nov. 1793 zu Wien, bildete sich an der dortigen Akademie. Sein Gemälde: Tod Mark Aurels erwarb ihm den Akademiepreis. Damals stand Isabey mit seinen trefflichen Miniaturporträten in größter Beliebtheit, und E. ahmte dessen Manier erfolgreich nach. Graf Stephan Széchényi nahm 1818 den Künstler auf einer Reise nach Griechenland und Italien mit, welche demselben wie nicht minder sein späterer Aufenthalt in Italien als Pensionär der Akademie 1820 reiches Bildungsmaterial zuführte. 1826 nach Wien zurückgekehrt, entfaltete er im Fach der Porträtmalerei und des Kupferstichs eine vielseitige Thätigkeit. Sein bestes Werk ist das Kreuzigungsbild in der Tyrnakapelle des Stephansdoms in Wien (1850—52). Er starb 16. März 1854 in Wien.

2) Thomas, Maler, des vorigen Zwillingsbruder, war Zögling der Wiener Akademie, nahm sich später hauptsächlich Claude Lorrain und Ruisdael zum Vorbild. Auf einer Reise nach Brasilien 1817 sammelte er 900 Zeichnungen, brachte sodann fünf Jahre als kaiserlicher Pensionär in Rom zu und bereiste auch Griechenland und Palästina. Von 1836 bis 1851 war er Professor der Landschaftsmalerei an der Wiener Akademie. Enders Landschaften zeigen eine tüchtige Beherrschung der technischen Mittel, entbehren jedoch der Stimmung. Er starb 28. Sept. 1875 in Wien.

3) Eduard, Maler, Sohn von E. 1), geb. 1824 zu Wien, bildete sich unter der Leitung seines Vaters vorzugsweise im historischen Genre aus. Es fehlt seinen Bildern nicht an gefälliger Komposition, an Phantasie und Leben; doch ist ihr Kolorit oft zu bunt. Seine hervorragendsten Gemälde sind: Franz I. im Atelier des Benvenuto Cellini; Shakespeare, am Hof der Königin Elisabeth den »Macbeth« vorlesend; die Ausstellung der Hogarthschen Zeichnungen; Kaiser Josephs Zusammentreffen mit Mozart; die Anekdote vom Ei des Kolumbus; Schiller am Hof zu Weimar; Rembrandt in seinem Atelier und die Schachpartie.

Endermatische Methode, diejenige Heilmethode, bei welcher die Anwendung der Arzneistoffe auf die von der Oberhaut entblößte Haut geschieht. Man verfährt bei der endermatischen Methode in der Weise, daß zunächst ein Blasenpflaster auf irgend eine Hautstelle appliziert wird. Hat sich die Blase gebildet, so trägt man die emporgehobene Epidermis mit der Schere ab und bestreut die entblößte Hautpartie mit dem Arzneipulver oder bepinselt sie mit dem gelösten Arzneimittel. Die Arzneistoffe gehen durch Vermittelung der Lymphgefäße der Haut in die Blut- und Säftemasse über und entwickeln von hier aus ihre Wirkung auf den Organismus. Die e. M. hat im Anfang dieses Jahrhunderts namentlich in Paris in hohem Ansehen gestanden, ist jedoch ganz wieder außer Gebrauch gekommen, da man in der hypodermatischen Methode oder den subkutanen Injektionen (s. d.) ein Mittel gefunden hat, welches an Sicherheit und Schnelligkeit der Wirkung wie an Bequemlichkeit für den Patienten die e. M. weit hinter sich zurückläßt und doch alle Zwecke derselben erfüllt.

Enderun (pers., »das Innere«), s. v. w. Harem.

En détail (franz., spr. ang detáj), im einzelnen, kleinen; s. Détail.

Endettieren (franz., spr. angd-), in Schulden stürzen, mit Schulden beladen.

Endfläche, s. v. w. Pinakoid (s. d. und Kristall).

Endgeschwindigkeit, s. Flugbahn.

Endingen, Stadt im bad. Kreis Freiburg, Amt Emmendingen, am Nordfuß des Kaiserstuhls, hat 2 Kirchen, Weinbau, Seidenweberei und (1880) 2772 meist kath. Einwohner. — E., urkundlich zuerst 763 erwähnt, war später Hauptort der Herrschaft Usenberg, kam 1387 an Österreich und wurde 1415 freie Reichsstadt, unterwarf sich jedoch alsbald wieder dem Haus Österreich.

Endiometer (griech.), Instrument zur Bestimmung des Meridians.

Endivie, s. Cichorium.

Endl., bei botan. Namen Abkürzung für St. L. Endlicher (s. d.).

Endlich (lat. finītum) heißt alles, was entweder extensiv der Ausdehnung in Raum und Zeit oder intensiv dem Grad nach beschränkt ist.

Endlicher, Stephan Ladislaus, Botaniker, geb. 24. Juni 1804 zu Preßburg, trat 1823 in das erzbischöfliche Seminar zu Wien und erhielt die niedern Weihen, verließ aber 1826 den geistlichen Stand und ward 1828 an der Hofbibliothek in Wien angestellt. Er studierte nun Naturwissenschaften, besonders Botanik, aber auch ostasiatische Sprachen, namentlich die chinesischen. Im J. 1836 ward er Kustos der botanischen Abteilung am Naturalienkabinett zu Wien, 1840 Professor der Botanik an der Universität und Direktor des botanischen Gartens. Er starb 28. März 1849 in Wien. Aus seinen zahlreichen botanischen Werken heben wir hervor: »Flora Posoniensis« (Preßb. 1830); »Prodromus florae Norfolkicae« (Wien 1833); »Grundzüge einer neuen Theorie der Pflanzenzeugung« (das. 1838); »Iconographia generum plantarum« (das. 1838); »Medizinalpflanzen der österreichischen Pharmakopöe« (das. 1842); »Grundzüge der Botanik« (das. 1843, mit Unger); »Synopsis coniferarum« (St. Gallen 1847). Endlichers größtes botanisches Verdienst besteht in dem von ihm aufgestellten natürlichen Pflanzensystem, welches er dargelegt hat in seinem Werk »Genera plantarum secundum ordines naturales disposita« (Wien 1836—1850) und später in seinem »Enchiridion botanicum exhibens classes et ordines plantarum« (Leipz. 1841). Dies Werk ist seiner Vollständigkeit in der Charakteristik der Familien und Gattungen wegen bis auf die neueste Zeit unentbehrlich geblieben. Außerdem nahm E. als Mitarbeiter Anteil an der von Nees v. Esenbeck besorgten Ausgabe von R. Browns »Vermischten Schriften«, an Pöppigs »Nova genera et species plantarum«, an den »Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte« und an der »Enumeratio plantarum, quas in Nova Hollandia collegit C. L. B. de Huegel«. Seit 1840 redigierte er mit Martius die »Flora Brasiliensis«. Außer dem »Atlas von China nach der Aufnahme der Jesuitenmissionäre« (Wien 1843, 6 Hefte) gab er eine Anzahl schätzbarer Beiträge zur Kunde der ältern deutschen und altklassischen Litteratur sowie der ungarischen Geschichtsquellen, so zwei Dichtungen des Priscian (Wien 1828), die Bruchstücke einer altdeutschen Übersetzung des Matthäus-Evangeliums (mit Hoffmann von Fallersleben, das. 1834; 2. Aufl., mit Maßmann, 1841), die »Analecta grammatica« (das. 1836) und »Anfangsgründe der chinesischen Grammatik« (das. 1845), heraus.

Endoarteriitis, s. Arterienentzündung.

Endocardium, eine zarte, bindegewebige Haut, welche die Herzhöhlen auskleidet. Endocarditis, s. Herzentzündung.

Endochrōm, der in Bändern und Platten in den Diatomeen vorkommende braune Farbstoff, der aus Chlorophyll und gelbem Diatomin bestehen soll. Das E. wird durch die meisten Mineralsäuren grün gefärbt, fluoresziert rot und zeigt die Absorptionsstreifen des Chlorophylls.

Endodérmis (griech.), Schutzscheidengewebe, in der Pflanzenanatomie die Grenzschicht, welche ein oder mehrere Gefäßbündel von umgebenden Parenchymmassen abgrenzt. Ihre Zellwände sind entweder zart und teilweise wellig gefaltet und verkorkt oder stark verdickt und verholzt. Die E. tritt in vielen Wurzeln und Stengeln mit axilem Gefäßstrang, besonders bei Wasserpflanzen, auf und hat eine mechanische Funktion.

Endogamīe (griech.), s. Exogamie.

Endogēn (griech.), Bezeichnung der Entstehungsweise derjenigen seitlichen Pflanzenglieder, die nicht aus oberflächlichen, sondern im Innern des Gewebes liegenden Zellen ihren Anfang nehmen und daher aus der Oberfläche hervorbrechen, wie z. B. die Äste der Equisetaceen (s. d.).

Endogēnae, eine im Decandolleschen Pflanzensystem angewendete Bezeichnung für die Monokotyledonen, weil nach einer ältern, schon von Mohl widerlegten Vorstellung der Stamm dieser Pflanzen nicht wie bei den Dikotyledonen (Exogenae) durch Zuwachs an der Außenfläche eines ringförmigen Holzkörpers in die Dicke wächst, sondern in demselben die neuen Gefäßbündel innerhalb der ältern, schon verholzten sich bilden sollen (s. Monokotyledonen).

Endogenītes, s. Holz (fossiles).

Endokarp, s. Perikarp.

Endometritis, Gebärmutterkatarrh.

Endommagieren (franz., spr. angdŏmäschī-), in Schaden bringen, beschädigen.

Endophlebītis (griech.), Entzündung der innern Venenhaut.

Endophyten (griech.), auf andern Pflanzen wachsende Schmarotzerpilze, welche mit ihrem Mycelium im Innern der Gewebe ihrer Nährpflanzen, nicht auf der freien Oberfläche der letztern leben und höchstens ihre Fruktifikationsorgane über die Oberfläche der Nährpflanze hervortreiben, im Gegensatz zu den Epiphyten, welche mit allen ihren Teilen oberflächlich leben (s. Schmarotzer und Pilze).

Endor (jetzt Endur), Stadt im israelit. Stamm Isaschar, südwestlich vom See Tiberias, bekannt durch die von Saul kurz vor seinem Ende befragte Zauberin (Hexe von E.). Erst Schwierigkeiten machend, da Saul kurz vorher die Zauberer und Wahrsager vertrieben hatte, gehorchte sie doch, und der von ihr citierte Geist Samuels verkündete Saul die Niederlage seines Heers und seinen eignen Tod (1. Sam. 28).

Endoskōp (griech.), chirurgisches Instrument zur Besichtigung der Harnröhre und der Harnblase, besteht im wesentlichen aus einer in die betreffenden Organe einzuführenden Röhre mit Beleuchtungsapparat zur Untersuchung innerer Organe (s. Beleuchtungsapparate). Vgl. Grünfeld, Der Harnröhrenspiegel (Wien 1877); Derselbe, Die Endoskopie (Stuttg. 1880).

Endosmose und Exosmose (Diosmose, Osmose), der gegenseitige Austausch zweier miteinander mischbarer (s. Diffusion) Flüssigkeiten, welche durch eine fein poröse Scheidewand voneinander getrennt sind. In dem Hals eines Fläschchens, dessen Boden abgesprengt ist, werde mittels eines durchbohrten Korks eine Glasröhre befestigt und der fehlende Boden durch eine darübergebundene Schweinsblase ersetzt. Dieses mit einer Flüssigkeit, z. B. Weingeist, gefüllte Gefäß (Endosmometer) werde nun in ein weiteres, Wasser enthaltendes Gefäß eingesenkt. Man wird nun bemerken, daß der Weingeist in der Röhre steigt und nach einigen Stunden oben ausfließt, selbst wenn die Röhre 40—50 cm hoch ist. Es ist demnach Wasser durch die Blase zu dem Weingeist in das Gefäß der Schwerkraft entgegen hineingedrungen (Endosmose); anderseits aber ist auch Weingeist aus dem Gefäß zu dem Wasser herausgetreten (Exosmose), wie man leicht an der Färbung des Wassers bemerkt, wenn der angewendete Weingeist gefärbt war. Das Steigen der Flüssigkeit in der Röhre beweist, daß mehr Wasser zu dem Weingeist durch die Blase hinein- als Weingeist zu dem Wasser heraustrat. Ersetzt man aber die Schweinsblase durch eine Kautschukplatte, so findet man, daß mehr Weingeist zum Wasser wandert als umgekehrt. Es kommt also bei diesem Austausch wesentlich auf die Beschaffenheit der Scheidewand an. Daß die beiden Flüssigkeiten in ungleichem Maß zu einander übergehen, erklärt sich daraus, daß die Scheidewand in ihre Poren von verschiedenen Flüssigkeiten verschieden große Mengen aufzusaugen oder zu resorbieren vermag. So nehmen z. B. nach Liebig 100 Gewichtsteile trockner Ochsenblase in 24 Stunden in sich auf: 268 Gewichtsteile Wasser, 133 Kochsalzlösung, 38 Weingeist, 17 Knochenöl. Sind daher Weingeist und Wasser durch eine solche Blase voneinander getrennt, so nimmt diese von der einen Seite Wasser, von der andern Weingeist in dem Verhältnis von 268 zu 38 in sich auf; das in der Blase aufgesaugte Wasser tritt aber vermöge der Anziehung (Adhäsion), welche zwischen den Wasser- und den Weingeistteilchen besteht, zu dem Weingeist hinüber, der resorbierte Weingeist ebenso zu dem Wasser, und zwar werden für je 268 Teile Wasser, welche zu dem Weingeist hineingehen, nur 38 Teile Weingeist zu dem Wasser heraustreten. Senkt man eine kurze Glasröhre, welche an einem Ende mit Blase bespannt ist und eine abgewogene Menge Kochsalz enthält, mit dem verschlossenen Ende in Wasser, so tritt allmählich etwas Wasser ein, löst das Kochsalz, und nun beginnt die Endosmose und Exosmose, d. h. es tritt beständig Wasser ein, während Kochsalz in das umgebende Wasser austritt. Erneuert man letzteres wiederholt, so verläßt endlich auch die letzte Spur des Kochsalzes die Röhre, und diese enthält eine Menge reines Wasser, welche, wenn man den Versuch unter denselben Verhältnissen wiederholt, stets gleich groß ist. Bei Anwendung verschiedener Salze erhält man dagegen ungleiche Mengen; die Zahl, welche angibt, wie viele Gewichtsteile Wasser gegen einen Gewichtsteil einer bestimmten Substanz durch die Membran hindurchgehen, nennt man das endosmotische Äquivalent derselben. Dasselbe beträgt für:

Kochsalz	4,3	Kalihydrat	215
Glaubersalz	11,6	Schwefelsäure	0,39
Schwefelsaures Kali	12	Saures schwefelsaur. Kali	2,3
Schwefelsaure Magnesia	11,7	Alkohol	4,2
Schwefelsaures Kupferoxyd	9,5	Zucker	7,1

Das endosmotische Äquivalent ist aber vom Konzentrationsgrad der Lösungen abhängig und wächst im allgemeinen mit der Temperatur. Im alltäglichen Leben begegnen uns mancherlei Beispiele endosmotischer Wirkung. Bohnen und Erbsen, welche man in Wasser einweicht, quellen auf, weil mehr Wasser durch die Zellhäute in die Zellen hineindringt, als von dem Zellinhalt heraustrittt. Bestreut man einen in Scheiben geschnittenen Rettich mit Kochsalz, so zieht er Wasser; die in den Zellen enthaltene wässerige Flüssigkeit tritt nämlich in größerer Menge zu der konzentrierten Salzlösung heraus, welche sich bei Berührung des Salzes mit den feuchten Schnittflächen gebildet hat. Die Endosmose spielt im Leben der Pflanzen und Tiere eine überaus wichtige Rolle, denn der Austausch der Säfte zwischen den rings geschlossenen Zellen und Blutgefäßen kann nur endosmotisch durch deren Wandungen hindurch erfolgen. Graham hat gezeigt, daß Körper, welche im festen Zustand kristallinisch sind, und die er deshalb Kristalloidsubstanzen nennt, wie z. B. Zucker, Salze etc., viel leichter durch eine poröse Scheidewand hindurchgehen als gewisse unkristallinische Körper, wie Leim, Eiweiß, Gummi, Karamel, lösliche Kieselsäure u. a., welche mit Wasser gallertartige Massen bilden und von Graham Kolloidsubstanzen genannt werden. Man kann sich dieses Verhaltens bedienen, um Körper von beiden Arten, welche miteinander gemischt sind, durch Endosmose voneinander zu trennen. Man nennt dieses Verfahren Dialyse und führt dasselbe aus mittels des Dialysators, eines flachen Gefäßes aus Hartkautschuk, dessen Boden aus Pergamentpapier besteht; diese Vorrichtung läßt man in einem eine beträchtliche Menge Wasser enthaltenden Gefäß schwimmen. Gießt man nun in den Dialysator z. B. eine aus Gummi und Zucker gemischte Lösung, so wird der Zucker nach einiger Zeit fast vollständig durch das Pergamentpapier in das Wasser übergegangen sein, während im Dialysator eine fast reine Gummilösung zurückbleibt.

Endosperm (griech.), in der Botanik ein Zellgewebe in den Samen (s. Same).

Endospor (Endosporium), die Innenhaut der Sporenzelle bei den Kryptogamen.

Endossieren (franz., spr. ang-), s. Indossieren.

Endossiermaschine, s. Buchbinden, S. 546.

Endothelium (griech.), das zarte Häutchen auf der Innenfläche der Lymph- und Blutgefäße sowie der Körperhöhlen.

Endreime, Reime am Schluß der Verse, besonders aber vorgeschriebene Reime (franz. Bouts-rimés), nach welchen jemand ein Gedicht machen soll, eine Spielerei der Improvisatoren.

Endrulät, Bernhard, Schriftsteller, geb. 24. Aug. 1828 zu Berlin, studierte daselbst Philologie, mußte wegen Beteiligung an der Studentenadresse an das Frankfurter Parlament die Universität verlassen, nahm 1849—51 an den schleswig-holsteinischen Feldzügen teil und wandte sich dann nach Hamburg, wo er als Lehrer und als Journalist thätig war und 1859 die »Blätter für deutsche Dichtung« herausgab. 1864 vom Herzog Friedrich von Schleswig-Holstein nach Kiel berufen, wirkte er in dessen Diensten in der Presse bis Juli 1866 und lebte dann wieder schriftstellerisch thätig in Hamburg, Itzehoe und in Straßburg. Seit 1876 wirkte er im preußischen Archivdienst, zuerst in Düsseldorf, seit 1882, zum Staatsarchivar ernannt, in Wetzlar und seit 1885 in Posen, wo er die »Zeitschrift der historischen Gesellschaft für die Provinz Posen« herausgab und 17. Febr. 1886 starb. Er veröffentlichte zuerst »Gedichte« (Hamb. 1857), bald darauf seine schleswig-holsteinischen Erinnerungen: »Von einem verlornen Posten« (das. 1857); »Das Schillerfest in Hamburg« (das. 1860); »Geschichten und Gestalten«, erzählende Dichtungen (das. 1863); eine Übersetzung von G. Flauberts »Versuchung des heil. Antonius« (Straßb. 1874) u. a.

Endursache (Causa finalis), s. v. w. Zweck, weil sie bestimmenden Einfluß auf den Willen hat (s. Ursache).

Endurteil, s. Urteil.

Endymion, der schöne Schläfer der griech. Mythologie, Sohn des Zeus, nach andern des Aethlios und der Kalyke, ein Jüngling von ausgezeichneter Schönheit und Geliebter der Selene (Luna), die, so oft er, von der Jagd ermüdet, auf dem Berg Latmos in Karien entschlummerte, liebend zu ihm herabstieg, um ihn zu küssen und bei ihm zu ruhen. Sie gebar ihm 50 Töchter (nach Böckh die 50 Monde des olympischen Festcyklus bedeutend), und Zeus gewährte ihm auf seine Bitte ewigen Schlaf mit Unsterblichkeit und Jugend. Eine andre Sage läßt E. nach Elis einwandern und diese Landschaft von ihm beherrscht werden. So zeigte man auch sein Grab in Olympia. Der Mythus mag in dem Eindruck, den der Monduntergang an den weißlichgrauen Felswänden des Latmos machte, seinen Ursprung haben. Andre sehen in demselben das Bild des Mondes, welcher gleichsam ins Wasser taucht und dasselbe küßt; Max Müller endlich (»Essays«, Bd. 2) faßt E. als die untergehende Sonne, Selene als den aufgehenden Mond.

Enelysia, s. Elysia.

Enenkel, Johann (auch Jansen der E., Johannes Nepos), deutscher Dichter, lebte zu Wien, bürgerlicher oder nach andrer Auffassung adliger Abkunft, auch Domherr, verfaßte in den letzten Jahrzehnten des 13. Jahrh. eine »Weltchronik«, für deren ersten Teil er die »Weltchronik« des Rudolf von Ems, für den zweiten die »Kaiserchronik« benutzte. Das Werk, in zahlreichen Handschriften vorhanden (von Maßmann in der Ausgabe der »Kaiserchronik«, Bd. 3, verzeichnet), ist bis jetzt nur in Proben bekannt geworden, die sich unter anderm finden in Pez' »Scriptores rerum austriacarum« (Bd. 2), in Maßmanns »Eraclius« und »Kaiserchronik« (Bd. 3) und in der Schrift von K. Roth: »Bruchstücke aus Jansen des Enenkels gereimter Weltchronik« (Münch. 1854). Eine kritische Ausgabe für die »Monumenta Germaniae« ist in Vorbereitung. Der Fortsetzer der »Weltchronik« Rudolfs, Heinrich von München, schrieb Enenkels Werk aus, welches später auch in Prosa aufgelöst wurde. Ein zweites poetisches Werk Enenkels aus der Mitte des Jahrhunderts, welches er auch in seine Chronik einreihen wollte, ist sein »Fürstenbuch von Österreich«, dessen Handschriften ebenfalls von Maßmann verzeichnet sind; herausgegeben von Megiser (Linz 1618; neuer Abdruck, das. 1740) und von Rauch (»Scriptores rerum austriacarum«, Bd. 1).

Energie (griech.), Kraft, Thatkraft, Wirkungsvermögen; auch Kraft des Charakters, Nachdruck; daher energisch, stark, kraftvoll, nachdrücklich. Über den Begriff E. in der Mechanik s. Kraft.

Energumĕn (griech.), ein von einem Dämon besessener rasender Schwärmer (s. Exorzismus).

Enervieren (lat.), entnerven, entkräften; Enervation, Entnervung, Entkräftung.

Enĕter (Veneter), altes Volk in Paphlagonien, in der historischen Zeit schon aus seinen ursprünglichen Sitzen verschwunden, Bundesgenosse des Priamos von Troja, mit der Stadt Amisos, angebliches Stammvolk der Veneter (s. d.) in Italien.

En face (franz., spr. ang fahß), von vorn, s. Face.

En famille (franz., spr. ang famihj), im engern Familienkreis.

Enfantin (spr. angfangtäng), Barthélemy Prosper (gewöhnlich Père E. genannt), der Lieblingsschüler des Sozialisten Saint-Simon und einer der Begründer des Saint-Simonismus (s. Sozialismus), geb. 8. Febr. 1796 zu Paris, wurde in einem Lyceum, später (1813) in der polytechnischen Schule gebildet und besuchte dann als Weinreisender Belgien, Deutschland und Rußland. 1821 trat er in ein Bankhaus zu Petersburg, kehrte jedoch schon 1823 nach Paris zurück, wo er Kassierer bei der Hypothekenbank wurde. Ein enges Freundschaftsbündnis mit Olinde Rodrigues führte ihn zum Studium der Schriften Saint-Simons, dessen eifrige Schüler beide wurden. Sie gründeten 1825 eine Kommanditgesellschaft zur Unterhaltung des Journals »Le Protecteur«, in dem E. Saint-Simons Ideen entwickelte. Nach und nach bildete sich um ihn und Bazard (s. d.), namentlich seit den öffentlichen Vorlesungen des letztern (1829), ein Kreis von Anhängern, die Schule der Saint-Simonisten wurde begründet, und in dem Collège, der Vereinigung der Eingeweihten, wurden E. und Bazard zu »hohen Vätern« (pères suprèmes) geweiht. Jeder von ihnen zog aber aus den Lehren ihres toten Meisters andre Folgerungen. Bazard hielt sich an die philosophisch-politische Seite derselben, während E. die philosophisch-soziale Richtung weiter verfolgte. Er verwandelte die Prinzipien in Dogmen, die Schule in eine Kirche und das Lehrerkorps in einen Priesterstand, eine Hierarchie. Die Menschheit teilte er in zwei Klassen, die philosophische oder die ruhige und die sensitive oder bewegliche; er erklärte die von der Gesellschaft aufgestellten Gesetze für ungerecht gegen die letztere, namentlich in Bezug auf die Ehe. Er forderte die Emanzipation der Frauen, die völlige Gleichheit des Weibes mit dem Mann und verteidigte auch in der Entwickelung der cynischen Theorie von einem Doppelpriester die Freiheit des geschlechtlichen Verkehrs. über diesen Punkt brach 1831 Zwist unter den Häuptern der Schule aus, und der politische Teil

der Sekte mit Bazard trennte sich von dem »Mann des Fleisches«, während die soziale Fraktion mit E. zusammenhielt, der von nun an »Le Père« hieß und sich von seinen Predigern für das »lebendige Gesetz«, eine Art Messias, erklären ließ. Als die Gesellschaft sich mit Ekel von seinen neuen Lehren abwandte, zog sich E. mit einigen 40 ihm treu gebliebenen Anhängern auf seine Besitzung in Ménilmontant zurück und organisierte dort eine patriarchalisch-sozialistische Gesellschaft nach seinen neuen Lehren. Die Staatsgewalt sah in der Verbindung eine Verletzung des Vereinsgesetzes, zugleich aber auch der öffentlichen Moral und guten Sitten und stellte E. mit seinen Genossen (darunter Rodrigues, Michel Chevalier, Duveyrier, Barrault 2c.) vor die Assisen. E. wurde zu einem Jahr Gefängnis und 100 Frank Geldstrafe verurteilt. Die Verbindung wurde aufgelöst, der Saint-Simonismus war damit vernichtet. E. ging, nach einigen Monaten seiner Haft wieder entlassen, mit mehreren seiner Anhänger nach Ägypten und wurde dort als Ingenieur des Paschas an den Nildämmen beschäftigt. Wieder nach Frankreich zurückgekehrt, erhielt er eine Anstellung als Postmeister und ging dann als Mitglied der wissenschaftlichen Kommission, welche mit der Untersuchung der Kolonisationsfrage beauftragt war, nach Algerien. In seiner Schrift »Colonisation de l'Algérie« (Par. 1843) gab er eine klare Erörterung der Frage. Nach der Februarrevolution redigierte er wieder ein Journal, »Le Crédit public«, das viel von dem alten Saint-Simonistischen Geist in sich hatte, aber bald aus Geldmangel einging. Später ward er bei der Verwaltung der Lyoner Bahn angestellt. Er starb 31. Aug. 1864. Von seinen Schriften verdienen hauptsächlich Erwähnung: »Économie politique et Politique Saint-Simonienne« (1831); »Morale« (1832); »Le livre nouveau« (1832); »La religion Saint-Simonienne« (1831). Seine Werke erschienen gesammelt mit denen von Saint-Simon in 17 Bänden (Par. 1865 ff.).

Enfants de France (»Kinder Frankreichs«), in Frankreich ehedem Bezeichnung der legitimen Kinder und Enkel des regierenden Königs, während die übrigen Verwandten desselben princes und princesses du sang (»Prinzen« und »Prinzessinnen von Geblüt«) hießen.

Enfants de troupe, in den franz. Regimentern Söhne von Militärs (1—2 bei einer Kompanie, Eskadron oder Batterie), die auf Staatskosten erzogen wurden; durch Gesetz vom 19. Juli 1884 aufgehoben. Es erhalten jetzt die Familien, deren Söhne durch eine Kommission hierfür vorgeschlagen werden, Erziehungsgelder von 100—180 Frank jährlich; mit dem 13. Lebensjahr treten die Knaben in Militär-Vorbereitungsschulen, deren sechs: zu Rambouillet, Montreuil sur Mer, Bayeux, Bagnols sur Cèze, Pézénas und Bourges, errichtet sind.

Enfants perdus (franz., »verlorne Kinder«), im Mittelalter und bis ins 17. Jahrh. leichte, mit Arkebusen bewaffnete Truppen, welche beim Sturmlauf die ersten waren und deshalb für verloren galten.

Enfants sans souci (franz.), Name einer Gesellschaft, welche unter Karl VI. in Paris zur Darstellung von Spottspielen, den sogen. sotties, privilegiert worden war und der Confrérie de la passion (s. d.) sowie der Genossenschaft der Bazoche (s. d.) große Konkurrenz bereitete. Sie stand unter einem eignen Oberhaupt, das den Titel »prince des sots« (»Fürst der Narren«) führte, wurde aber wegen der zügellosen Roheit, in die sie später verfiel, mehrmals unterdrückt und fand 1659 ihr definitives Ende.

Enfant terrible (franz., »Schreckenskind«), ein plauderhaftes Kind, das durch Wiedererzählung gehörter oder gesehener Dinge 2c. seinen Angehörigen Verlegenheiten bereitet; daher im weitern Sinn jemand, der seine Partei oder Sache kompromittiert. Der Ausdruck soll vom Zeichner Paul Gavarni (s. d.) herstammen, der ihn als Titel für einen seiner komischen Bilderbogen erfand.

Enfield (spr. énnfihld), Stadt in der engl. Grafschaft Middlesex, 16 km nördlich von der Londonbrücke, mit (1881) 19,119 Einw., ehemals berühmt wegen seines wildreichen, jetzt längst vernichteten Waldes. In der Nähe eine berühmte Gewehrfabrik der Regierung.

Enfield-Gewehr, s. Handfeuerwaffen.

Enfilade (franz., spr. angfilád), in der Baukunst eine Zimmerreihe in solchem Zusammenhang, daß bei geöffneten Mittelthüren der Blick durch alle Zimmer geht; auch Längenfeuer (s. Enfilieren).

Enfilieren (franz., spr. ang-), einfädeln; aufreihen; verstricken (in ein Unternehmen); militärisch: eine Truppenaufstellung, Festungsfronte oder Festungslinien in der Richtung ihrer größten Länge beschießen, weniger um bestimmte Punkte zu treffen, als um größere Raumstrecken unsicher zu machen. Im Festungskrieg (s. d.) legt dazu der Angreifer mit schweren Geschützen armierte Enfilierbatterien an.

Enfin (franz., spr. angfäng), endlich; kurzum.

Enflammieren (franz.), entflammen.

Enfle (franz., spr. angfl, von enfler, »anschwellen«), sehr einfaches Spiel mit Whistkarte, meist unter sechs Personen, wobei jede acht Blätter erhält. Wer dem Geber zur Rechten sitzt, spielt aus, und die andern müssen die gespielte Farbe bedienen. Hat jeder die Farbe, so spielt der weiter, welcher mit dem höchsten Blatte den Stich machte. Hat aber jemand die Farbe nicht, so »schwillt« er, d. h. er muß alle Blätter des unterbrochenen Stiches zu den seinen einziehen. Der »Geschwollene« spielt aber wieder an. Wer zuerst aller Karten ledig ist, hat die Tour gewonnen.

Enfleurage (franz., spr. angflörahsch'), Blumenduftgeben, s. Parfümerie.

Enfoncieren (franz., spr. angfongss-), in die Tiefe versenken; ein-, durchbrechen; sich in etwas vertiefen; einsinken. Enfoncement (spr. angfongss'mäng), Vertiefung, Hintergrund (eines Gemäldes, der Bühne 2c.).

Enforcieren (franz., spr. angforss-), verstärken.

Enfumieren (franz., spr. angfü-), einräuchern.

Engadin (rätoroman. Engiadina, Engadina), Bergthal im schweizer. Kanton Graubünden, eins der höchstgelegenen bewohnten Thäler Europas und von mehr als 80 km Länge, bildet die obere Thalstufe des Inn und zerfällt in zwei völlig verschiedene Hälften: das Ober- und das Unter-E., die durch die Puntauta (hohe Brücke) getrennt sind. Das erstere, an Großartigkeit der Gebirgswelt und an Umfang der Gletschermassen mit den besuchtesten Alpengegenden wetteifernd, hat bei einer Seehöhe von 1600—1800 m ein ziemlich kaltes Klima, so daß der Winter fast zwei Drittel des Jahrs einnimmt; Schnee mitten im Hochsommer fallen zu sehen, ist ebensowenig eine Seltenheit wie im Winter eine Temperatur von —35° C. Aber an schönen Sommertagen ist die Landschaft von anziehendem Charakter. Den grünen Wiesengrund des Thals fassen beiderseits Berge ein, hinter denen erst die Schneegipfel hervorschauen. Die Abhänge der südlichen Berge tragen vom Fuß an Nadelwälder; über diesen folgt die Stufe der obern Alpweiden, und man kann hier stundenweit die Grenzlinie beider am Abhang wagerecht und scharf gezeichnet sehen. Das Ober-E. steht durch die Pässe des Bernina und des

Maloja mit Italien in Verbindung. Das Unter-E. ist weit stärker (von 1610–1019 m) geneigt, wird enger und wilder; der Fluß rauscht über Felstrümmer und wühlt sich zwischen engen Wänden durch. Die wildeste seiner Schluchten ist die von Finstermünz, wo er das Schweizer Gebiet verläßt. Das untere E. ist großartiger, romantischer, tannenschwärzer, das obere freundlicher, behäbiger. Im Ober-E. liegen die Ortschaften in der breiten Thalfläche und zeugen durch ihr schmuckes Aussehen von der Sauberkeit, dem Ordnungssinn und der Wohlhabenheit der Bewohner; die Dörfer des Unter-E. hängen an den Bergböschungen hoch über dem Inn und sehen minder freundlich aus. In den waldigen Seitenthälern hausen noch Bären, Lämmergeier ꝛc. Für den Botaniker ist das E. eine unerschöpfliche Schatzkammer, namentlich ist die Kryptogamenflora reich. Auch an nutzbaren Mineralien (Galmei, Bleiglanz, silberhaltige Bleierze, Kupferkiese ꝛc.) ist das E. nicht arm; aber noch größere Schätze sind die berühmten Mineralquellen von St. Moritz im Ober- und Schuls-Tarasp im Unter-E. Ebenso eigentümlich wie das Land sind auch die Bewohner. Die Engadiner, ein rätoromanisches Völklein, gegen 11,600 Köpfe stark, wandern, wie überhaupt die Graubündner, nach fremden Städten, hauptsächlich als Zuckerbäcker, Cafétiers oder Handelsleute. Wer dann in der Fremde sein Glück gefunden, kehrt aus tief gewurzelter Anhänglichkeit an die heimatlichen Gebirge in sein kaltes Hochthal zurück, um hier den Rest seiner Tage zu verbringen. Das E. zählt im ganzen 21 Pfarrdörfer: im obern E. liegen Bevers, Silvaplana, St. Moritz, Samaden, Zuz (Scuoz), Scanfs und Pontresina; im untern Zernetz, Süß, Lavin, Tarasp, Schuls und Martinsbruck. — Ober-E. hatte seine eignen Grafen. Graf Dedalrich verkaufte 1139 sein Land an das Bistum Chur, von dem sich 1494 die Oberengadiner frei kauften. Im Unter-E. führten die vielfach sich durchkreuzenden Herrschafts- und Lehnrechte der Besitzer zu langen Fehden. Im Veltliner Krieg wurde das E. von den Österreichern verheert und 1622 an dieselben abgetreten, jedoch schon im folgenden Jahr an Bünden zurückgegeben. Die letzte österreichische Besitzung war Tarasp, das 1815 an Graubünden kam. Vgl. Papon, Das E. (St. Gallen 1857); Lebert, Das E., seine Heilquellen, seine Natur und seine Bewohner (Bresl. 1861); Flugi, Die Volkslieder des E. (Straßb. 1874); Biermann, St. Moritz und das Oberengadin (2. Aufl., Leipz. 1881); Caviezel, Das Oberengadin (Führer, 2. Aufl., Chur 1881); Ludwig, Das Oberengadin in seinem Einfluß auf Gesundheit und Leben (Stuttg. 1877), und die bei den Hauptorten angeführten Schriften.

Engagement (spr. anggäsch'máng), Verbindlichkeit, Verpflichtung, z. B. Zahlungsverpflichtung; Anwerbung einer Person für eine Stelle, einen Dienst; Anstellung; auch s. v. w. Gefecht, Handgemenge.

Engagementsbrief (Schlußbrief, bei Prämiengeschäften Prämienbrief, bei Stellgeschäften Stellbrief genannt), der schriftliche Vertrag über zu liefernde Wertpapiere. Derselbe kann sowohl vom Käufer ausgestellt werden, indem derselbe die Abnahme verspricht, als auch vom Verkäufer, welcher die Lieferung zur vereinbarten Zeit zusichert.

Engagieren (franz., spr. anggäsch-), verbindlich machen, verpflichten; in Sold und Dienst nehmen; einen zu etwas bereden; sich einlassen (in ein Gefecht).

Engāno (Pulo Pertja), Insel in der Nähe der Südwestküste von Sumatra, südlich von Benkulen, bildet mit einigen umliegenden Eilanden einen Archipel von etwa 330 qkm (6 QM.), ist gebirgig und unfruchtbar und wird von einigen Tausend meist noch heidnischen Malaien bewohnt.

Engastrilōg (griech.), Bauchredner (s. d.).

Engastrimantie (griech.), Weissagung mit Hilfe der Bauchrednerkunst; Engastrimánt, ein weissagender Bauchredner (s. d.).

Engbrüstigkeit, durch anatomische Verhältnisse, wie fehlerhaften Bau des Brustkastens, Verkrümmungen der Wirbelsäule und der Rippen, organische Fehler der Lungen, Vergrößerung des Herzens und andrer Organe, dann auch durch pathologische Verhältnisse verschiedener Art, besonders der Brustorgane, hervorgerufene Erschwerung des Atmens. Wird die E. durch krankhafte Prozesse hervorgebracht, so richtet sich die ärztliche Behandlung selbstverständlich gegen diese; liegen aber anatomische Verhältnisse zu Grunde, so ist keine Heilung, sondern nur eine Milderung der Beschwerden und eine Besserung der durch die mangelhafte Atmung hervorgerufenen Übel durch rationelles Verhalten zu erwarten. Der Leidende muß alles vermeiden, was den Blutandrang nach den Lungen vermehrt, und sorgsam auf möglichst unbeschränkten Genuß reiner Luft bedacht sein. — Über E. als Pferdekrankheit s. Dämpfigkeit der Pferde.

Engeddi (hebr., »Bocksquelle«), Name einer in der Bibel mehrfach erwähnten Quelle und Stadt, die in der Mitte des westlichen Ufers des Toten Meers in gebirgiger Gegend lag. In der »Wüste E.«, der Umgegend der Stadt, verbarg sich David vor Saul (1. Sam. 24). Die Quelle, jetzt Ain Dschidi genannt, sprudelt, etwa 100 m über dem Toten Meer, reich und lauwarm (+27° C.) hervor und erzeugt ringsum tropische Vegetation. Von der Stadt E., die noch zu Eusebios' Zeit ein bedeutender Ort war, haben sich noch Trümmerhaufen erhalten.

Engel (v. griech. angelos, »Bote, Gesandter«), in dem religiösen Vorstellungskreis besonders der semitischen Religionen und des Christentums Mittelwesen zwischen Gott, als dessen Hofstaat oder Dienerschaft sie geradezu im Orient gedacht werden, und den Menschen, welchen sie als Verkündiger und Vollstrecker des göttlichen Willens erscheinen. Die biblische Vorstellung insonderheit steht im engsten Zusammenhang mit der hebräischen Weltanschauung überhaupt. Da diese die Lokalität von Gottes Wohnstätte über die Erde verlegt, so daß Gott, um sich unmittelbare Kenntnis vom Thun und Treiben der Menschen zu verschaffen, von Zeit zu Zeit herabsteigen muß, so bedurfte es nur einer fortgeschrittenen Entwickelung des Gottesbegriffs, namentlich einer strengern Sonderung desselben von Welt und Natur, um an die Stelle der Gotteserscheinungen (Theophanien) Engelerscheinungen (Angelophanien) treten zu lassen. Diese E. schweben in den ältern alttestamentlichen Schriften noch in der Mitte zwischen der Versinnbildlichung des Begriffs der Naturkräfte als Mittelursachen (Ps. 104, 4) und der eigentlichen Personifikation der göttlichen Exekutivgewalt (2. Kön. 19, 35). Seit den Zeiten des babylonischen Exils hat die Vorstellung von den Engeln sich in deutlich erkennbarer Weise sinnlich verdichtet; ein »Heer« von Engeln umgibt den göttlichen Thron; einige unter ihnen, wie Gabriel (Dan. 8, 16; 9, 21; Luk. 1, 19. 26), stehen als »Fürsten« und »Erzengel« Gott am nächsten; die verschiedenen Erscheinungen der Natur sowie die Vorgänge des Geschichtslebens der Menschheit werden ihrer Einwirkung unterstellt und in beiderlei Beziehung die Funktionen unter sie verteilt. Nicht bloß die Völker haben ihre besondern Vorstände in der Engelwelt

(Dan. 4, 10), Israel z. B. im Erzengel Michael (Dan. 12, 1), sondern auch die einzelnen Individuen haben ihre Schutzengel (Matth. 18, 10). Diese ausgebildete Engellehre durchzieht auch das ganze Neue Testament, wo ihnen insonderheit Geschlechtslosigkeit zugeschrieben wird (Matth. 22, 23 ff.); dieses im Gegensatz zu den Sadducäern, welche den Glauben an E. verwarfen. Allmählich nahmen die E. auch Flügel an und wuchsen mehr oder weniger in die Gestalt der geflügelten Genien hinüber, welche die altklassische bildende Kunst erfunden hatte. Die Rangordnung der E. beschrieb dann mit naturwissenschaftlicher Genauigkeit Dionysius Areopagita (s. d.), und die kirchliche Dogmatik baute die Engellehre bis ins einzelnste aus. Im übrigen s. Angelolatrie. Vgl. Oswald, Angelologie, die Lehre von den guten und bösen Engeln im Sinn der katholischen Kirche (Paderb. 1883).

Engel, 1) Johann Jakob, Schriftsteller, geb. 11. Sept. 1741 zu Parchim in Mecklenburg, besuchte das Gymnasium zu Rostock, studierte hier sowie in Bützow und Leipzig zuerst Theologie, wandte sich aber dann philologischen, philosophischen und mathematischen Studien zu. 1776 ward er Professor der Philosophie und der schönen Wissenschaften am Joachimsthalschen Gymnasium zu Berlin. Später zum Mitglied der Akademie und zum Lehrer des Prinzen Friedrich Wilhelm (nachmaligen Königs Friedrich Wilhelm III.) ernannt, nahm er in den damaligen Berliner Schriftstellerkreisen bald eine wichtige und hervorragende Stellung ein. In der Gruppe derjenigen Schriftsteller, die ihre geistigen Anschauungen dem aufklärenden und moralisierenden Rationalismus entnahmen, in der Form aber dem Muster Lessings nachstrebten, sich dabei vor allem der Pflege einer klaren Prosa befleißigten, war E. einer der talentvollsten und tüchtigsten. Seine dramatischen Anfänge, die Lustspiele: »Der dankbare Sohn«, »Der Diamant« u. a., das Schauspiel »Der Edelknabe« sowie seine »Ideen zu einer Mimik« (Berl. 1785–86; neu hrsg. von B. Dawison, das. 1869), verschafften ihm nach dem Regierungsantritt Friedrich Wilhelms II. (1786) die Direktion des neuerrichteten Berliner Nationaltheaters, welche er bis 1790 führte. In den weitern Kreisen des Publikums hatten ihn inzwischen seine »Lobrede auf Friedrich II.« (Leipz. 1781), seine »Anfangsgründe einer Theorie der Dichtungsarten« (mit Vorwort von Fr. Nicolai, das. 1783) und »Der Philosoph für die Welt« (das. 1775—77), die letzte hervorragende moralische Wochenschrift nach dem einst beliebten Muster des Addisonschen »Spectator«, bekannt gemacht. In ihr vertrat er, gegenüber der beginnenden Sturm- und Drangperiode, mit Konsequenz und Scharfsinn den Standpunkt der moralisierenden Poesie und des nüchternen Realismus. In populär-philosophischen und poetischen Arbeiten suchte er in seinem Sinn auf die Zeitgenossen zu wirken und vermochte sich längere Zeit hindurch selbst dem Genie Bürgers, Goethes und Schillers gegenüber zu behaupten. Seine »Kleinen Schriften« (Berl. 1785), sein »Fürstenspiegel« (das. 1798), vor allem aber sein durch feine Beobachtung des Kleinen und Alltäglichen ausgezeichnetes, im übrigen poesieloses Charaktergemälde »Herr Lorenz Stark« (zuerst in Schillers »Horen« 1795 und 1796, das. 1801) fanden, namentlich in Norddeutschland, verdiente und übertriebene Bewunderung. Nach der Niederlegung seines Amtes als Direktor des Nationaltheaters verließ E. Berlin, lebte in Schwerin und Parchim, um seinen Zerfall mit dem in Preußen herrschenden Wöllnerschen System äußerlich zu dokumentieren, ward 1798 von seinem Zögling Friedrich Wilhelm III. nach Berlin zurückgerufen und starb 28. Juni 1802 in Parchim, wohin er eine Besuchsreise unternommen hatte. Eine Sammlung seiner »Sämtlichen Schriften« ward noch bei Engels Lebzeiten begonnen (Berl. 1801—1806, 12 Bde.; neue Ausg., das. 1851, 14 Bde.).

2) Joseph, Mediziner, geb. 29. Jan. 1816 zu Wien, studierte daselbst, wurde 1840 Assistent der pathologischen Anatomie, ging 1844 als Professor der Anatomie nach Zürich, 1849 als Professor der pathologischen Anatomie nach Prag und wirkte 1854—1874 in derselben Stellung an der medizinisch-chirurgischen Josephsakademie in Wien. E. lieferte wichtige Arbeiten über die Entwickelung der Knochen, Haare und Federn, über das Wachstumsgesetz der Zellen 2c.; auch suchte er die Anatomie zu einer wissenschaftlichen Physiographie zu erheben, indem er eine wissenschaftliche Terminologie und Charakteristik der anatomischen Eigenschaften gesunder und kranker Organe aufstellte. Er schrieb: »Entwurf einer pathologisch-anatomischen Propädeutik« (Wien 1845); »Anleitung zur Beurteilung des Leichenbefunds« (das. 1846); »Die Leichenerscheinungen« (das. 1854); »Spezielle pathologische Anatomie« (das. 1856); »Sektionsbeschreibungen« (das. 1861); »Allgemeine pathologische Anatomie« (das. 1865) u. a.

3) Karl, Musikhistoriker, geb. 6. Juli 1818 zu Thiedenwiese bei Hannover, erhielt seine Ausbildung im Klavierspiel und in der Komposition in letzterer Stadt durch den Organisten Enckhausen sowie von 1837 an in Weimar durch Hummel und Lobe und ließ sich dann in Hamburg nieder, wo er zuerst mit Liedern und Klavierstücken als Komponist in die Öffentlichkeit trat. Nachdem er später einige Jahre in Warschau und Berlin zugebracht und in letzterer Stadt den fördernden Umgang mit Rungenhagen genossen hatte, begab er sich 1846 nach Manchester, siedelte aber 1850 nach London über, wo er eine erfolgreiche Thätigkeit als Lehrer, namentlich aber als Musikschriftsteller entfaltete. Er starb im November 1882 in Kensington bei London. Die von ihm veröffentlichten, vorwiegend die Nationalmusik verschiedener Völker und Zeiten behandelnden Arbeiten sind folgende: »The pianist's handbook« (Lond. 1853); »Reflections on church music« (1856); »The music of the most ancient nations« (2. Aufl. 1870); »An introduction to the study of national music« (1866); »A descriptive catalogue of the musical instruments in the South Kensington Museum« (1874); »Catalogue of the special exhibition of ancient musical instruments« (2. Aufl. 1873); »Musical myths and facts« (1876); »The literature of national music« (1879); »Researches into the early history of the violin-family« (1883); außerdem zahlreiche Aufsätze für die Londoner Musikzeitung »Musical Times«.

4) Ernst, hervorragender Statistiker, geb. 26. März 1821 zu Dresden, widmete sich ursprünglich dem Bergfach, studierte in Freiberg 1842—45 und später in Paris. 1850 zum Vorstand des Statistischen Büreaus in Dresden ernannt, gab er die »Statistischen Mitteilungen aus dem Königreich Sachsen« (4 Bde.), die »Sächsische statistische Zeitschrift« und das »Jahrbuch der Statistik und Staatswissenschaft« heraus. 1858 trat er wegen ungerechter Angriffe in den sächsischen Ständekammern zurück und begründete in Dresden eine Hypothekenversicherungs-Gesellschaft, womit er einen neuen Zweig des Versicherungswesens ins Leben rief. Nach Dietericis Tod wurde er als

Direktor des preußischen Statistischen Büreaus nach Berlin berufen, wo er seit 1860 eine ungemein folgenreiche Thätigkeit entfaltete. Unter seiner Leitung erschienen die »Zeitschrift des Statistischen Büreaus« (seit 1860), das »Jahrbuch für amtliche Statistik des preußischen Staats« (1863—76, Bd. 1—4) und die »Preußische Statistik« (seit 1861). Eigne Arbeiten Engels finden sich in großer Zahl in der genannten Zeitschrift. Außerdem veröffentlichte er eine Übersicht über die Ergebnisse der ersten vier statistischen Kongresse (Berl. 1863) und einen »Rechenschaftsbericht« (das. 1865, 2 Bde.) über die Verhandlungen des Berliner internationalen statistischen Kongresses von 1863, welchem er präsidierte. Weitere Arbeiten sind: »Die Verluste der deutschen Armeen an Offizieren und Mannschaften im Krieg 1870—71« (Berl. 1872); eine Abhandlung über die Statistik der Dampfkessel und Dampfmaschinen in allen Ländern der Erde (in der genannten Zeitschrift, separat 1874); »Die Gewerbezählung vom 1. Dez. 1875 und ihre Resultate« (Berl. 1878); »Die deutsche Industrie 1875 und 1861« (2. Aufl., das. 1881); »Das Zeitalter des Dampfes in technisch-statistischer Beleuchtung« (2. Aufl., das. 1881). Von seinen kleinern Arbeiten sind hervorzuheben: »Die moderne Wohnungsnot« (Leipz. 1873); »Der Preis der Arbeit« (2. Aufl., Berl. 1872) und »Der Wert des Menschen« (das. 1883). E. gründete 1862 in Berlin auch ein statistisches Seminar, aus welchem eine Reihe tüchtiger Beamten und Dozenten hervorgegangen ist. In seinen Vorlesungen an diesem Seminar hat E. die Lehre der Statistik allmählich zur Lehre von den menschlichen Gemeinschaften oder zur »Demologie«, die er der Ethnologie gegenüberstellt, erweitert. 1875 begründete E. die »Statistische Korrespondenz«; 1882 trat er aus dem preußischen Staatsdienst aus und lebt seitdem in Oberlößnitz bei Dresden.

5) Johann Daniel Friedrich, Bautechniker, geb. 20. Sept. 1821 zu Danzig, widmete sich 1839 dem Baufach, ließ sich 1846 als Architekt in Wriezen a. O. nieder und widmete sich vorzugsweise dem landwirtschaftlichen Bauwesen; insbesondere machte er sich mit dem Kalksandpiseebau vertraut und führte die ersten derartigen gelungenen Bauten in der Provinz Brandenburg aus. Er studierte das landwirtschaftliche Bauwesen in England, Frankreich und Belgien und wurde 1857 Baumeister und Dozent an der Akademie in Proskau. Seit Aufhebung der letztern 1881 lebt E. in Berlin. Er schrieb: »Der Kalksandpisébau und die Kalkziegelfabrikation« (3. Aufl., Leipz. 1865); »Handbuch des landwirtschaftlichen Bauwesens« (7. Aufl., Berl. 1885); »Sammlung landwirtschaftlicher und ländlicher Bauausführungen« (das. 1856—65); »Ausgeführte Familienhäuser für die ländlichen Arbeiter« (das. 1857); »Hochbau-Materialienkunde« (das. 1863); »Album für ländliche, landwirtschaftliche und gärtnerische Bauausführungen« (Leipz. 1879—81, 3 Hefte); »Die Bauausführung« (Berl. 1885). Für Durms »Handbuch der Architektur« bearbeitete er ebenfalls Teile des landwirtschaftlichen Bauwesens.

6) Gustav, musikal. Schriftsteller und Gesanglehrer, geb. 29. Okt. 1823 zu Königsberg i. Pr., studierte von 1843 an zu Berlin Philologie, hörte zugleich bei Marx Vorlesungen über Musik und widmete sich schließlich ganz der letztern. Nachdem er bis 1861 musikalischer Berichterstatter der »Spenerschen Zeitung« gewesen, trat er nach dem Tod Rellstabs in gleicher Eigenschaft bei der »Vossischen Zeitung« ein und übernahm 1863 den Gesangunterricht an der Neuen Akademie der Tonkunst. 1874 erhielt er den Professortitel und wurde an die königliche Hochschule für Musik als Lehrer des dramatischen Gesangs berufen. Die litterarischen Arbeiten Engels sind teils didaktischen, teils philosophisch-musikalischen Inhalts; sie bestehen außer Schulprogrammen der Neuen Akademie der Tonkunst (seit 1863), vorzüglichen Rezensionen und Abhandlungen in folgenden Werken: »Sänger-Brevier, tägliche Singübungen, für alle Stimmlagen eingerichtet und theoretisch erläutert« (Leipz. 1860); »Übersetzungen und Vortragsbezeichnungen zu dem klassischen Sopranalbum« (1. u. 2. Folge); »Die Vokaltheorie von Helmholtz und die Kopfstimme« (Berl. 1867); »Das mathematische Harmonium« (das. 1881); »Ästhetik der Tonkunst« (das. 1884). Außerdem veröffentlichte er: »Die dialektische Methode und die mathematische Naturanschauung« (Berl. 1865); »Die Idee des Raumes und der Raum« (das. 1868) u. a.

7) Franz, Amerikareisender, geb. 21. Juli 1834 zu Röbel in Mecklenburg-Schwerin, durchreiste 1857—1863 die Gebiete von Caracas, Maracaibo, Trujillo, Merida und Tachira sowie das Gebirgsland von Pamplona und Ocaña, die Strombecken des Zulia, Catatumbo, Rio Magdalena ꝛc. in Venezuela und Kolumbien und widmete sich nach seiner Rückkehr der schriftstellerischen Laufbahn. 1870 nahm er als Freiwilliger am Kriege gegen Frankreich teil, promovierte 1873 in Rostock und lebt gegenwärtig in Berlin als Bibliothekar der königl. landwirtschaftlichen Hochschule. Außer zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften schrieb er: »Studien unter den Tropen Amerikas« (2. Aufl., Jena 1879); »Aus dem Pflanzerstaate Zulia« (Berl. 1881); auch gab er einen Band Gedichte heraus: »Wegeblumen aus dem Ränzel eines Wanderburschen« (das. 1883).

8) Eduard, Schriftsteller, geb. 12. Nov. 1851 zu Stolp in Pommern, studierte 1870—73 zu Berlin Sanskrit und neuere Sprachen, unternahm darauf weitere Reisen und lebt seit 1875 als Beamter im Stenographenbüreau des Reichstags und schriftstellerisch thätig (1879—84 als Redakteur des »Magazins für die Litteratur des Auslands«) in Berlin. Er schrieb: »Italienische Liebeslieder« in deutscher Übertragung (Aschersl. 1876); »Lord Byron. Eine Autobiographie« (Berl. 1876); »Geschichte der französischen Litteratur« (Leipz. 1882); »Geschichte der englischen Litteratur« (das. 1883); »Psychologie der französischen Litteratur« (Teschen 1885) u. a.

Enge Lage der Akkorde, s. Akkord (Schluß).

Engelberg, Benediktinerkloster und Alpenkurort im schweizer. Kanton Unterwalden, 1010 m ü. M., mit (1880) 1931 Einw., führt seinen Namen davon, daß sich bei Gründung der Abtei (1120), der Sage zufolge, Engelmusik von dem nahen Engelberg herab hören ließ. In der Zeit der alten Eidgenossenschaft war es dieser schutzverwandt und wurde erst 1798 dem Kanton Unterwalden einverleibt. Das Engelberger Thal ist ein romantisch eingerahmter Kessel am Fuß der Spannörter und des Titlis. Es steigt zum Paß der Surenen (2305 m), der Grenze von Uri, hinan. Eine zweite Bergpforte bildet das Engelberger Joch (2208 m), der Übergang in das Berner Oberland. Die Engelberger Aa verläßt das hohe Alpengelände, indem sie sich durch ein enges Buchenwaldthal hinunterwindet, bei Grafenort (575 m) und mündet in den Vierwaldstätter See. Das Kloster enthält eine weither besuchte Erziehungsanstalt. Ein regeres Leben brachte dem Thalkessel die Eigenschaft eines Luftkurorts, welcher sich besonders bei Schwächezuständen und deren Folgen, Bleichsucht,

Nervenleiden, auch bei der Skrofulose, Hypochondrie rc. als vorzüglich heilsam erweist. Weitere Kurmittel sind Ziegenmilch und Ziegenmolken, auch Molken- und andre Bäder rc.

Engelbert, 1) E. I., der Heilige, Erzbischof von Köln, geb. 1185, der jüngere Sohn des Grafen Eberhard von Berg, gebildet auf der Domschule zu Köln, erhielt schon früh zahlreiche einträgliche Pfründen, ward 1199 Dompropst in Köln und 1216 Erzbischof von Köln. Mit Energie hielt er Frieden und Ordnung aufrecht, brach mit der Gewalt des Schwertes den Trotz der Großen, stellte die Klosterzucht her, förderte den Ackerbau und herrschte schließlich mit fast unbeschränkter Macht in seinem Land. Als der Kaiser Friedrich II. 1220 nach Italien zog, ernannte er E. zum Reichsgubernator diesseit der Alpen und übertrug ihm die Erziehung seines Sohns Heinrich, welchem E. zu Aachen 1222 die deutsche Krone aufsetzte. E. führte das Regiment mit kräftiger Hand, so daß, wie Walther von der Vogelweide sang, sein Lob wunderhoch emporstieg. Er begünstigte die Fürsten, unterdrückte aber die Städte und den Lehnsadel. Seine Gerechtigkeitsliebe war so anerkannt, daß die Sage den Aufschwung der Femgerichte in Westfalen an seinen Namen knüpfte. Er ward auf Anstiften seines mit ihm in Streit begriffenen Neffen, des Grafen Friedrich von Isenburg, 7. Nov. 1225 erschlagen. Zwar ist er nicht förmlich heilig gesprochen, doch seit 1620 im Kölner Stift als Heiliger verehrt worden. Vgl. Ficker, E. der Heilige, Erzbischof von Köln (Köln 1853).

2) E. II., Herr von Falkenburg, Erzbischof von Köln 1261—74, wurde in einem Streite, den er mit den Kölner Patriziern wegen der Selbständigkeit des Stadtregiments führte, 1267 gefangen genommen und $3^1/_2$ Jahre festgehalten, während welcher Zeit die Stadt vom Papst mit dem Interdikt belegt wurde. Albertus Magnus vermittelte 1271 einen Vertrag, durch welchen E. seine Freiheit zurückerhielt.

Engelbrechtsen, Cornelis, niederländ. Maler, geb. 1468 zu Leiden, gest. 1533 daselbst, ist namentlich durch seinen Schüler Lukas von Leiden bekannt geworden. In der städtischen Sammlung zu Leiden sind zwei durch Karel van Mander beglaubigte Flügelaltäre, die Kreuzigung und die Beweinung Christi darstellend, von seiner Hand erhalten. Die Färbung ist trocken, die Formengebung noch steif, aber schon nach realistischem Ausdruck strebend.

Engelfisch, s. Haifische.

Engelgroschen, alte, sehr dünne sächs. Silbermünze, benannt nach dem darauf geprägten, den Kurschild haltenden Engel, wurde unter den sächsischen Fürsten 1497—1559 geschlagen, erst von 14-, später von 13-lötigem Silber, und hatte einen Wert von $3^1/_2$—4 Groschen Kurant. Es gab auch doppelte E.

Engelhard, Wilhelm, Bildhauer und Maler, geb. 9. Sept. 1813 zu Grünhagen bei Lüneburg, war zuerst Elfenbeinschnitzer und bildete sich als solcher sechs Jahre lang in Paris und London weiter aus. 1837 nach der Heimat zurückgekehrt, widmete er sich auf der polytechnischen Schule zu Hannover der Bildhauerkunst. Diese Studien setzte er in Kopenhagen bei Thorwaldsen und von 1841 bis 1848 in München unter Schwanthaler fort, dessen poetisch-romantische Richtung einen entscheidenden Einfluß auf ihn übte. Hier schuf er einen überlebensgroßen Germanen, die Lorelei, Heinrich den Löwen (Reiterstatuette von Bronze). Bis 1854 fertigte E. neben mancherlei Marmorarbeiten eine Reihe von Kartons zu historischen Wandgemälden, welche von Malern in Schlössern und Landhäusern ausgeführt wurden. Schon 1851 hatte er sein Hauptwerk, den Eddafries, in Konturzeichnungen auf die Londoner Weltausstellung geschickt und sich dadurch große Anerkennung erworben. 1855 ging er nach Rom und schuf dort folgende lebensgroße Marmorwerke: Lorelei, Lyrik, Mnemosyne, kleiner Poet, Amor auf dem Schwan, tanzender Frühling, Bacchus den Panther bändigend (im Besitz Kaiser Wilhelms), Schleuderer mit dem Hund, Mädchen mit dem Schwan. 1857 siedelte E. nach Hannover über, wo er im Auftrag König Georgs V. den Eddafries im Schloß Marienburg ausführte. Das Werk besteht aus 18 Darstellungen und erschien in Photographien unter dem Titel: »Nordisches Heldenleben. Cyklus plastischer Darstellungen nach der Edda« (Hannov. 1872). Da sich die nordischen Göttergestalten kaum vollkommen typisch verkörpern lassen, so legte der Künstler das Hauptgewicht auf die Massenerscheinung, in der nur die allgemeinen Züge zur Geltung kommen, und von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet enthält Engelhards Werk eine Fülle von Schönheiten. Einen ähnlichen Fries nach Motiven der nordischen Mythologie führte E. für das Haus v. Tiele-Winckler in Berlin aus. In Hannover schuf er außerdem eine bronzene Schillerstatue, Amor den Löwen bändigend (im Besitz des deutschen Kaisers), die Statue des Erzengels Michael für das Kadettenhaus in Lichterfelde bei Berlin, die sitzende Statue der Kurfürstin Sophie in Herrenhausen und eine Kolossalstatue des thronenden Odin. Er hat auch zahlreiche Porträtbüsten angefertigt.

Engelhardt, 1) Georg von, livländ. Staatsmann und Schriftsteller, geb. 23. Aug. 1775 zu Riga, lebte seit seinem fünften Jahr in Petersburg, stand einige Zeit im Militärdienst, trat 1796 in das Departement der auswärtigen Angelegenheiten und wurde von Alexander I. als Unterstaatssekretär in den neugebildeten Reichsrat berufen. Infolge des Interesses, das er für das Unterrichtswesen an den Tag legte, erhielt er 1811 die Direktion des pädagogischen Instituts und wurde 1816 Vorsteher des Lyceums in Zarskoje Selo. Die ihm so gebotene Gelegenheit, den Unterricht zu heben und zu fördern, benutzte er in ausgedehntem Maß, aber auch in so freisinniger Richtung, daß man ihn 1823 seiner Thätigkeit enthob. Seitdem lebte E. einer ausschließlich schriftstellerischen Wirksamkeit fast bis zu seinem 27. Jan. 1862 in Petersburg erfolgten Tod. Außer Beiträgen zu Storchs »Rußland unter Alexander I.« (Riga 1803—11) sowie zu Erdmanns »Beiträgen zur Kenntnis des Innern von Rußland« (Leipz. 1822—26, 2 Bde.) schrieb er »Russische Miszellen zur genauern Kenntnis Rußlands und seiner Bewohner« (Petersb. 1828—32, 4 Bde.) und gab nach den handschriftlichen Journalen Wrangells die »Reise längs der Nordküste von Sibirien und auf dem Eismeer« (Berl. 1839, 2 Bde.) heraus. Auch redigierte er 1838—52 die russische »Landwirtschaftliche Zeitung«.

2) Johann Georg Veit, evangel. Theolog, geb. 12. Nov. 1791 zu Neustadt a. d. Aisch, ward in Erlangen 1821 außerordentlicher und 1822 ordentlicher Professor der Theologie, bald darauf auch Universitätsprediger. Mehrmals vertrat er die Universität Erlangen bei der Ständeversammlung. Er starb 13. Sept. 1855 und hinterließ ein »Handbuch der Kirchengeschichte« (Erlang. 1834, 4 Bde.) und eine »Dogmengeschichte« (Neustadt a. d. A. 1839, 2 Bde.). Mit Winer gab er von 1824 bis 1829 ein »Kritisches Journal der Theologie« heraus.

3) Moritz von, namhafter luther. Theolog, geb.

11. Juli 1828 zu Dorpat, studierte seit 1849 daselbst, in Erlangen und Bonn und wurde 1853 Privatdozent, 1859 außerordentlicher und einige Monate später ordentlicher Professor in Dorpat. Unter seinen Schriften sind besonders hervorzuheben: »Val. Ernst Löscher nach seinem Leben und Wirken« (Dorp. 1853; 2. Aufl., Stuttg. 1856); »De Jesu Christi tentatione« (Dorp. 1856); »Schenkel und Strauß, zwei Zeugen der Wahrheit« (Erlang. 1864); »Katholisch und Evangelisch« (Dorp. 1866); »Das Christentum Justin des Märtyrers« (Erlang. 1878). Sein am 5. Dez. 1881 erfolgter Tod beraubte die Dorpater Fakultät ihres Hauptes, die lutherische Kirche Livlands ihres Führers. Vgl. »Zur Erinnerung an M. v. E.« (Dorp. 1881).

Engelhartszell, Marktflecken in Oberösterreich, Bezirkshauptmannschaft Schärding, an der Donau, die sich hier in großen Krümmungen durch ein enges Defilee hindurchwindet, an der bayrischen Grenze, mit einem Schloß, (1880) 616 Einw., Holzhandel und einem Zollamt. Nahe dabei das 1293 gegründete, 1786 aufgehobene Cistercienserstift Engelszell, jetzt Sitz eines Bezirksgerichts, mit schöner Kirche.

Engelholm, Stadt im schwed. Län Christianstad, an der Mündung der Rönne-Aa in den Skelder-Viken, einen südlichen Meerbusen des Kattegat, mit Landskrona und Christianstad durch Eisenbahn verbunden, ist Sitz eines deutschen Konsulats und hat (1880) 2092 Einw., welche bedeutende Handschuhfabrikation und Lachsfischerei betreiben. In den Kämpfen zwischen Schweden und Dänemark um den Besitz der Stadt wurde dieselbe achtmal gänzlich niedergebrannt.

Engelkraut, s. Arnica.

Engelm., bei botan. Namen Abkürzung für G. Engelmann (s. d.).

Engelmacherinnen (Engelsmütter), Frauenspersonen (Ziehmütter, Haltefrauen, Kostkinderpflegefrauen), welche kleine, namentlich uneheliche Kinder annehmen, angeblich, um ihnen Wartung und Pflege angedeihen, in Wahrheit aber, um sie verkommen zu lassen und aus der Welt zu schaffen. Die Beseitigung der Engelmacherei aus der Kostkinderpflege ist eine der wichtigsten Aufgaben der Sanitäts- und Sittenpolizei, namentlich in den großen Städten. Zu diesem Behuf hat z. B. eine Berliner Polizeiverordnung alle Haltefrauen verpflichtet, eine besondere Konzession nachzusuchen. Diese Konzession wird nur nach sorgfältiger Prüfung der persönlichen Verhältnisse der betreffenden Ziehmütter und ihrer Wohnungen erteilt.

Engelmann, 1) Wilhelm, Buchhändler und Bibliograph, geb. 1. Aug. 1808 zu Lemgo, kam 1847 in den Alleinbesitz des väterlichen Geschäfts in Leipzig (gegründet von A. Mitzky unter der Firma »Mitzky u. Komp.« in Leipzig, 1811 durch Kauf an Wilhelm E. übergegangen, nach dessen Tod, 11. Jan. 1823, von der Witwe E. fortgeführt), nachdem er demselben erst als Geschäftsführer, seit 1. Sept. 1839 als Teilhaber angehört hatte. E. hob die früher nicht bedeutende Handlung durch Verlag hervorragender wissenschaftlicher Werke, vornehmlich auch aus den Fächern der Litteratur- und Weltgeschichte (Gervinus, Weber), der Bibliographie und der Naturwissenschaften, zu einem der bedeutendsten deutschen Verlagsgeschäfte. Eine andre Seite von Engelmanns Thätigkeit bildete die Bearbeitung und Herausgabe von Fachkatalogen über verschiedene Zweige der Litteratur, welche, zum Teil ursprünglich unter Zugrundelegung der frühern Arbeiten von Enslin und Löflund, durch Vollständigkeit und Zuverlässigkeit alle andern ähnlichen Publikationen übertrafen und noch jetzt unentbehrliche bibliographische Handbücher sind. Sie umfassen die betreffenden Litteraturen von 1750 an. Die wichtigsten sind: »Bibliotheca scriptorum classicorum« (Ausgaben, Übersetzungen und Erläuterungsschriften; 8. Aufl., bearb. von Preuß, 1881); »Bibliothek der schönen Wissenschaften« (1837—45, 2 Bde.); »Bibliotheca geographica« (1858); »Bibliotheca historico-naturalis« (1846, Bd. 1), dazu zwei Supplementbände; »Bibliotheca zoologica« (von V. Carus und E., 1861). Letztere Bibliothek verzeichnet außer der deutschen noch die betreffende skandinavische, holländische, englische, französische, italienische und spanische Litteratur, während die andern Bibliographien sich in der Hauptsache auf die deutsche beschränken. Außerdem bearbeitete E., größtenteils auf Grund seiner eignen bedeutenden Sammlung: »Daniel Chodowieckis sämtliche Kupferstiche« (1857—60). Verdient machte sich E. auch durch die Herausgabe einer neuen Bearbeitung von Naglers »Künstlerlexikon«, welche unter der Redaktion von Jul. Meyer, Lücke und neuerlich von H. v. Tschudi seit 1870 erscheint. Von der Universität Jena 1858 zum Doktor ernannt, starb er 23. Dez. 1878. — Jetziger Leiter des Verlagsgeschäfts ist sein Sohn Rudolf E., geb. 1841, der früher als Astronom an der Leipziger Sternwarte thätig war und Bessels »Abhandlungen« (Leipz. 1875 bis 1876, 3 Bde.) und »Rezensionen« (das. 1878) sowie eine deutsche Übersetzung von Newcombs »Populärer Astronomie« (das. 1881) veröffentlichte.

2) Georg, Arzt und Botaniker, geb. 2. Febr. 1809 zu Frankfurt a. M., studierte seit 1827 in Heidelberg Medizin und wurde durch Alexander Braun, Karl Schimper und Agassiz, welche gleichzeitig mit ihm studierten, in die Botanik eingeführt, ging dann nach Berlin und Würzburg, promovierte hier 1831 mit einer Dissertation über Antholyse, folgte Braun nach Paris und siedelte 1832 nach Missouri über. Hier durchstreifte er das Land bis 1835 und ließ sich dann als Arzt in St. Louis nieder, wo er bald ausgedehnte Praxis gewann. Mit großem Interesse für den Westen Nordamerikas erfüllt, beteiligte er sich lebhaft mit Rat und That an den großen Expeditionen der 40er und 50er Jahre. Mit Asa Gray bestimmte und beschrieb er die von Lindheimer in Texas gesammelten Pflanzen (Bost. 1845—47, 2 Tle.), 1856 gab er eine Monographie der nordamerikanischen Kakteen heraus (Cambridge 1856), und dieselbe Familie bearbeitete er für die »United States and Mexican Boundary Survey« (Wash. 1858). Außerdem lieferte er Monographien über die amerikanischen Spezies der Gattungen Cuscuta (St. Louis 1860) und Juncus (das. 1868). Er starb 4. Febr. 1884 in St. Louis.

Engelö, bedeutende, zum Amt Nordland gehörige Insel an der Küste von Norwegen, im Westfjord, mit dem Kirchdorf Stegen, ist zwar gebirgig (Prästekonetind 660 m hoch), hat aber doch fruchtbare Gegenden und ist gut angebaut. Auch Fischerei wird betrieben.

Engels (Esterling), früheres holländ. Gold-, Silber- und Münzgewicht, = 1/20 Unze = 1/320 holländisches Troypfund = 1,538 g = 32 As.

Engels, Friedrich, deutscher Sozialist, geb. 1818 als Sohn eines Fabrikanten zu Barmen, widmete sich dem Kaufmannsstand, war 1838 Volontär in einem Geschäft in Bremen und übernahm, nachdem er 1841—42 als Einjährig-Freiwilliger gedient, die Filiale des väterlichen Geschäfts zu Manchester, welche er bis 1845 leitete. Schon in früher Jugend litterarisch thätig und sozialistischen Ideen zugeneigt, wurde er durch seinen Aufenthalt in England ange-

regt zur Veröffentlichung des Werkes »Die Lage der arbeitenden Klassen in England« (Leipz. 1845). Nachdem er bereits 1844 für die von A. Ruge und K. Marx herausgegebenen »Deutsch-französischen Jahrbücher« Beiträge geschrieben, ward er 1844 in Brüssel mit Marx persönlich bekannt, dem er fortan in treuer Freundschaft anhing. Mit Marx verfaßte er gemeinsam die gegen Bruno Bauer gerichtete Schrift »Die heilige Familie«, ebenso 1847 im Auftrag des internationalen Kommunistenbundes das »An die Proletarier aller Länder« gerichtete kommunistische Manifest. E. war damals erst in London, später in Brüssel Sekretär des Zentralausschusses des genannten Bundes. 1848 bis 1849 beteiligte er sich als Mitarbeiter an der von Marx in Köln redigierten »Neuen rheinischen Zeitung«, dann nahm er an den Aufständen in der Pfalz und in Baden teil und flüchtete nach deren Niederwerfung nach England, wo er nach Gründung der »Internationale« für diese und überhaupt für Verbreitung sozialistischer Ideen wirkte. Eine Reihe von seinen im »Vorwärts« veröffentlichten Abhandlungen erschien 1878 unter dem Titel: »Herrn Dührings Umwälzung der Wissenschaft« (2. Aufl., Zür. 1886); ferner gab er heraus: »Der Ursprung der Familie, des Privateigentums und des Staats« (das. 1884) und neuerdings den von Marx im Manuskript hinterlassenen zweiten Band des bekannten Werkes: »Das Kapital, Kritik der politischen Ökonomie« (Hamb. 1885), in welchem der Zirkulationsprozeß des Kapitals behandelt wird.

Engelsberg, Stadt in Österreichisch-Schlesien, Bezirkshauptmannschaft Freudenthal, hat eine Pfarrkirche und (1880) 2272 Einw., welche Leinenweberei und -Zwirnerei betreiben.

Engelsblümchen, s. Gnaphalium.

Engelsbrüder, s. Gichtel.

Engelsburg (Castello Sant' Angelo), der ursprünglich als Grabmal des Kaisers Hadrian (Moles Hadriani) 136 n. Chr. errichtete, später zur Citadelle umgewandelte Riesenbau in Rom am rechten Tiberufer, zu welchem vom linken die Engelsbrücke (Ponte Sant' Angelo), 134 von Hadrian als Pons Älius erbaut, in gerader Richtung führt. Das Mausoleum besteht aus einem gewaltigen viereckigen Unterbau aus Travertinquadern, auf jeder Seite 90 m lang, 31 m hoch, mehr als zur Hälfte unter dem Boden, auf dem sich der gewaltige Rundbau erhebt, der früher ganz mit Marmor bekleidet und mit vielen Statuen geschmückt war, dieses Schmuckes aber gänzlich verlustig ging, als 537 das Mausoleum zur Verteidigung gegen die Goten als Festungsturm benutzt und die kostbaren Statuen als Schleudergeschosse verwendet wurden. Ein spiralförmiger Gang führt zu der viereckigen zentralen Grabkammer des kaiserlichen Hauses, in der noch vier Nischen für die Graburnen sichtbar sind; Hadrian selbst ruhte im Mittelpunkt in einem Porphyrsarg. Oben kommt man zu den mittelalterlichen und spätern Zuthaten, päpstlichen Gemächern und völlig lichtlosen Gefängniszellen, in denen Staatsgefangene, wie Beatrice Cenci, Cagliostro u. a., schmachteten. Auf der Spitze steht eine dem Erzengel Michael erbaute Kapelle mit der Bronzestatue des Erzengels von Verschaffelt, welche das ursprüngliche Marmorstandbild von Montelupo ersetzt hat, das in Erinnerung an die Pestprozession errichtet wurde, bei welcher Gregor d. Gr. den Erzengel sein Schwert als Zeichen des Aufhörens der Seuche einstecken sah. Von dieser Begebenheit hat die Burg ihren jetzigen Namen. Sie wurde 998 von Crescentius gegen Otto III. verteidigt, später, in den Wirren des Schismas, von den Römern bis auf die noch vorhandene Masse des Rundbaues zerstört (1379), dann aber durch Bonifacius IX. wiederhergestellt und durch Nikolaus V. und namentlich Alexander VI. in eine regelmäßige Festung verwandelt. Letzterer Papst verband auch die E. mit dem Vatikan durch einen (jetzt geschlossenen) Arkadengang, der auf der alten Mauer der leoninischen Stadt hinläuft; Urban VIII. umgab sie mit weitläufigen Außenwerken. Seit 1870 im Besitz des Königs von Italien, dient die E. gegenwärtig militärischen Zwecken. S. Tafel »Baukunst VI«, Fig. 8.

Engelsgruß, s. Ave Maria.

Engelskirchen, Bürgermeisterei im preuß. Regierungsbezirk Köln, Kreis Wipperfürth, umfaßt außer dem Dorf E., an der Mündung der Leppe in die Agger und an der Linie Siegburg-Ründeroth der Preußischen Staatsbahn, mit (1880) 1200 Einw., die Orte Braunswerth, Ober- und Unterkaltenbach, Hohkeppel 2c., hat eine katholische und eine evang. Kirche, eine große Baumwollspinnerei, mehrere Bleierzgruben, einen Hochofen, verschiedene Hammerwerke und (1880) 5367 Einw.

Engelsschwestern (Angeliken), ital. Nonnenorden, welcher von der Gräfin Luise Torelli von Guastalla 1534 in Mailand gestiftet, vom Papst Paul III. genehmigt und der Regel des heil. Augustin unterworfen ward. Er erstreckte seine Wirksamkeit vornehmlich auf die Besserung gefallener Mädchen und Frauen.

Engelsüß, s. Polypodium.

Engelwasser, s. Myrtus.

Engelweihe (Engelfest), s. v. w. Michaelisfest.

Engelwurzel, s. Angelica und Archangelica.

Engen, Amtsstadt im bad. Kreis Konstanz, im Hegau und an der Linie Offenburg-Singen der Badischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine schöne Pfarrkirche mit den Grabdenkmälern der Grafen von Lupfen und Pappenheim und (1880) 1621 meist kath. Einwohner. E. kommt schon im 9. Jahrh. vor, wo es den Freiherren v. Höwen gehörte. 1640 ward es von den Schweden und Franzosen verheert. Hier 3. Mai 1800 Gefecht zwischen den Österreichern unter Kray und den Franzosen unter Moreau, welches mit dem Rückzug der erstern endete. Südwestlich im Rande des Jura der Basaltkegel des Hohenhöwen mit Burgruine und prachtvoller Aussicht.

Enger (Engern), Flecken im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Herford, hat eine alte Pfarrkirche (903 erbaut) mit dem von Kaiser Karl IV. 1377 errichteten Denkmal des sächsischen Herzogs Wittekind, dessen Residenz E. nach seiner Bekehrung zum Christentum gewesen sein soll, und dessen Gebeine 1822 von Herford hierher zurückgebracht wurden. Das Kloster, welches Mathilde, die Gemahlin König Heinrichs I., hier stiftete, ward 1414 als weltliches Lehen nach Herford verlegt. E. hat Leinweberei, starken Flachsbau, Zigarrenfabrikation, Garnhandel und (1880) 1957 meist evang. Einwohner. Der Ort, früher zu Lippe gehörig, kam 1409 durch Kauf an die Grafschaft Ravensberg und war die Hauptstadt des Herzogtums Engern (s. d.).

Engerer Rat, im Gegensatz zu den Plenarversammlungen des vormaligen deutschen Bundestags die für minder wichtige Bundesangelegenheiten bestimmte Körperschaft, welche aus der Bundesversammlung zu diesem Zweck gebildet wurde, und in welcher 17 Stimmen abgegeben wurden, indem die kleinern Staaten zu Kuriatstimmen vereinigt waren. S. Deutschland, S. 773.

Engere Wahl, s. Wahl.

Engerling (auch Egerling), die Larve des Maikäfers und verwandter Käfer, auch der Pferdebremen (s. Bremen, S. 384).

Engern (Engergau), der mittlere Teil des alten Sachsenlandes, nördlich von der Eder, zwischen West- und Ostfalen, auf beiden Seiten der Weser, welche dasselbe in Westengern und Ostengern teilte, erstreckte sich bis zur Nordsee und erhielt seinen Namen von den Bewohnern, den Angrivariern, einem Hauptzweig des sächsischen Volksstammes. Als E. unter fränkischer Herrschaft nicht mehr von seinen eignen Stammesherzögen, sondern mit West- und Ostfalen gemeinschaftlich von einem Statthalter oder Herzog regiert wurde, verlor es seine politische Selbständigkeit. Als nach der Auflösung des Herzogtums Sachsen einerseits ein neues, bis an das linke Weserufer sich erstreckendes Herzogtum Westfalen für den Erzbischof von Köln errichtet, anderseits aber die den östlichen Teil von E. in sich schließenden welfischen Erblande ihren Besitzern zurückgegeben und ein neues Herzogtum Sachsen auf askanischem Gebiet geschaffen wurde, ward der herzogliche Titel von E. nicht bloß von den Kurfürsten von Köln, sondern auch von den askanischen Herzögen von Sachsen und seit dem Aussterben von Sachsen-Lauenburg 1689 auch von den wettinischen geführt. Die ehemalige Hauptstadt von E. war Enger (Engern).

Engers (Kunostein-E., Zoll-E.), Flecken im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Neuwied, am Rhein, Knotenpunkt der Linien Friedrich-Wilhelmshütte-Niederlahnstein und E.-Siershahn der Preußischen Staatsbahn, mit einer kath. Pfarrkirche, einem von dem Kurfürsten Philipp von Walderndorf erbauten schönen Schloß (jetzt Kriegsschule) mit Park und (1880) 2118 meist kath. Einwohnern. Ehemals gehörte E. zur Grafschaft Wied, und im 13. Jahrh. führten die Schenken von E. davon den Namen. Im J. 1357 ward der Ort zur Stadt erhoben. Nachdem der Erzbischof Kuno von Trier dem Grafen von Isenburg-Wied E. abgenommen hatte, erbaute er hier 1368 zum Schutz des Rheinhandels ein festes Schloß (Kunostein), das 1632 von den Franzosen, 1633 von den Schweden, 1635 von den Kaiserlichen erobert und 1758 niedergerissen wurde. Die sogen. Sandsteine von E. werden aus einem Konglomerat von Bimssteinstücken geformt, das in 3 m Tiefe auf 6 m mächtigem Lager mehrfach im Neuwieder Becken ausgebeutet wird.

Engert, Erasmus, Maler und Bilderrestaurator, geb. 1796 zu Wien, studierte auf der dortigen Akademie, ging dann nach Italien und führte nach seiner Rückkehr Bildnisse und historische Gemälde, auch Kopien älterer Meisterwerke aus. 1843 wurde er Kustos der Gemäldegalerie des k. k. Belvedere, in welcher Stellung er sich dem Restaurieren widmete. 1857 wurde er Direktor derselben Gemäldegalerie und veröffentlichte einen äußerst mangelhaften Katalog derselben. Der Kaiser verlieh ihm den Rittertitel. Er starb 13. April 1871.

Engerth, 1) Wilhelm, Ritter von, Techniker, geb. 26. Mai 1814 zu Pleß in Schlesien, widmete sich seit 1834 zu Wien erst dem Bau-, dann dem Maschinenfach und ging darauf als Architekt nach Galizien, wo er bald mit reichlichen Aufträgen betraut wurde. Er kehrte indes nach Wien zurück, um sich dem Maschinenfach zu widmen, wurde Assistent der Mechanik am Polytechnikum, dann supplierender Professor der darstellenden Geometrie und 1844 Professor der Mechanik und Maschinenlehre am Joanneum in Graz. Für den Bau der Semmeringbahn konstruierte er eine Tender-Lastzug-Lokomotive (E., »Konstruktion der für den Betrieb der Semmeringbahn als geeignet angenommenen zehnräderigen Tender-Lastzug-Lokomotive«, in der »Zeitschrift des Österreichischen Ingenieurvereins« 1854), welche den Anforderungen so vollkommen entsprach, daß seitdem das Engerth-System mehrfach Anwendung gefunden hat. E. wurde 1850 zum technischen Rat bei der Generaldirektion für Eisenbahnen ernannt, übernahm später im österreichischen Handelsministerium das Referat für Maschinenwesen, trat 1855 bei der Staatseisenbahngesellschaft als Zentraldirektor ein und wurde später deren Generaldirektor. 1859 war er Mitglied der Zollenquetekommission, und 1860 verließ er den Staatsdienst. Er arbeitete mit großer Umsicht an der Organisierung der technischen Studien in Österreich und war einer der eifrigsten Förderer der Donauregulierung. Er erfand ein Schwimmthor, durch welches der Donaukanal gegen das Eindringen der Eismassen geschützt wird. Bei der Wiener Industrieausstellung 1873 fungierte er als Chef des gesamten Ingenieurwesens. 1874 in das Herrenhaus des österreichischen Reichsrats berufen und 1875 in den Freiherrenstand erhoben, starb er 4. Sept. 1884.

2) Eduard, Maler, geb. 1818 zu Pleß, Bruder des vorigen, studierte unter Kupelwieser an der Wiener Akademie, deren großen Preis er 1845 für ein historisches Gemälde erhielt, und ging 1847 nach Italien, wo er sich bis 1853 aufhielt und, wie auf spätern Reisen dahin, die alten Meister studierte. In Rom malte er sein effektvolles Bild: die Gefangennehmung der Frau und Kinder Manfreds nach der Schlacht bei Benevent, jetzt im k. k. Belvedere. 1854 folgte er einem Ruf als Direktor der ständischen Kunstakademie nach Prag. Nebenbei vollendete er die unterdessen begonnenen Fresken in der Altlerchenfelder Kirche nach eignen und die des Presbyteriums nach Führichs Kompositionen und malte zahlreiche Bildnisse. 1865 kehrte er nach Wien als Professor der dortigen Akademie zurück. In demselben Jahr entstand sein figurenreiches und lebensvolles Gemälde: Prinz Eugen nach der Schlacht bei Zenta, und in den folgenden Jahren malte er den Freskencyklus aus Figaros Hochzeit und Orpheus für das neue Hofoperntheater daselbst. 1871 wurde er Direktor der kaiserlichen Gemäldegalerie im Belvedere und veröffentlichte (1882 ff.) einen sehr gründlichen Katalog derselben. E. ist auch Kurator des Museums für Kunst u. Industrie.

Engführung (ital. Stretto), Bezeichnung der in der Fuge, gewöhnlich kurz vor dem Schluß derselben, auftretenden, einander schnell folgenden (kanonischen) Stimmeneinsätze, welche Dux und Comes nicht nacheinander, sondern teilweise miteinander bringen. Wie erwähnt, bildet die E. in der Regel das Schlußstück der Fuge; doch bringt sie Bach auch in der Mitte, einmal sogar (im »Confiteor unum baptisma« der H moll-Messe) gleich zu Anfang. Vgl. Fuge.

Enggistein, Badeort im schweizer. Kanton Bern, 703 m ü. M., mit Eisenquelle (13,9° C.); in der Nähe das Rütihubelbad (736 m ü. M.).

Engherzig, als Gesinnung s. v. w. eigennützig, im Gegensatz nicht zu weitherzig, welches Allerweltsfreundlichkeit, sondern zu großherzig, welches Opfermut ausdrückt.

Enghien (spr. anggäng), 1) Stadt in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Soignies, an der Marcq, Knotenpunkt an der Eisenbahn Braine-Gent, hat ein Schloß mit Park, einen großen botanischen Garten, ein bischöfliches Seminar und (1884) 4187 Einw., welche Salzraffinerie, Bierbrauerei, Fabrika-

tion von Spitzen, Leinwand, Wollwaren und Handel treiben. E. gehört dem Herzog von Arenberg. — 2) (E. les Bains) Badeort im franz. Departement Seine-et-Oise, Arrondissement Pontoise, im Thal von Montmorency, an einem kleinen See und an der Nordbahn, 12 km von Paris, von wo aus es viel besucht wird, mit zahlreichen Landhäusern, (1876) 1610 Einw. und fünf Schwefelquellen von 10—14° C., welche tonisierend und rekonstituierend, besonders auf die Luftwege und die Haut, einwirken.

Enghien (spr. anggäng), **Louis Antoine Henri von Bourbon, Herzog von**, Sohn des Herzogs Louis Henri Joseph von Bourbon-Condé, geb. 2. Aug. 1772 zu Chantilly, verließ im Juli 1789 mit seinem Vater und Großvater Frankreich, trat in das von seinem Großvater am Rhein gesammelte Emigrantenkorps und kommandierte 1796—99 die Avantgarde desselben. Nach der Auflösung des Korps zog er sich 1801 nach dem badischen Städtchen Ettenheim zurück, wo die Prinzessin Charlotte von Rohan-Rochefort lebte, für die er eine romantische Neigung hegte. Er bezog zwar eine englische Pension und war bereit, für die Sache seines Hauses und des Königtums das Schwert zu ziehen, hielt sich aber von allen Verschwörungen fern. Als jedoch Napoleon nach dem Komplott von Cadoudal und Pichegru die Bourbonen durch einen Gewaltstreich einschüchtern wollte, befahl er, E. als das am leichtesten erreichbare Mitglied der Königsfamilie zu verhaften. Am 15. März 1804 ward der Herzog unter grober Verletzung des Völkerrechts in Ettenheim festgenommen, erst nach Straßburg, dann nach Vincennes gebracht und hier 20. März sofort vor ein Kriegsgericht gestellt, welchem der General Hulin präsidierte. Mit stolzer Verachtung wies er jede Anschuldigung einer Teilnahme an einer Verschwörung gegen das Leben des Ersten Konsuls zurück und verlangte eine Unterredung mit demselben, die jedoch abgeschlagen wurde, da Napoleon die sofortige Vollstreckung des Todesurteils befohlen und sich überdies von Paris entfernt hatte. Anfangs unschlüssig, fällten die Richter 21. März um 4 Uhr morgens das Todesurteil über E., welches eine halbe Stunde später im Graben des Schlosses mit Pulver und Blei vollstreckt ward. Napoleon, auf dessen Rachsucht allein die schändliche That zurückzuführen ist, suchte später die Schuld auf den damaligen Polizeiminister Savary und auf Talleyrand abzuwälzen und behauptete in den »Mémoires de Ste-Hélène«, es sei ihm ein Brief des Herzogs erst zwei Tage nach dessen Tod von Talleyrand überreicht worden; E. hat aber gar keinen Brief geschrieben. Savarys Rechtfertigungsschrift »Sur la catastrophe de M. le duc d'E.« (Par. 1823) veranlaßte mehr als 20 verschiedene Schriften, die einen der Bände der »Collection de mémoires sur la révolution française« bilden, aber eben nur Napoleons Schuld konstatieren; auch Talleyrand wußte sich bei Ludwig XVIII. zu rechtfertigen. Dupin hat die Aktenstücke bekannt gemacht und das Gesetzwidrige in dem Verfahren gegen den Herzog aufgedeckt. Nach der Restauration ward Enghiens Leichnam ausgegraben und ihm von Ludwig XVIII. und den Kammern in der Kirche zu Vincennes ein Denkmal gesetzt.

England (Anglia, nach den Angelsachsen so genannt), der südliche Teil der Insel Großbritannien, umfaßt das eigentliche E. nebst den Külsteninseln, darunter Sheppey, Wight und die Scillyinseln. Politisch gehört dazu noch das westlich davon gelegene Fürstentum Wales. Von Frankreich wird E. durch die nur 22 km breite Straße von Dover (Straits of Dover, Pas de Calais) getrennt; im O. grenzt es an die Nordsee, im S. an den Englischen Kanal (English channel, la Manche), im W. an den Atlantischen Ozean und die Irische See. Der südlichste Punkt ist die Lizardspitze (40° 58′ nördl. Br., 5° 11′ westl. L. v. Gr.); der nördlichste liegt bei Berwick (55° 49′ nördl. Br., 2° 3′ östl. L.); der östlichste ist Lowestoft Neß an der Küste von Suffolk (52° 29′ nördl. Br., 1° 45′ östl. L.), der westlichste Landsend (50° 4′ nördl. Br., 4° 38′ westl. L.). S. Karte »Großbritannien«.

Übersicht des Inhalts:

Areal und Bevölkerung

der 40 Grafschaften von E. und von Wales zeigt die folgende Tabelle:

Grafschaften	Areal QKil.	Areal QMeil	Bevölkerung 1881	Bewohner auf 1 QKil.	Zu- oder Abnahme 1871–81 pro 1000
Bedfordshire (Beds)	1194	21,7	149473	126	22
Berkshire (Berks)	1870	34,0	218363	117	112
Buckinghamshire	1931	35,1	176323	91	2
Cambridgeshire	2124	38,6	158594	75	— 8
Cheshire	2659	48,3	644037	242	146
Cornwall	3495	63,5	330686	95	— 91
Cumberland	3926	71,3	250647	64	138
Derbyshire	2665	48,4	461914	174	215
Devonshire	6698	121,6	603595	90	5
Dorsetshire	2538	46,1	191028	75	— 24
Durhamshire	2642	48,0	867258	329	266
Essex	3994	72,5	576434	144	235
Gloucestershire	3171	57,6	572433	184	71
Hampshire (Hants)	4199	76,3	593470	141	90
Herefordshire	2157	39,1	121062	56	— 35
Hertfordshire (Herts)	1640	29,8	203069	124	56
Huntingdonshire (Hunts)	929	16,9	59491	64	— 64
Kent	4028	73,1	977706	242	152
Lancashire	4889	88,8	3454441	706	225
Leicestershire	2071	37,6	321258	156	192
Lincolnshire	7154	129,9	469919	66	76
Middlesex	734	13,2	2920485	3979	149
Monmouthshire	1499	27,2	211267	141	81
Norfolk	5488	99,7	444749	81	14
Northamptonshire	2549	46,3	272555	107	117
Northumberland	5221	94,8	434086	83	123
Nottinghamshire (Notts)	2136	38,8	391815	183	226
Oxfordshire	1957	36,5	179559	92	9
Rutlandshire	384	6,9	21434	56	— 29
Shropshire (Salop)	3418	62,1	248014	72	— 1
Somersetshire	4248	77,1	469109	110	12
Staffordshire	3022	54,9	981013	324	143
Suffolk	3820	69,4	356893	93	23
Surrey	1963	35,6	1436899	742	315
Sussex	3777	68,6	490505	130	175
Warwickshire	2292	41,6	737339	322	162
Westmoreland	2027	36,8	64191	32	— 13
Wiltshire (Wilts)	3507	63,7	258965	74	7
Worcestershire	1912	34,7	380283	199	122
Yorkshire: East-Riding	3038	55,1	315460	104	168
Yorkshire: North-Riding	5510	100,0	346260	67	180
Yorkshire: West-Riding	6164	111,9	2224844	361	166
England:	131628	2390,5	24613926	187	145
Wales	19069	346,3	1360513	71	117
England u. Wales:	150697	2736,8	25974439	172	144

Bodenbeschaffenheit.

Der größte Teil Englands hat eine leicht wellige Oberfläche, ein andrer ist völlig eben, im N. und SW. findet sich Gebirgsland. Im allgemeinen ist der landschaftliche Charakter nicht großartig, aber lieblich und durch Abwechselung angenehm. Ebenen im Schmuck des frischesten Grüns, von ansehnlichen, ruhig hinfließenden Strömen durchzogen, von bläulichgrünen Waldgruppen umsäumt und von zahlreichen Viehherden belebt, dehnen sich weit aus. Ohne große Wälder zu enthalten, ist E. doch gut bewaldet; charakteristisch sind die Hecken und Baumreihen, welche die gartenähnlichen Felder umgeben und dem Fußreisenden die Aussicht oft entziehen; ferner die zahlreichen und prächtigen Landsitze des Adels, gewöhnlich von unübertrefflichen samtartigen Grasplätzen und Gruppen mächtiger alter Bäume umgeben, zwischen denen sich malerisch geordnetes Buschwerk und Unterholz hinzieht. Nicht selten stößt diese englische Landschaft mit ihrem milden und zugleich luxuriösen Charakter unmittelbar ans Meer. Im S. wechseln häufig schon höhere Hügel mit Thälern; im N. und W. aber ragt eigentliches Gebirgsland kahl über die umgebende grüne Landschaft hervor. Wohl in keinem andern Land läßt sich die Abhängigkeit der Terrainformen von der geologischen Beschaffenheit des Bodens mit mehr Vorteil studieren als in E., wo fast alle geologischen Bildungen, von den ältesten bis zu den jüngsten, vertreten sind. Von den Alluvialflächen an der Themsemündung in nordwestlicher Richtung fortschreitend, durchkreuzen wir sie sämtlich der Reihe nach, bis wir von den kambrischen Felsen der Insel Anglesey herab auf das Irische Meer blicken. Von Schottland wird E. durch die Cheviot Hills (s. Cheviots) getrennt, welche in ihrem Kulminationspunkt eine Höhe von 813 m erreichen. Ihre Gipfel sind teilweise kegelförmig, felsig und kahl; die Abhänge, steil und durch tiefe Schluchten und Thäler getrennt, bieten zahlreichen Herden eine fruchtbare Weide. Eine Einsenkung, durch welche die Eisenbahn von Carlisle nach Newcastle läuft (136 m), trennt dieses Grenzgebirge von dem breitbuckligen Zug der der Kohlenformation angehörigen Penninischen Kette (s. d.). Dieses »Rückgrat« Nordenglands erstreckt sich 245 km weit bis nach Derbyshire hinein, wo es mit dem 351 m hohen Weaver Hill endet. Es bildet die Wasserscheide zwischen der Nordsee und dem Irischen Meer. Sein höchster Punkt ist der Croß Fell (892 m). Nach O. fällt es sanft in die breite, ergiebige Thalebene von York ab, westlich grenzt es steiler an die fruchtbare, vom Eden durchflossene Cumbrische Ebene und an das Tiefland von Lancashire und Cheshire. Das Penninische Gebirge mit seinen meist abgerundeten Formen und großen Strecken von Torfboden und Heideland macht auf den Beschauer einen höchst trostlosen Eindruck. Es wird aber durchzogen von malerischen Thälern, die im üppigsten Grün prangen, und sein Reichtum an Steinkohlen und Eisen hat selbst in seinen Einöden Hauptsitze der Industrie erwachsen lassen. Durch den Sattel von Yap Fell, an den Quellen von Eden und Lune, steht die Penninische Kette mit dem Cumbrischen Gebirge in Verbindung, welches die Halbinsel von Cumberland erfüllt und im Sca Fell zu 984 m ansteigt. Heiden kommen zwar auch hier vor, aber malerische Seen, saftige Wiesen und bewaldete Thäler sind tonangebend und haben diesen »Lake District« zu einer der besuchtesten Touristengegenden werden lassen. Die Ebene von Cheshire trennt die Gebirge Nordenglands von den Kambrischen Gebirgen in Wales (s. d.), welche im Snowdon bis 1074 m ansteigen. Als Vorhügel dieses Gebirgslandes kann man die Clee Hills (550 m) und die Malvern Hills (426 m) jenseit des Severn auffassen. Den Kanal von Bristol kreuzend, erreichen wir die an malerischen Schönheiten so reiche Halbinsel Devon-Cornwall, wo der Dartmoor, eine wüste, sumpf- und heidereiche Granitinsel, über eine üppig grüne Landschaft hervorragt und im Yeo Tor eine Höhe von 633 m erreicht. Andre Höhenzüge sind hier der Exmoor im N., ein Schutz gegen Nordwinde, und die Cornischen Höhen (Cornish Heights) im äußersten Westen (Brown Willy, 416 m).

Diese aus den ältern Gesteinen bestehenden Bergländer Englands sind von Thälern oder niedern Tafelländern begrenzt, durch die sie von den Hügellandschaften des südöstlichen E. getrennt werden. Im N. liegt die fruchtbare Thalebene von York, die in ausgedehnten, an der Verbindung von Ouse und Trent gelegenen Marschen ihre Fortsetzung findet. Die Mitte des Landes nimmt das ausgedehnte Tafelland von Birmingham ein, 100—200 m hoch, mit dem Wrekin (400 m) als isoliertem Gipfel nahe seinem Westrand. Im O. geht dieses Tafelland in den Distrikt der Fens (s. d.) über, ein kleines »Holland« mit zahlreichen Kanälen und saftigen Weiden, während es im W. mit den Tiefebenen von Lancashire und Cheshire in Verbindung steht. Letzteres läßt sich in südlicher Richtung längs des Severn (als Thalebene von Gloucester) verfolgen und setzt sich als Thalebene von Taunton &c. jenseit des Kanals von Bristol bis zur Südküste Devons fort. In diesen weiten Gebieten herrschen Sandsteine, Kalksteine, Thon und Mergel der Trias- und Liasbildungen vor, und wellenförmige Wiesen wechseln mit ergiebigen Ackerfeldern und Obsthainen ab. Die Hügellandschaften des südöstlichen und östlichen E. gehören fast ausschließlich zwei geologischen Formationen an, nämlich der Oolithenbildung und der Kreide. Die oolithischen Kalksteinhügel erstrecken sich von der Küste Dorsets in nordnordöstlicher Richtung bis zum Humber und treten nördlich desselben nochmals in dem »Moor« von Yorkshire (457 m) auf. Nach W. fallen sie steil ab, nach O. haben sie eine sanfte Abdachung. Sie sind weidereich. Ihr wichtigstes Glied sind die Cotswold Hills (346 m), welche das bereits erwähnte fruchtbare Thal von Gloucester überschauen. Östlich von dieser Kalksteinregion betreten wir die Region der Kreide, welche sich von der Küste des Kanals bis an die Nordküste Norfolks erstreckt und jenseit der seichten Meeresbucht the Wash noch abgetrennt in den Wolds von Lincoln- und Yorkshire auftritt. Am massenhaftesten entwickelt ist die Kreidebildung in der Ebene von Salisbury (180 m), von wo ein Hauptarm nach NO. ausläuft, während sich zwei Arme in östlicher Richtung abzweigen. Zum erstern gehören die Marlborough Downs, die Chiltern Hills (275 m) und die Ostanglischen Höhen (East Anglian Heights). Die östlichen Arme bilden die North Downs (Inkpen, 305 m), die in den Felsen von Dover enden, und die South Downs (Butser Hill, 296 m), die im steilen Beachy Head ihr Ende finden. Diese Kreidehügel sind mit zartem Gras bewachsen und nähren zahlreiche Schafherden. Sie umschließen sowohl die sogen. Becken von London und von Hampshire, wo Kreide von Thon, Sand und Kalksteinen jüngern Alters überlagert ist, als den reizenden Bezirk des Wälderthons (s. Weald), an dessen Nordrand Leith Hill (295 m), der höchste Punkt des südöstlichen E., liegt.

Die Küsten haben eine Ausdehnung von etwa 3060 km, und kein Punkt des Landes ist über 110 km von der Küste entfernt. Ihre Natur entspricht voll-

kommen der geologischen Bildung und den Höhenverhältnissen des Landes. Die Ostküste ist nur wenig gegliedert, und der Mangel an natürlichen Häfen wird nur unvollkommen durch die Flutmündungen einiger großer Flüsse ersetzt, so daß man zu künstlichen Hafenbauten hat seine Zuflucht nehmen müssen. Die Flachküste, teilweise Marschland, herrscht vor, und wo Steilküsten vorkommen, sind dieselben aus Kreide, Sand oder Thon gebildet, die dem Anprall der Wellen nur wenig Widerstand leisten. Viel günstiger gestaltet ist die Südküste und namentlich die Westküste, wo steile Felsen aus härtestem Gestein dicht ans Meer herantreten und Buchten tief ins Land hineinschneiden. Aber auch hier, namentlich in Lancashire, kommen Flachküsten vor, und es ist bemerkenswert, daß gerade an einer solchen, an der Mündung des Mersey, der größte Handelshafen des Landes, Liverpool, entstanden ist, während der prächtige, fjordartige Milfordhafen an der Küste von Wales nur wenig Anziehungskraft ausgeübt hat.

Bewässerung.

Wenn auch die **Flüsse** Englands sich mit denen des Kontinents nicht messen können, so sind sie doch infolge ihres Wasserreichtums und langsamen Laufs auf bedeutende Strecken schiffbar und leisten dem Verkehr wesentliche Dienste. Eine Beschreibung der wichtigern Flüsse findet der Leser in besondern Artikeln, und wir beschränken uns daher hier auf die Namhaftmachung der wichtigsten unter ihnen mit Angabe der Größe ihres Flußgebiets und der Länge ihres Laufs.

Flüsse		Länge Kilom.	Flußgebiet QKilom.	Flußgebiet QMeil.
Ostküste	Tyne	117	2727	49,52
	Wear	105	1181	21,44
	Tees	127	1927	34,99
	Humber (Ouse, Trent ꝛc.)	298	24068	437,09
	Witham	103	2795	50,75
	Welland	116	1968	357,47
	Nen	161	2732	47,63
	Ouse (Great Ouse)	230	7164	130,10
	Yare und Waveney	85	2291	41,39
	Themse	323	13600	247,17
	Medway	71	1761	31,98
Südküste	Avon von Salisbury	98	1745	31,65
	Stour	87	1189	21,50
Westküste	Ex	89	1512	27,47
	Parret	61	1453	26,40
	Severn	299	21027	381,78
	Towy	93	1330	24,08
	Dee	129	2105	38,14
	Mersey	90	4460	71,00
	Ribble	87	1515	27,52
	Eden	111	2370	42,94

Die Mehrzahl der englischen **Seen** befindet sich im Cumbrischen Gebirge, in dem sogen. Seebezirk (Lake District). Windermere, der größte von ihnen, ist indes nur 15 km lang, kaum 1,5 km breit und bedeckt eine Fläche von nur 10 qkm. Auch in Wales liegen einige kleine Seen, unter welchen der 6 km lange Bala Lake der bedeutendste ist. E. hat eine nicht unbedeutende Anzahl von **heißen Quellen** und **Mineralwässern**. Zu erstern gehören diejenigen von Bath (47° C.) und Bristol (24° C.) im W. Englands, die von Buxton (27° C.), Matlock (20° C.) und Bakewell (16° C.) in Derbyshire und die St. Taafe's Well bei Cardiff (26° C.) im südlichen Wales. Sie treten sämtlich in der Steinkohlenformation auf. Von kalten Schwefelwässern sind zu erwähnen: das von Gilsland in Cumberland, Harrowgate in Yorkshire und Holbeck bei Leeds; von Laugenwässern: das von Malvern in Worcestershire; von Eisenwässern: Cheltenham in Gloucestershire, Scarborough und Harrowgate in Yorkshire, Tunbridge Wells in Kent und Brighton in Sussex; von Bittersalzwässern: Epsom in Surrey; endlich von Kochsalzquellen: Leamington in Warwickshire, Landridnod in Radnorshire, namentlich aber Ashby de la Zouch und Droitwich in Cheshire. Bemerkenswert sind noch die jod- und bromhaltigen Wässer von Purton Spa in Wiltshire und die alaunhaltigen Vitriolquellen von Sandrocks auf der Insel Wight.

Klima.

Das Klima Englands ist wesentlich durch die See bedingt, die von drei Seiten das Land umgibt, und namentlich dem Golfstrom verdankt es jene Milde, Gleichmäßigkeit und Feuchtigkeit, welche dem Wachstum von Menschen, Tieren und Pflanzen so ausnehmend günstig sind. Im Frühjahr, ehe noch die Strahlen der nach N. schreitenden Sonne das Festland Europas erwärmt haben, herrschen kalte Winde aus N. und O. vor. Im Sommer und Herbst sind kühle und feuchte Winde von entgegengesetzter Richtung, im Winter dagegen Nord- und Südwinde vorherrschend. Die Nordostwinde streichen, ehe sie E. erreichen, über eine ausgedehnte Meeresfläche und verlieren dadurch an Kälte, was bei reinen Ostwinden nicht der Fall ist. Diese Winde sind meistens trocken, werden aber zu gewissen Zeiten von Nebel (im N. auch von Schnee) begleitet. Die West- und Südostwinde sind feucht und bringen Regen. Der Niederschlag an der Westküste ist bedeutender als im Innern des Landes und an der Ostküste, und während es in Liverpool jährlich an 228 Tagen regnet, ist dies in London nur an 190 Tagen der Fall. Den Einfluß, welchen Gebirge auf die herabfallende Regenmenge auszuüben vermögen, erkennt man recht deutlich an den meteorologischen Stationen der Cumbrischen Gebirge, wo am Westabhang Regenmengen herabstürzen, wie sie sonst nur innerhalb der Tropen wieder angetroffen werden; denn während für ganz E. die jährliche Regenmenge 760 mm nicht überschreitet, fallen hier, am Styepaß, 5702 mm. Das Maximum der Niederschläge fällt im größten Teil Englands auf den Winter und nur an einem Teil der Ostküste auf den Sommer. Schnee ist verhältnismäßig selten und bleibt nur in den Gebirgen längere Zeit liegen. Die Temperatur fällt nur selten unter den Gefrierpunkt, und der Unterschied zwischen dem höchsten und niedrigsten Stande des Thermometers im Jahresdurchschnitt ist für London 35,5° C., für den Südwesten Englands nur 27,7°. Die Schwankungen des Thermometers im Januar und Februar belaufen sich in London auf 13,8", im SW. auf 13,4°, im N. auf 18,9° und im April und Mai bez. auf 20,1°, 13,8° und 21,5° C. Das Klima ist im Vergleich zu andern unter gleicher Breite gelegenen Ländern ungemein mild, so daß man fast den ganzen Winter hindurch pflügen und säen kann, das Vieh immer auf den Weiden Nahrung findet und das ganze Jahr hindurch unter freiem Himmel bleibt. Seiner gemäßigten Seeluft verdankt E. seine große Fruchtbarkeit und das herrliche Grün seiner Wiesen und Triften; aber eben infolge der gleichmäßigen Temperatur gedeihen gewisse Früchte nicht, welche einer hohen Sommertemperatur bedürfen, und wenn auch die Weintraube in einem großen Teil des Landes fast immer reift, so läßt sie doch an Saft und Süßigkeit viel zu wünschen übrig. In der folgenden Tabelle geben wir die Durchschnittstemperatur einer Anzahl von Orten in Celsiusgraden, den Niederschlag daselbst in Millimetern:

	Breite	Jan.	Juli	Jahresmittel	Niederschlag
Carlisle . .	54° 54′	2,32	14,61	8,32	771
Lancaster . .	54° 3′	2,52	14,29	7,98	1001
Liverpool . .	53° 25′	4,42	16,34	10,45	866
Bristol . . .	51° 27′	2,23	19,45	10,93	590
Penzance . .	50° 11′	5,90	16,72	10,99	1168
Gosport . .	50° 47′	3,89	17,80	11,01	823
London . . .	51° 31′	2,32	16,35	9,13	483
Hull	53° 46′	4,05	16,23	9,55	465
Oxford . . .	51° 46′	2,78	16,21	9,20	602
Manchester .	53° 30′	2,74	15,90	9,29	902

Pflanzen- und Tierwelt.

In seiner Flora stimmt E. mit dem kontinentalen Europa überein, doch nimmt man vier Pflanzengebiete an, die aus einer Zeit stammen, als das Land noch mit dem Kontinent zusammenhing. Devon, Cornwall und Südwales zeigen in ihrer Flora viel Übereinstimmendes mit der Bretagne und Normandie. Die zweite Einwanderung der Pflanzen kam aus Nordfrankreich und verbreitete sich namentlich über die Kreideregion. Während der Eiszeit siedelten sich Pflanzen aus Norwegen an, und schließlich verbreitete sich die mitteleuropäische Flora, die in E. den günstigsten Boden fand und die vorhandenen Floren nach W. und SW. verdrängte. Während die kühlen Sommer manche Früchte, wie Aprikosen, Pfirsiche, Trauben, im Freien nur unter dem Schutz einer Mauer reifen lassen, haben die warmen Winter es möglich gemacht, zahlreiche subtropische Gewächse zu akklimatisieren. Myrten und immergrünende südeuropäische Sträucher findet man fast überall im Freien, während im gesegneten Cornwall auch Kakteen, die amerikanische Aloe, Proteen und Kamelien gedeihen.

Auch die Fauna ist die europäische. Viele der wilden Tiere sind indes längst verschwunden, so der Auerochs, der Bär, der Wolf, das Wildschwein und der Biber. Andre, namentlich der Fuchs, überleben nur noch, weil man ihre Ausrottung hindert. Die einzigen wild lebenden Raubtiere sind der Fuchs, der Dachs, der Fischotter, das Wiesel, der Iltis, der Marder und die wilde Katze, alle sehr selten. Edelhirsche leben noch wild im Exmoor, sonst werden Damhirsche und Rehe gehegt. Die Nagetiere sind vertreten durch Hasen, Kaninchen, Eichhörnchen, Murmeltiere und zahlreiche Mäuse und Ratten. Vögel sind allenthalben zahlreich und werden teilweise der Jagd zuliebe gehegt, so namentlich Fasanen. Das rote Heidehuhn (red grouse) soll E. eigentümlich sein. Störche sind nur seltene Besucher, dagegen soll die Nachtigall zuweilen bis nach Yorkshire hinaufgehen. Der Auerhahn und die Trappgans sind in historischer Zeit verschwunden. Von den Reptilien ist nur die Natter giftig. Meer und Flüsse sind fischreich oder waren es, ehe noch Fabriken ihren Unrat in dieselben entleerten. Die englische Auster war schon zur Zeit der Römer berühmt.

Bevölkerung.

Die Bevölkerung von England und Wales hat trotz bedeutender Auswanderung seit dem Anfang dieses Jahrhunderts stetig zugenommen. Im J. 1801 betrug sie 8,892,536, 1881 aber 25,974,439 Seelen, also 192 Proz. mehr, so daß sich die durchschnittliche Jahreszunahme auf 1,37 Proz. belaufen hat. Auf die seit 1831 zwischen den Volkszählungen liegenden Jahrzehnte verteilt sich diese Zunahme wie folgt:

1831—41:	14,52 Proz.	1861—71:	13,19 Proz.
1841—51:	12,65 „	1871—81:	14,36 „
1851—61:	11,93 „		

Selbstverständlich verteilte sich diese Zunahme nicht gleichmäßig über das ganze Land. Am bedeutendsten war dieselbe in den großen Handelsstädten und in den Fabrikbezirken, während die ländlichen Gebiete vielfach eine Abnahme zeigten. So nahm die Bevölkerung in den Städten 1871—81 um 19,63, auf dem Land nur um 7,42 Proz. zu, und in 13 Grafschaften und in 985 von den 2175 Bezirken, in welche das Königreich behufs Aufnahme des Zivilstandes geteilt ist, wurde sogar eine Abnahme konstatiert. Am raschesten wuchs die Bevölkerung in Surrey, Durham, Essex, Lancashire und Derby, während sich eine Abnahme in Cornwall, Radnorshire, Huntingdonshire, Cardiganshire und Herefordshire zeigte.

Daß die Auswanderung die Bewegung der Bevölkerung sehr wesentlich beeinflußt hat, liegt auf der Hand, wenn wir bedenken, daß 1851—61: 640,316, 1861—71: 649,742 und 1871—81: 996,038 Engländer von Geburt auswanderten. Daß aber die Folgen dieser Auswanderung durch Rückwanderung aus überseeischen Ländern und durch Zuwanderung von Irland, Schottland und dem kontinentalen Europa großenteils verwischt werden, ersieht man aus folgender Betrachtung: Im J. 1871 betrug die Bevölkerung 22,712,266 Seelen, und der Überschuß der Geburten belief sich 1871—81 auf 3,426,480 Seelen, so daß also die Bevölkerung 1881: 26,138,746 Seelen hätte zählen müssen, wenn keine Auswanderung stattgefunden hätte. In der That aber belief sich die Bevölkerung nur auf 25,974,439 und beziffert sich somit der Verlust durch Auswanderung, insoweit er nicht durch Rück- und Zuwanderung ersetzt ward, auf nur 164,307 Seelen. Die Rück- und Zuwanderer aber beliefen sich auf 831,731 Seelen, und wenn auch unter ihnen das national-englische Element das Übergewicht hatte, so befanden sich unter ihnen doch auch zahlreiche fremde Elemente (namentlich Iren), durch welche die Zusammensetzung der Bevölkerung in nicht geringem Grad beeinflußt wird. Auswanderer englischer Geburt zählte man 1853—84: 2,664,016, nämlich 1853—75: 1,604,602, 1876—80: 425,550, 1881: 139,976, 1882: 162,992, 1883: 183,236, 1884: 147,660 oder im Jahresdurchschnitt seit 1853: 83,250.

Dem Geschlecht nach kamen auf 1000 Bewohner männlichen Geschlechts 1821: 1044, 1841: 1046, 1861: 1056 und 1881: 1055 Bewohner weiblichen Geschlechts. Diese Schwankungen sind wesentlich durch die Auswanderung hervorgerufen, deren Einfluß noch deutlicher zu Tage tritt, wenn wir die Bevölkerung nach Altersklassen einteilen. Von je 100 Bewohnern waren unter 20 Jahre alt 1821: 49,0, 1841: 46,0, 1861: 45,2, 1871: 45,7, 1881: 46,2. Im J. 1881 war die Verteilung nach Altersklassen wie folgt (pro Mille):

Geschlecht	Altersklassen (in Jahren)					
	unter 5	5—15	15—25	25—45	45—65	über 65
Männlich . .	139,1	235,0	188,3	246,3	138,9	52,4
Weiblich . .	132,2	223,2	187,1	262,1	146,4	49,0

Was körperliche Gebrechen betrifft, so kamen 1881 auf je 1 Mill. Bewohner: 879 Blinde, 572 Taubstumme, 1260 Blödsinnige und 1994 Irrsinnige.

Dem Zivilstand nach verteilt sich die Bevölkerung 1881 wie folgt in Prozenten:

Zivilstand	Gesamtbevölkerung		Davon über 15 Jahre	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Ledig	61,93	59,23	39,18	36,74
Verheiratet . . .	34,63	33,28	55,32	51,64
Verwitwet . . .	3,44	7,49	5,50	11,62

Das durchschnittliche Alter bei der Eheschließung war 1871—81 bei Männern 27,9, bei Frauen 25,7 Jahre; das durchschnittliche Alter der Ehemänner 1881: 43,1, der Ehefrauen 40,7 Jahre.

Was die **Bewegung der Bevölkerung** betrifft, so kamen auf je 1000 Lebende 1872—81: 8,0 Heiraten, 35,3 Geburten und 21,3 Todesfälle; 1882 aber 7,7 Heiraten, 33,7 Geburten und 19,6 Todesfälle; 1883: 7,7 Heiraten, 32,2 Geburten und 19,5 Todesfälle. Somit hätten in jüngster Zeit die Heiraten sowohl als die Geburten abgenommen, was wohl wesentlich auf Rechnung der wirtschaftlichen Verhältnisse zu setzen ist. Damit hängt selbstverständlich auch die geringere Anzahl der Todesfälle zusammen. Daß indes hierbei auch gesundheitliche Maßregeln eine Rolle spielen, ergibt sich aus dem Umstand, daß 1838—73 bei durchschnittlich 33,8 Geburten 22,4 Todesfälle vorkamen. Auf je 1000 Kinder weiblichen Geschlechts wurden 1871—81: 1038 Kinder männlichen Geschlechts geboren.

Wohnplätze. Die Verteilung der Bevölkerung auf Stadt und Land gestaltet sich von Jahr zu Jahr zu gunsten der großen Städte. Im J. 1861 gab es 70 Städte von über 20,000 Einw., 1881 aber 145. Im J. 1861 lebten in denselben 7,354,182 Menschen (36,5 Proz. der Bevölkerung), 1881 aber 12,453,501 Menschen (47,9 Proz.). Die volkreichsten Städte Englands sind: London, Liverpool, Manchester mit Salford, Birmingham, Leeds, Sheffield und Bristol. Im J. 1881 zählte man 4,831,519 bewohnte, 386,676 unbewohnte und 46,414 im Bau begriffene Häuser. Es kamen auf je ein bewohntes Haus 5,38 Bewohner (in London 7,85). Außerdem aber schliefen in der Zensusnacht 77,368 Personen in Schiffen und 10,924 in Wagen oder im Freien.

Nationalität.

Nach Boyd Dawkins waren die ursprünglichen Bewohner Englands den Eskimo stammverwandt, und in der That findet man noch in abgelegenen Gegenden einen mongolischen Typus mit schrägen Augen und hervorstehenden Backenknochen. Später wanderte ein Volk mit dunkler Hautfarbe und gelocktem Haar ein, welches Funde in alten Gräbern als Stammverwandte der Iberer erscheinen lassen. Erst viel später kamen zu diesen alten Bewohnern die Kelten, zuerst Gälen, dann Kymren. Aber schon lange, bevor die letzten Gälen aus Wales nach Irland vertrieben worden waren, hatten sich an den Küsten des südöstlichen E. blauäugige, hellhaarige Belgen festgesetzt. Die römische Herrschaft übte nur geringen Einfluß auf die Zusammensetzung der Bevölkerung aus, um so mehr aber die großen Wanderungen, die nach dem Zusammenbruch des römischen Reichs das Land überfluteten. Jüten setzten sich auf der Insel Thanet, in Kent, auf der Insel Wight und in Hampshire fest; Sachsen und Friesen ergriffen Besitz vom Themsebecken, von Sussex und Essex; Angeln breiteten sich über das mittlere und nördliche E. aus (s. Angelsachsen). Dazu kamen später noch Dänen und Norweger, die sich an den Küsten und in dem ganzen Strich von Durham bis nach Hertford niederließen, und schließlich noch Wilhelm der Eroberer mit seinen 55,000 französisch-normännischen Abenteurern. Seit jener Zeit hat eine kriegerische Einwanderung nicht mehr stattgefunden, wohl aber haben Tausende von protestantischen Vlämen und Hugenotten, später auch Pfälzer in E. eine zweite Heimat gefunden. Aus einer Mischung dieser verschiedenen Elemente ist der Engländer hervorgegangen, der sich wohl selbst vorzugsweise Angelsachse nennt, der aber doch ein gut Teil keltischen, d. h. britischen, Bluts in seinen Adern hat, und den Huxley daher vorschlägt Anglobriten zu nennen. Beddoes mühevolle Untersuchungen (»The races of Britain«, Lond. 1885) zeigen deutlich, wie nur in Teilen von Nord- und Ostengland der teutonische Typus überwiegt, während in dem größten Teil des Landes Teutonisch und Keltisch sich das Gleichgewicht halten und der keltische Typus immer reiner auftritt, je weiter wir nach Westen fortschreiten. Im eigentlichen E. lebt allerdings das Andenken der keltischen Bewohner nur noch in Fluß- und Bergnamen fort; aber in Wales (s. d.) wird kymrisch von der Mehrzahl der Bewohner gesprochen. In Cornwall war das Kymrische schon am Anfang des 18. Jahrh. fast erloschen, und im J. 1791 lebte nur noch eine Person, welche der alten Sprache mächtig war.

Daß die Umgestaltung des englischen Volkes durch friedliche Einwanderung noch bis auf den heutigen Tag fortdauert, zeigt recht deutlich eine Klassifikation der Bevölkerung nach dem Lande der Geburt. Diese gestaltet sich wie folgt:

Geburtsland	1841		1861		1881	
	Zahl	Proz.	Zahl	Proz.	Zahl	Proz.
England und Wales	15441530	97,07	19120052	95,28	24855822	95,69
Schottland	103768	0,65	169202	0,84	253528	0,98
Irland	290891	1,83	601634	3,00	562374	2,17
Man und Kanalinseln	11705	0,07	18423	0,09	29316	0,11
Kolonien und Indien	17248	0,11	51572	0,28	94399	0,36
Ausland	39446	0,25	101832	0,51	174372	0,67
Auf dem Meer	2153	0,01	3509	0,02	4628	0,02

Recht deutlich zeigt diese Tabelle die Zunahme des irischen Elements seit der großen Hungersnot im J. 1847, und da dasselbe, schon infolge der verschiedenen Religion, sich nur sehr langsam mit dem englischen Element vermischt, so ist die Zahl der in E. lebenden Iren natürlich um ein Mehrfaches größer, als hier angegeben, und beträgt wohl 2 Mill. Am zahlreichsten sind die Iren in Lancashire und namentlich in Liverpool. Aber auch die Zahl der im Ausland Gebornen hat sehr zugenommen. Viele von ihnen sind selbstverständlich die Kinder britischer Eltern, andre haben in E. Staatsbürgerrechte erworben, und nur für den Rest (118,031) gibt der Zensusbericht Aufschluß über das Geburtsland. Danach gab es 37,301 Deutsche, 2368 Deutsch-Österreicher, 4089 Schweizer, 14,596 Franzosen, 10,679 Polen und 17,267 Amerikaner (aus den Vereinigten Staaten). Unter den Deutschen waren 3978 Dienstboten, 2091 Kaufleute und Kommis, 2048 Lehrer, 2043 Bäcker, 1860 Matrosen, 1719 Schneider, 886 Uhrmacher und 880 Musiker. Von den Deutschen sind kaum 4500 naturalisiert.

Religion.

Über die Anzahl der Anhänger der verschiedenen Kirchen lassen sich nur Schätzungen nach den Heiratsregistern und unvollständigen kirchlichen »Jahrbüchern« machen, doch glauben wir der Wahrheit nahezukommen, wenn wir annehmen, daß es 1881: 1,100,000 Katholiken, 6 Mill. Dissidenten und 65,000 Juden gab, so daß also 18,809,000 Seelen für die anglikanische Staatskirche verblieben. Indes wurden 1882 nur 17 Proz. der gebornen Kinder von anglikanischen Geistlichen getauft und 176,464 junge Leute konfirmiert, obgleich 532,000 im 15. Lebensjahr standen. Dagegen hatten die fünf Hauptsekten der Dissidenten, nämlich die Methodisten, die Independenten (Kongregationalisten), Baptisten, Presbyterianer und

Quäker, in demselben Jahr 12,900 Kirchen, 8996 Geistliche (neben Tausenden von freiwilligen Predigern oder Lay Preachers), 1,500,000 Mitglieder und 2,500,000 Sonntagsschüler. Überhaupt aber zählte man 1881: 21,663 anglikanische Geistliche, 2089 katholische Priester, 9737 Geistliche der Dissidenten, 4625 Missionäre, Bibelvorleser ꝛc. und 3795 Nonnen. Im J. 1884 gab es etwa 15,000 anglikanische und 23,341 andre gottesdienstliche Gebäude. Was nun die **anglikanische Kirche** (s. d.) betrifft, so steht dieselbe unter 33 Bischöfen, die vom König, als Oberhaupt der Kirche, ernannt werden. Der Erzbischof von Canterbury ist Primas von ganz E., der von York Primas von E. Ersterm unterstehen die Diözesen von Bangor, Bath mit Wells, Canterbury, Chichester, Ely, Exeter, Gloucester mit Bristol, Hereford, Lichfield, Lincoln, Llandaff, London, Norwich, Oxford, Peterborough, Rochester, St. Albans, St. Asaph, St. Davids, Salisbury, Southwell, Truro, Winchester und Worcester, während das Erzbistum York die Bistümer Carlisle, Chester, Durham, Liverpool, Manchester, Newcastle, Ripon, Sodor und Man und York umfaßt. Die Bistümer zerfallen in 85 Erzdiakonate und 613 ländliche Dekaneien (Rural Deaneries), deren Vorsteher meist Inhaber einer Pfründe sind und keinen oder doch nur einen geringen Gehalt von höchstens 300 Pfd. Sterl. beziehen. Die Kapitelgeistlichkeit besteht aus 30 Dekanen (Deans) mit durchschnittlichem Gehalt von 1450 Pfd. Sterl., 131 Domherren (Canons) mit 350—1260 Pfd. Sterl., Stiftsherren (Prebendaries) u. a. Das gesamte Eigentum der Domkapitel wird von Ecclesiastical Commissioners verwaltet, zu denen außer den Bischöfen auch noch 5 Staatsminister, 3 Richter und 12 Laien gehören. Sein Ertrag belief sich 1883 auf 1,044,534 Pfd. Sterl., aus welchem die Gehalte der Bischöfe (2—15,000 Pfd. Sterl.), der Kapitelgeistlichkeit ꝛc. bestritten werden. Die niedere Geistlichkeit wird nach bestandenem Examen von den Bischöfen ordiniert. Sie teilt sich in Incumbents (Pfarrer) und Curates (Hilfsgeistliche), welche im Dienst eines Pfarrers stehen. Erstere beziehen den an Stelle des abgelösten Zehnten zahlbaren Erbzins und andre Kircheneinnahmen, letztere einen meist sehr bescheidenen Gehalt. Die Zahl der Pfarreien beläuft sich auf 13,728 mit einer Jahreseinnahme von 4,525,395 Pfd. Sterl. Das Patronatsrecht bei Besetzung derselben wird ausgeübt von den Bischöfen (in 3454 Fällen), den alten Universitäten (723), den Kollegien von Eton und Winchester (59), der Krone (127), dem Prinzen von Wales (63), dem Lordkanzler (655) und von Gutsherren (8521), die in manchen Fällen die Stellen an den Meistbietenden versteigern. Das Parlament der Geistlichkeit heißt Konvokation, besitzt aber keine Autorität. Sitz in ihm haben die Bischöfe, die Dekane, die Erzdiakonen, von den Domkapiteln ernannte Anwalte (Proctors) und je zwei von der niedern Geistlichkeit eines jeden Bistums gewählte Vertreter. Die Laien haben in diesen Parlamenten weder Sitz noch Stimme, wie sie denn auch bei Besetzung der Pfarreien nicht befragt werden. Die gesamten Einnahmen der Kirche schätzt man auf 8 Mill. Pfd. Sterl.

Nichtanhänger der Staatskirche genießen jetzt sämtliche bürgerliche Rechte, zahlen auch seit 1868 keine Kirchensteuer mehr, und die kirchliche Trauung ist fakultativ. Sie erhalten indes vom Staat keine Unterstützung für ihre gottesdienstlichen Gebäude und sind daher ausschließlich auf freiwillige Beiträge angewiesen. Ganz verschieden von der Staatskirche, spielt bei ihnen das Laienelement eine bedeutende Rolle. Die Geistlichen (Ministers) werden von der Gemeinde angestellt und abgesetzt, das Kirchenvermögen von einem von der Gemeinde gewählten Vorstand verwaltet. Sehr häufig stehen die Geistlichen der Dissidenten denjenigen der Staatskirche an Bildung und sozialer Stellung nach, und vielfach bedient man sich der sogen. Lokalprediger, welche während der Woche irgend ein Handwerk betreiben, welches sie nährt. Man zählt in E. und Wales über 100 verschiedene Sekten, und während einige davon dem finstersten Calvinismus huldigen, vertreten andre die freisinnigsten Grundsätze. Eine hervorragende Rolle spielen in jüngster Zeit namentlich einige nach militärischer Art organisierte Armeen, wie die vom »General« Booth geführte »Heilsarmee« (s. d.), die in allen größern Städten ihre »Kasernen« (d. h. Kirchen) und in vielen Orten ihre »Vorposten« unterhält, und deren »Soldaten« sonntäglich mit klingendem Spiel und fliegenden Fahnen die Straßen durchziehen. Anderseits haben aber auch die **Sekularisten** (s. d.) in vielen Städten ihre »Hallen«, die **Positivisten** (s. Comte) halten ihre Versammlungen ab, und die Agnostiker nehmen an Zahl zu. Sicherlich kann man behaupten, daß das religiöse Leben in E. ein sehr reges ist, und wenn auch noch immer in einigen Schichten Engherzigkeit und Beschränktheit das Übergewicht behaupten, so ist doch nicht zu verkennen, daß freiere Ansichten (auch in der Staatskirche) immer mehr zu Tage treten.

Die **Römisch-Katholischen** stehen seit Herstellung der Hierarchie im J. 1850 unter dem Erzbischof von Westminster und 14 Bischöfen (Birmingham, Clifton, Hexham, Leeds, Liverpool, Middlesborough, Newport, Northampton, Nottingham, Plymouth, Portsmouth, Salford, Shrewsbury und Southwark). Sie haben sich infolge der irischen Einwanderung bedeutend vermehrt, auch sind mehrere anglikanische Geistliche und hervorragende Laien neuerdings zu ihnen übergetreten. Eine statistische Untersuchung (begründet auf die Heiratsregister) zeigte jedoch, daß diese Proselytenmacherei mehr als ausgeglichen wird von der Zahl der Abtrünnigen. Im J. 1780 zählte man in E. und Wales 69,380 Katholiken (0,89 Proz. der Bevölkerung), 1851: 766,000 (4,26 Proz.), 1881: 1,100,000 (4,24 Proz.).

Sehr zahlreich sind die **religiösen Vereine**, und ihre Einnahmen erreichen eine Höhe, um welche sie die Geistlichkeit aller andern Länder beneiden könnte. Die bedeutendsten dieser Gesellschaften sind die 1804 gestiftete Bibelgesellschaft, der 1789 gestiftete Traktätchenverein (Religious Tract Society), die 1689 gestiftete Gesellschaft für Förderung christlicher Kenntnisse (Society for promoting Christian knowledge); ferner zahlreiche Missionsgesellschaften der anglikanischen Kirche und der Dissidenten, unter welchen die Church Missionary Society und die London Missionary Society hervorragen. Vereine für innere Mission, für Bekehrung der Juden, für Kirchenbau, für Unterstützung armer Geistlichen ꝛc. erfreuen sich zahlreichen Anhanges. Die Church Institution verteidigt die Staatskirche, die Liberation Society befürwortet Trennung von Kirche und Staat, die English Church Union verteidigt das Treiben der Ritualisten (s. d.), die Church Association sucht deren Ausschreitungen zu verhindern. Hierher gehören ferner die seit 1844 gegründeten Jünglingsvereine (Young men's Christian Association) mit über 200,000 Mitgliedern, welchen die Annehmlichkeiten eines Klubs, allerdings mit einer gehörigen Dosis Religion und

ohne Tabak und geistige Getränke, geboten werden. Auch die zahlreichen Mäßigkeitsvereine (Teetotal Societies) haben teilweise einen religiösen Anstrich.

Bildung.

Das Schulwesen Englands hat sich ungemein rasch gehoben, seitdem die Schulakte vom Jahr 1870 die Gemeinden zwingt, für Herstellung und Verwaltung der nötigen Elementarschulen Sorge zu tragen. Wo die bestehenden Schulen dem Bedürfnis nicht genügen, muß ein von den Steuerzahlern gewählter Schulrat (School Board), in welchem auch Frauen Sitz und Stimme haben, dem Mangel abhelfen. In diesen Gemeindeschulen (Board Schools) darf zwar die Bibel gelesen und erklärt werden, dogmatischer Religionsunterricht ist indes ausgeschlossen. Außer ihnen gelten aber auch die von Gesellschaften oder Privaten unterhaltenen Schulen als »öffentliche«, wenn die Schüler nicht gezwungen sind, dem Religionsunterricht beizuwohnen, und dem Inspektor der obersten Schulbehörde (Board of Education) der Zutritt zu jeder Zeit gestattet ist. »Öffentliche« Schulen haben Anspruch auf einen Zuschuß aus Staatsmitteln, dessen Höhe sich nach der Zahl der Schüler und den Leistungen derselben richtet. Unter den Gesellschaften, welche sich um das Unterrichtswesen durch Gründung von Schulen wesentliche Verdienste erworben haben, stehen die 1808 gegründete konfessionslose British and Foreign School Society und die 1811 ins Leben getretene anglikanische National Society obenan. Insgesamt gab es 1884: 18,761 öffentliche Elementarschulen mit Raum für 4,826,738 Kinder. Beim Besuch des Inspektors waren 3,925,045 Kinder anwesend, und der durchschnittliche Schulbesuch betrug 3,273,124. Einige sind zu wirklichen Mittelschulen erweitert worden, und mit den meisten Stadtschulen stehen Fröbelsche Kindergärten in Verbindung. Doch macht sich der Mangel an guten Mittelschulen immer mehr fühlbar. Die zahlreichen Privatanstalten und Pensionen dieser Art entsprechen häufig selbst nicht den bescheidensten Forderungen, während die alten Stiftsschulen und die durch Schulfreunde ins Leben gerufenen sogen. Proprietary Schools dem Bedürfnis nicht genügen. Unter den sogen. 401 Colleges und Grammar Schools, welche etwa den deutschen Gymnasien oder Realgymnasien entsprechen, nehmen die von Eton, Winchester, Harrow, Westminster, Christ College in London, die City of London School und die Merchant Taylors' School den vornehmsten Rang ein, und namentlich die vier zuerst genannten widmen sich der Erziehung der Söhne vornehmer Eltern.

Universitäten bestehen in Oxford, Cambridge, Durham und Manchester (Viktoria-Universität). Die sogen. Universität von London ist dagegen bloß eine Examinationsbehörde, vor welcher die Studenten der höhern Colleges, der Fachschulen u. a. promovieren. Diese höhern Colleges sind in der That »kleine« Universitäten mit 1—4 Fakultäten. Es gibt deren 14, einschließlich 4 für Damen. An Fachschulen ist E. gerade nicht reich. In London und den größern Städten bestehen in Verbindung mit den Hospitälern 25 Schulen für Ärzte, deren Studenten nach einem vor dem College of Physicians, dem College of Surgeons oder der Apothekergesellschaft abgelegten Prüfung zur Praxis zugelassen werden. Eine »Rechtsschule« besteht in Lincoln's Inn (London), in der Regel aber gehen Juristen bei einem Advokaten (barrister) oder Notar in die Lehre und treten nach einem Examen in eine der juristischen Korporationen ein. Theologische Seminare gibt es 56 protestantische und 23 katholische, in welchen auch Schüler, die sich nicht dem Priesterstand zu widmen gedenken, Aufnahme finden. Lehrer und Lehrerinnen werden in 39 Training Colleges ausgebildet. Polytechnische Anstalten in größerm Maßstab bestehen jetzt in Birmingham, Leeds und London; eine Akademie für die Ausbildung von Ingenieuren für Indien findet sich bei Coopers' Hill. Außerdem sind noch zu erwähnen 2 landwirtschaftliche Akademien, 1 College für Tierärzte, 4 höhere Militärschulen in Woolwich und Sandhurst und 4 Konservatorien der Musik. Wenn die Anzahl der technischen Schulen gering erscheint für ein Land mit so hoher gewerblicher Entwickelung, so darf nicht vergessen werden, daß auch in den meisten höhern Colleges technische Fächer gelehrt werden. Außerdem aber entwickelt das Science and Art Department eine sehr ersprießliche Thätigkeit, indem unter seiner Leitung eine Bergbauschule, eine Schifffahrtsschule, eine Hochschule für Kunstgewerbe, über 100 technische Schulen (science schools) und 150 Zeichenschulen ins Leben gerufen worden sind. Alles in allem leitet diese Behörde, deren Mittelpunkt das Gewerbemuseum in South Kensington bildet, den Unterricht von über 1 Mill. Studierenden und Schulkindern. Auch die von den alten Gilden Londons gegründete Anstalt hat bereits über 150 technische Unterrichtskurse in Provinzialstädten eingerichtet. Im J. 1881 zählte man in E. und Wales 46,074 Lehrer und 122,846 Lehrerinnen, 2925 Studenten der Theologie, 5992 Studenten der Medizin, 1953 des Rechts und 1337 Kunstschüler.

Unter den gelehrten Gesellschaften behauptet die 1663 gegründete Royal Society den ersten Rang. Außer ihr gibt es zahlreiche Gesellschaften, welche sich die Pflege der verschiedensten Zweige des menschlichen Wissens und der Kunst angelegen sein lassen. Die zahlreichen über das ganze Land verbreiteten Literary and Mechanics Institutions suchen durch belehrende und musikalische Vorträge auf ihre Mitglieder bildend einzuwirken. Aus Gemeindemitteln unterhaltene Freibibliotheken gibt es jetzt in 102 größern Städten. Was nun auch noch die Mängel des englischen Schulwesens sein mögen, so muß doch anerkannt werden, daß die Fortschritte, die man seit 1870 in jeder Richtung gemacht hat, ganz bedeutende sind. (Weiteres s. Großbritannien.)

Charakter und Sinnesart.

Es hält schwer, den Charakter eines Volkes zu bestimmen, welches aus so mannigfachen Elementen besteht wie das englische; denn gerade was am meisten in die Augen springt, sind eben oft nur Absonderlichkeiten, welche eine Minderheit auszeichnen, denen aber die große Masse des Volkes fremd ist. Man darf wohl sagen, daß der Engländer über Mittelgröße und kräftig gebaut ist. Die Größe bei 40 Jahre alten Männern beträgt 1727 mm (bei Wohlhabenden 1745, Handwerkern 1704, Feldarbeitern 1717 mm), das Gewicht 74,4 kg (bez. 77,1, 69,9 und 73,0 kg) und der Brustumfang 767 mm. Dieser kräftige Körperbau ist wesentlich eine Folge der nahrhaften, wenn auch derben Kost. Weizenbrot und geröstetes Fleisch (an dessen Stelle beim Arbeiter häufig Speck tritt) sowie schwere Puddinge sind die Nationalgerichte. Roastbeef und aus Rosinen, Mehl, Nierenfett 2c. zubereiteter Plumpudding fehlen auch dem armen Mann beim Weihnachtsfest nicht, selbst nicht in den Armenhäusern. Schweres Bier (Ale und Porter) und Wacholderschnaps (Gin) sind die Nationalgetränke. Nur die wohlhabenden Klassen trinken häufig Wein, aber während früher die schweren Portweine am beliebtesten waren, begnügt man sich jetzt mit leichtern

französischen und Rheinweinen und Champagner. Allerdings ist die Trunksucht noch immer ein Laster des gemeinen Volkes (früher war sie es auch der höhern Klassen); man muß indes zugestehen, daß dem »Trinkteufel« in jüngster Zeit sehr ernsthaft von Teetotalern und Mäßigkeitsfreunden zugesetzt worden ist, und daß die fortschreitende Bildung unter der arbeitenden Klasse sowie die häufigere Gelegenheit zu geistiger Beschäftigung und nutzbringender Unterhaltung dieses anerkannte Übel wohl mit der Zeit in engere Grenzen zurückdrängen werden. Ein Freund der Leibesübungen und Wettkämpfe ist der Engländer unbedingt. Beliebt und allgemein verbreitet sind das Thorballspiel (Cricket), Fußball und Rudern. Auch die »edle« Boxkunst hat ihre Liebhaber (wenn auch ernste Wettboxkämpfe jetzt durch das Gesetz verpönt sind), und das Ringen wird namentlich in den Grafschaften Cumberland, Lancashire und Devonshire gepflegt. Vereine für die Pflege von Leibesübungen findet man allenthalben; ferner gibt es 28 Jachtklubs. 279 Meuten mit 16,136 Hunden dienen dem Vergnügen der Jagdliebhaber. Pferderennen zählen unter die populärsten Volksbelustigungen.

Man hat dem Engländer oft Gemüt abgesprochen, aber gewiß mit Unrecht. Zurückhaltend, ja kalt beim ersten Begegnen, ist er wahrer und zuverlässiger Freundschaft fähig. Hoch entwickelt ist bei ihm der Sinn für die Häuslichkeit, und sein Heim (home) stattet er mit allen erdenklichen Bequemlichkeiten (comforts) aus. Ebenso ausgesprochen ist bei ihm die Liebe zur Natur. Sie offenbart sich in den Parken, die alle Städte zieren, in den mit künstlerischem Auge angelegten Gärten der Wohlhabenden, in der Anhänglichkeit an das Landleben. Wahrheitsliebe, Gerechtigkeitssinn und Selbständigkeit des Charakters, vereinigt mit Unternehmungsgeist und Zähigkeit, sind Grundzüge des englischen Charakters. Ein religiöser, frommer Sinn, der sich keineswegs in bloßen Äußerlichkeiten, wie in der Sonntagsfeier, offenbart, beeinflußt auch das gewöhnliche Leben und äußert sich in zahllosen Werken der Barmherzigkeit. Allerdings, wo persönliche Würde und Wahrheitsliebe so hoch geachtet werden, da muß auch die Zahl der Heuchler eine große sein. Freilich hängen in einem handeltreibenden Land gar viele an materiellem Gewinn, aber daß auch höhere Bestrebungen fruchtbaren Boden finden, wird dadurch bewiesen, daß E. in der Wissenschaft und in der Litteratur kaum von einem andern Volk übertroffen wird. Selbst in der Kunst hat E. Gutes geleistet, wenn es sich auch in Kunstsinn und Geschmack mit andern, begünstigtern Ländern nicht messen kann.

Hoch entwickelt ist der Nationalstolz, der gar manchmal in Hochmut und Übermut ausartet. Dabei deckt aber kein Volk schonungsloser seine eignen Mängel auf, wobei ihm jedoch das Urteil fremder Nationen, denen es überhaupt die Fähigkeit abspricht, über englische Zustände sich ein richtiges Urteil zu bilden, gleichgültig ist. Bedachtsam in der Rede und nur ausnahmsweise durch seine Gefühle zu Gewaltthaten hingerissen, hält der Engländer fest an alten Gewohnheiten und Bräuchen. Hat er aber deren Schädlichkeit eingesehen, dann schreitet er unverzüglich an die Änderung des Bestehenden. Dabei handelt er aber keineswegs nach weitgehenden, logisch ausgebauten und allgemeinen Theorien angepaßten Plänen, sondern er begnügt sich mit dem Zunächstliegenden. Dieses eben schützt ihn vor Überstürzung, und schließlich führt es doch schneller und sicherer zum angestrebten Ziel als plötzlichere, mehr in die Tiefe gehende Umwälzungen.

Ackerbau.

Ackerbau und Viehzucht bilden auch in E. trotz der verhältnismäßig bedeutenden Entwickelung der Industrie einen der wichtigsten Erwerbszweige, wenn auch die Zahl der Feldarbeiter von Jahr zu Jahr abnimmt. Daß dies der Fall ist, beweisen die Resultate der Volkszählungen. Im J. 1861 beschäftigten sich 1,924,110 mit der Landwirtschaft, 1871: 1,559,027, 1881 nur 1,353,488 Personen. Aus diesen Zahlen indes den Schluß zu ziehen, daß der Boden Altenglands jetzt weniger sorgfältig ausgebeutet wird als in frühern Jahren, ist durchaus unzulässig. Hauptgründe der Abnahme in der Zahl der Feldarbeiter sind die Einführung von landwirtschaftlichen Maschinen und die Ausdehnung der Viehzucht, die eine Folge der massenhaften Zufuhr von Getreide aus Amerika ist. Da nun außer Korn neuerdings auch noch Fleisch und Vieh zur Einfuhr kommen, so ist es begreiflich, daß der englische Landwirt einen harten Stand hat, namentlich wenn Viehseuchen unter Rindern und Schafen und Mißernten dazutreten. Diese Umstände erklären genügend den herrschenden Notstand, welchem die Grundherren dadurch Rechnung getragen haben, daß sie freiwillig die Pacht um 10—20 Proz. herabsetzten. Auch die Gesetzgebung hat versucht, den Pachtern dadurch behilflich zu sein, daß sie den Gutsherrn zwingt, bei Kündigung für gemachte und noch nicht ausgenutzte Ameliorationen einen billigen Schadenersatz zu gewähren. Damit soll indes keineswegs gesagt sein, daß die Verteilung des Grundbesitzes in E. und Wales dem Volkswohlstand am zuträglichsten sei. Ausgedehnte Strecken befinden sich in Toter Hand, während der Großgrundbesitz wesentlich aus Fideikommissen (entailed estates) besteht, deren Inhaber nicht frei über ihr Eigentum disponieren können. Wirkliche Bauern (yeomen) findet man nur in einzelnen Gegenden. Der Landwirt in E. ist in der Regel Pachter und dabei noch selten Leaseholder, der seines Landes auf eine Reihe von Jahren hinaus sicher ist. Allerdings hat er unter obwaltenden Umständen eine Kündigung kaum zu befürchten, da Hunderte von Pachtgütern (farms) den Gutsherren anheimgefallen sind, die sie durch Verwalter (bailiffs) bewirtschaften lassen. Die Feldarbeiter wohnen meist in kleinen Häuschen (cottages) mit Gemüsegärten. Vielfach wird dem Arbeiter ein Feld gegen billige Miete überlassen. Der Arbeitslohn ist in vielen Teilen Englands sehr mäßig (12 bis 15 Mk. pro Woche, ohne Kost, aber mit einigen Nebenvorteilen). Im J. 1872 gab es in E. 486,012 Pachter, von welchen 171,714 weniger als 2 Hektar bebauten. Die durchschnittliche Größe der Pachtgüter war 23 Hektar. 1885 aber zählte man 561,350 Farms von einer Durchschnittsgröße von 24 Hektar. (Über die Verteilung des Grundbesitzes s. Großbritannien.)

In landwirtschaftlicher Beziehung wird E. gewöhnlich in sechs Bezirke geteilt. Der nördliche Bezirk leidet zwar an rauhem Klima und späten Ernten, zeichnet sich aber durch vorzügliche Bewirtschaftung aus. Im westlichen Bezirk, welcher sich vom Mersey bis zum Avon in Somersetshire erstreckt, bilden Milchwirtschaft und Obstbau die wichtigste Beschäftigung. Im Binnenbezirk (Midland) halten Ackerbau und Viehzucht sich so ziemlich das Gleichgewicht. Im O. herrscht Kornbau vor, aber auch Schaf- und Rindviehzucht sind von Bedeutung. Im S. wird ausgedehnte Schafzucht getrieben und namentlich in der Nähe der Hauptstadt viel Gemüse (auch Obst) gebaut. Im SW. sind Ackerbau mit Gemüse- und Obstbau und Milchwirtschaft vereinigt, und die Wirtschafts-

methode hat in vielen Punkten Ähnlichkeit mit der von den alten Römern befolgten. In Wales herrscht Viehzucht vor.

Unter den verschiedenen Wirtschaftsmethoden sind die Koppelwirtschaft (Gras auf zwei, fünf oder mehr Jahre, dann Weizen und Gemüse), die Dreifelderwirtschaft (grüne Frucht oder Brache zwischen je zwei Körnersaaten) und Fruchtwechselwirtschaft am gebräuchlichsten. Die einzelnen Felder werden häufig durch Hecken mit zahlreichen Bäumen getrennt, was zwar der Gegend ein liebliches Aussehen gibt, aber dem Ackerbau nicht gerade förderlich ist. Ochsen werden nur im westlichen E. vor den Pflug gespannt. Maschinen, einschließlich Dampfpflüge, sind jetzt allgemein eingeführt, und an ihrer Vervollkommnung wird fortwährend gearbeitet. Unter allen Getreidearten ist der Weizen die wichtigste. Er wird namentlich in den südöstlichen Grafschaften angebaut und liefert einen Ertrag von 58 hl pro Hektar. Gerste wird in Wales und dem nordöstlichen E. teilweise noch als Brotfrucht verwandt. Hafer kommt mehr im N. als im S. vor. Roggen ist selten. Auch Kartoffeln werden nur in beschränktem Maß angebaut und gedeihen am besten in Cheshire und Lancashire, wo 4—5 Ton. pro Hektar erzielt werden. Unter den übrigen Feldfrüchten sind die weißen und schwedischen Rüben (Turnips) sowie im allgemeinen die als Viehfutter gebauten Pflanzen (Klee, Esparsette) die wichtigsten. Runkelrüben werden fast nur in Suffolk gebaut, wo (in Lavenham) eine Rübenzuckerfabrik besteht. Erbsen und Bohnen gehören zu den gewöhnlichsten Feldfrüchten. Obstbau ist im W. und SW. am ausgedehntesten, beschränkt sich aber meistens auf Äpfel, Birnen, Kirschen und Pflaumen, da die feinern Obstsorten einer größern Sommerhitze bedürfen, als ihnen in der Regel in E. zu teil wird, während der milde Winter es erlaubt, viele Bäume des Südens im Freien zu ziehen, welche auf dem Festland unter gleicher Breite in Häusern überwintert werden müssen. Vorzügliches Obst jeder Art und vorzüglichster Qualität liefern indes die zahlreichen Treibhäuser. Weintrauben reifen in der Breite Londons auch im Freien. Unter den Handelspflanzen nimmt Hopfen den vornehmsten Rang ein. Man baut ihn namentlich in Kent, Surrey, Sussex, Herefordshire und Hampshire. Von andern Kulturpflanzen erwähnen wir den Flachs, den Raps (namentlich in Yorkshire und Lincolnshire für Ölbereitung, im S. als Futter für Schafe), Saflor (bei Saffron Walden in Essex), Koriander, Kümmel und Kardendisteln (in Essex), Krapp und Waid (in Surrey und Kent), Senf (bei Wisbeach), Fenchel (in Derbyshire) 2c.

Über die Verteilung des Bodens von E. und Wales nach Kulturarten gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Kulturarten	Tausende von Hektaren 1872	Tausende von Hektaren 1885	Prozente 1872	Prozente 1885
Korn und Hülsenfrüchte . .	3293	2841	21,85	18,85
Rüben, Gemüse, Kartoffeln 2c.	1180	3208	7,83	21,29
Flachs	6	1	0,04	0,01
Hopfen	25	29	0,17	0,19
Klee und Gras	1292	1243	8,57	8,25
Brachland	251	217	1,67	1,44
Wiesen	4663	6079	30,94	40,34
Wald	588	635	3,90	4,21
Heide, Unland 2c.	3772	817	25,03	5,42
Zusammen:	15070	15070	100	100

Diese Zusammenstellung zeigt recht deutlich, wie sehr die Viehzucht auf Kosten des Landbaues zugenommen hat; sie beweist aber auch, daß große Strecken Heidelandes der Landwirtschaft gewonnen sind.

Viehzucht.

Die Viehzucht Englands hat einen hohen Grad der Vervollkommnung erreicht. Man züchtet dieselben Tiere wie auf dem Kontinent. Unter den Pferden stehen die Rennpferde (race horses) obenan, welche in gerader Linie von Arabern, Persern und Berbern abstammen und vielfach zur Veredelung der andern Rassen benutzt werden. Der große Schlag von schwarzen Pferden, welche in Northamptonshire und Leicestershire gezüchtet werden, stammt ursprünglich aus Flandern; die Füchse von Cleveland werden besonders als Wagen- und Reitpferde geschätzt. Suffolk sowohl als Clydesdale in Schottland liefern kleine, aber ausdauernde Ackerpferde, Wales Ponies. Der während der letzten Jahre entstandenen Pferdenot ist durch Einfuhr zahlreicher normännischer Pferde (aus Frankreich) abgeholfen worden. Von Rindern unterscheidet man vier Hauptrassen. Die Rinder von Devonshire, mit Hörnern mittlerer Länge, sind rotbraun, haben kurzes, krauses Haar und dicke Haut. Sie liefern gutes Fleisch, eignen sich aber weniger zur Milchwirtschaft. Die Rinder von Hereford, Gloucestershire und Sussex stammen von ihnen ab. Die Kurzhörner (shorthorns) von Holderneß, Teeswater und Northumberland liefern vorzügliches Fleisch und reichliche Milch. Die Rinder von Lancashire, mit ungewöhnlich langen Hörnern, sollen ursprünglich aus Irland stammen. Die Rinder von Suffolk stammen von denjenigen Galloways ab, haben gar keine Hörner, sind meist schwarz oder gefleckt, liefern vorzügliches Fleisch und wenig, aber gute Milch. Die beste Butter kommt aus Cambridge, Suffolk, Yorkshire, Somerset, Gloucester, Devon und Oxford. Die großen, runden, 10—40 kg schweren Käse kommen aus Cheshire und Gloucester; Stilton, der beste Käse Englands, aus Leicester. Bei der Schafzucht wird weniger auf die Erzeugung von guter Wolle als von gutem Fleisch gesehen. Man unterscheidet langwollige Schafe, ohne Hörner, und kurzwollige Schafe. Erstere züchtet man namentlich in Teeswater, Lincoln und Leicester. Zu letztern gehören die Schafe der Downs im S. und die Heideschafe mit schwarzen, die Bergschafe mit schwarzbraunen Gesichtern im N. Die Schweine von Berkshire, Gloucester, Hereford und Rudgwick sind groß, die von Suffolk klein. Die besten Schinken liefern Yorkshire und Westmoreland, den besten Speck Wilts, Hants und Berks. Ziegen sind selten, dagegen Federvieh überall verbreitet. Berühmt sind die Hühner von Dorking, Sussex und Berks, die Gänse aus den Fens von Lincoln und die Truthähne aus Norfolk und Suffolk. Die Bienenzucht ist nur unbedeutend. Der Viehstand war:

	1868	1872	1879	1885
Acker- u. Zuchtpferde	—	1080814	1237098	1220497
Rindvieh	4372054	4504399	4772755	5421960
Schafe	23599284	20779048	21318982	19577437
Schweine	2168925	2585829	1963838	2252396

Mit Fischfang beschäftigten sich 1881: 29,696 Personen, und infolge der für den Schutz der Fischereien erlassenen Gesetze hat sich der Ertrag während der letzten Jahre bedeutend gehoben. Unter den Flußfischen nehmen die Forellen den ersten Rang ein. Yarmouth ist der wichtigste Hafen für den englischen Heringsfang; Makrelen kommen namentlich an den südlichen und südöstlichen Küsten vor; der Pilchard (ein delikater, der Sardelle ähnlicher Fisch) findet sich

nur an den Küsten von Cornwall und Devon. Kabeljaue, Lenge und Rotaugen (hakes) werden meist an der Ostküste gefangen. Die besten Austern findet man an den Küsten von Essex und Kent (Whitstable), in Pool Harbour, an der Südküste von Wales und an der Merseymündung. Hummern sind am zahlreichsten an der Küste von Yorkshire.

Von Forstwirtschaft kann in E. kaum die Rede sein, selbst in den ausgedehnten, 25,800 Hektar großen Kronforsten nicht, in welchen fast nur Eichen wachsen. E. liefert indes mehr Nutzholz, als man bei der geringen Ausdehnung seiner Wälder denken sollte, da zahlreiche Bäume auf Feldern und Wiesen zerstreut stehen. Hochwild wird nur in den Parken gehegt, Kaninchen werden vielfach gezüchtet, und Vogelwild (durch Gesetze geschützt) ist über das ganze Land verbreitet; namentlich aber bilden die Moore oder Heiden im N. beliebte Jagdreviere.

Unter den Vereinen, welche sich um die Hebung der Landwirtschaft verdient gemacht haben, steht die 1838 gegründete Royal Agricultural Society obenan. Sie veranstaltet jährlich eine große Ausstellung. Neben ihr bestehen fast in jeder Grafschaft landwirtschaftliche Vereine, und der Smithfield Cattle Club erteilt Preise für das beste Schlachtvieh. Von Privaten angelegte Musterwirtschaften ersetzen teilweise die mangelnden Ackerbauschulen.

Bergbau und Hüttenwesen, Erden 2c.

Bergbau und Hüttenwesen sind für E. von hervorragender Bedeutung. Im J. 1881 arbeiteten in den Bergwerken 441,272, in Steinbrüchen 43,770, in Thongruben 2c. 8390 Menschen, und 1884 wurden 168,942,559 Ton. Erze, Steinkohlen, Salze, Erden 2c. im Wert von 47,487,217 Pfd. Sterl. zu Tage gefördert, ungerechnet Schiefer und Bausteine im Wert von 8,707,609 Pfd. Sterl., wobei zu bemerken ist, daß die Erhebungen keineswegs erschöpfend waren. Für das Jahr 1884 waren die Hauptprodukte (für E. und Wales):

	Tonnen	Wert in Pfd. Sterl.
Steinkohlen	139 448 660	38 504 885
Eisenerze	24 471 623	6 190 999
Zinkerze	25 516	73 950
Bleierze	49 695	363 870
Kupfererze	42 021	111 614
Zinnerze	15 117	669 254
Andre Erze	122 133	84 648
Salz	2 308 498	666 234
Thon	2 222 011	609 830
Verschiedenes	237 285	211 933
Zusammen:	168 942 559	47 487 217

Die Mineralschätze Englands liegen fast sämtlich im W. einer von der Insel Portland über Rugby nach Hartlepool gezogenen Linie. Der Reichtum an Steinkohlen ist für E. wichtiger als für viele andre Länder, denn bei seiner dichten Bevölkerung würden die Wälder auch bei der besten Bewirtschaftung nicht im stande sein, das nötige Brennholz zu liefern, und die vorteilhafte Ausbeutung der Eisenerze und der Betrieb einer großartigen Industrie werden nur durch Steinkohlen möglich gemacht. Die ergiebigsten Kohlenfelder sind jene von Durham und Northumberland (1160 qkm), Yorkshire und Derbyshire (1980 qkm), Lancashire (570 qkm), Südwales (2330 qkm) und Südstaffordshire (248 qkm). Außerdem werden im nördlichen Staffordshire, in Cumberland, Nordwales (Denbigh und Flint), Leicestershire, Somersetshire, Shropshire (Coalbrookdale), Monmouthshire (Forest of Dean) und Warwickshire Kohlen gewonnen. Anthracit findet sich namentlich im Kohlenfeld von Südwales. Braunkohle (Lignit) kommt nur in Devonshire und an der Küste von Dorsetshire vor. Newcastle betrieb bereits im 13. Jahrh. einigen Handel mit Steinkohlen; doch dauerte es lange, bis sich das neue Brennmaterial in allen Teilen des Landes einbürgerte. In jüngster Zeit ist der Verbrauch ungemein gestiegen. Im J. 1845 wurden kaum über 30 Mill. Ton. gefördert, 1860: 69 Mill., 1872: 94 Mill. und 1884: 139½ Mill. T. Hull nimmt an, daß die Kohlenlager Englands bis zu einer Tiefe von 1300 m etwa 59,000 Mill. T. bergen, und sie würden daher bei der jetzigen Ausbeute in 400—500 Jahren erschöpft sein.

Nächst den Kohlen bildet Eisen den wichtigsten Gegenstand des Bergbaues. Als Thoneisenstein findet es sich in Verbindung mit Kohlenlagern in Südwales und Staffordshire (dem ältesten Sitz der Eisenindustrie in E.), außerdem namentlich in Cleveland (Yorkshire), als Roteisenstein in Nord-Lancashire (Barrow in Furneß) und in Cumberland, als Brauneisenstein in Northampton, Bedford und Lincoln 2c. Schon von den Römern wurde im Forest of Dean und anderswo Eisen gewonnen; aber erst in jüngster Zeit, seit Einführung des vom Grafen Dudley bereits 1619 erfundenen Verfahrens, Eisenerze mit Hilfe der Steinkohlen zu schmelzen, hat sich die Eisenproduktion Englands gehoben. Im J. 1740 wurden erst 17,000 T. Roheisen gewonnen, 1796 bereits 125,000 T., 1820: 400,000, 1860: 2,890,000, 1872: 4,700,000, 1882: 8,493,387, 1884: 6,823,727 T. Die bedeutendsten Eisenhütten liegen in Yorkshire, Cumberland, Durham, Lancashire und Südwales. Von 764 Hochöfen waren jedoch 1884 nur 378 in Thätigkeit. Zinn kommt nur in Cornwall und Devonshire vor und wurde schon durch die Phöniker von hier ausgeführt. Der Betrieb der Gruben wurde durch deutsche Bergleute, welche zur Zeit der Königin Elisabeth ins Land kamen, wesentlich verbessert. Der Ertrag war 1750: 2876 T., 1830: 4444, 1850: 10,462, 1872: 9560, 1884: 9574 T. Blei wird in Derbyshire seit den Zeiten der Römer gewonnen, im 13. Jahrh. wurde es auch in Wales und später an andern Orten entdeckt. Die ergiebigsten Bleigruben liegen im westlichen Durham, in Northumberland (Allendale), Yorkshire, Cumberland (Alston Moor), im High Peak Derbyshires, in Flintshire, Shropshire, Südwales (Cardigan und Montgomery). Die Bleierze sind häufig silberhaltig, und Erze mit gediegenem Silber kommen in Cornwall und Cheshire vor. Der Ertrag an Blei belief sich 1860 auf 58,000 T., 1872 auf 55,000, 1884 auf 39,700 T. Der Wert des gewonnenen Silbers ist bedeutenden Schwankungen unterworfen und belief sich 1884 auf 68,731 Pfd. Sterl. Kupfererze kommen hauptsächlich in Cornwall und Devon vor, dann in Anglesey, Carnarvon, Cardigan 2c. Der Ertrag ist bedeutenden Schwankungen unterworfen gewesen; er erreichte 1860 mit 15,968 T. seinen Höhepunkt und hat seitdem langsam, aber stetig abgenommen (1884: 3342 T.). Die in Cornwall und Devonshire gewonnenen Erze werden wegen Kohlenmangels nach den Schmelzöfen von Südwales verschifft. Zinkerze werden namentlich in Cornwall, Denbigh, Cardigan, Cumberland und Flint gewonnen. Der Ertrag belief sich 1884 auf 9918 T. Zink. Im Vergleich mit den genannten sind alle andern Metalle von sehr untergeordneter Bedeutung. Gold ist zwar an verschiedenen Orten (Cornwall, Wales) aufgefunden worden, aber in zu geringen Quantitäten, um die Gewinnung desselben zu lohnen; indes wurde 1862, in dem ergiebigsten Jahr,

doch für 407,800 Mk. gewonnen. Mangan-, Arsenik-, Nickel-, Wolfram- und Antimonerze kommen in Cornwall und Devonshire vor, Kobalt in Wales. Unter den Nichtmetallen nimmt nächst den Steinkohlen das **Kochsalz** den vornehmsten Rang ein. Die Salzquellen von Northwich 2c. in Cheshire und Droitwich in Worcester werden seit undenklichen Zeiten ausgebeutet; die reichen Steinsalzlager von Cheshire wurden aber erst 1670 entdeckt. Die sehr drückende Salzsteuer wurde 1823 aufgehoben. Im J. 1884 wurden 2,308,498 T. Kochsalz erzeugt, von welchem ein beträchtlicher Teil ins Ausland geht.

An **Bausteinen** ist kein Mangel. Geschätzt werden namentlich die oolithischen Kalksteine, welche in Lincoln, Kent, Rutland, bei Bath und Portland vorkommen; die magnesischen Kalksteine aus dem nördlichen E. (zwischen Tyne, Derby und Nottingham); die Sandsteine aus dem Darleythal in Derbyshire, Yorkshire und Kent; der Granit von Cornwall, Devon und Cumberland; der Syenit der Malvernhügel und von Leicester; der Porphyr von Cornwall, Cumberland und Wales; der Grünstein von Cornwall und Leicester. Nordwales (Festiniog) und Yorkshire liefern Fliesensteine; Cornwall, Devon, Cumberland, Westmoreland und namentlich Nordwales Dachschiefer; Westmoreland, Derby, Devon und Anglesey Marmor. Ziegelerde kommt vielfach vor, und die zahlreichen Ziegelbrennereien (mit 50,075 Arbeitern) liefern das Material für die Mehrzahl der Häuser. Außer dem gewöhnlichen Töpferthon findet man Porzellanerde (Kaolin) bei St. Austle in Cornwall, feuerfesten Thon bei Stourbridge und Pfeifenerde bei Poole in Dorset. Mühlsteine werden in Northumberland, Lancashire, Yorkshire, Derbyshire und Nordwales gebrochen. Walkerde kommt in Surrey, Bedfordshire, bei Bath und in Kent vor, Trippelstein in Derby und Südwales. Unter den **Edelsteinen** verdienen Erwähnung: die Opale, Bergkristalle und Amethyste, Topase und Turmaline von Cornwall; der in Cornwall, Cumberland und Nordwales vorkommende Malachit; die Granate von Cornwall und Cumberland; der Flußspat von Derbyshire, Cumberland und Cornwall; der Gagat von der Küste Yorkshires und der Bernstein, welcher gelegentlich an den Küsten von Norfolk und Suffolk gefunden wird. Alabaster kommt im roten Sandstein Cheshires, Lancashires und Derbyshires vor. Vorzüglicher Graphit wird in den Gruben von Borrowdale (Cumberland) gewonnen. Koprolithen werden vielfach gesammelt, um als Dünger verwendet zu werden. Außerdem mögen noch Baryt (Derbyshire und Northumberland), Alaun (an der Küste von Yorkshire), Gips, Asphalt (in Shropshire, Dorset und Wiltshire), Petroleum und Asbest (in Cornwall) Erwähnung finden.

Industrie.

In keinem Land steht das Manufakturwesen in gleicher Blüte wie in E. Die Gründe dafür sind verschiedener Art, namentlich aber fällt der Reichtum an Steinkohlen schwer ins Gewicht; doch auch Gewerbefreiheit, die Aufhebung aller Monopole (seit 1624) und die Beseitigung von Schutzzöllen, welche den einheimischen Fabrikanten zwingt, mit dem Ausländer in der Güte seiner Fabrikate zu wetteifern, haben ihren Teil daran. Unter allen Industriezweigen nimmt wohl die Fabrikation von Tuch, Zeugen u. dgl. aus Wolle, Baumwolle, Seide, Flachs, Hanf und verschiedenen Faserarten den vornehmsten Rang ein; denn sie beschäftigte 1881: 1,053,648 Menschen außer denjenigen, welche mit Herstellung der nötigen Maschinen beschäftigt waren. Die Fabrikation von **Wollwaren** (1881: 233,256 Arbeiter) war bereits zur Zeit der Römer bekannt; aber trotz der hohen Schutzzölle und andrer gut gemeinter Gesetze (zwischen 1679 und 1806 durfte man sich nur in wollenen Leichentüchern begraben lassen) gelang es erst nach Heranziehung von vlämischen Webern (seit 1665), feinere Tuche zu machen. Mechanische Webstühle wurden bereits 1785 eingeführt, aber erst seit 1807 ist ihr Gebrauch gesetzlich gestattet. Die Ausfuhr britischer Wolle war bis 1825 verboten, und ausländische Wolle mußte bis 1844 einen Einfuhrzoll zahlen. Yorkshire ist jetzt Hauptsitz der Wollindustrie (namentlich Huddersfield, Bradford, Leeds und Dewsbury); aber Westengland (Bradford in Wilts, Stroud und Dursley in Gloucester) zeichnet sich noch immer durch seine Tuche aus. Bradford in Yorkshire ist Hauptsitz der nach einem jetzt unbedeutenden Dorf in Norfolk genannten Worstedweberei. Wollene Decken werden namentlich in Dewsbury, Teppiche in Kidderminster, Halifax und Dewsbury, Flanelle in Lancashire und Wales (Newtown) verfertigt. Die **Baumwollindustrie** (530,261 Arbeiter) ist erst seit Erfindung der Spinn-Jenny 1767 von Wichtigkeit geworden, hat aber seit jener Zeit einen ungeheuern Aufschwung genommen. Sie konzentriert sich fast ausschließlich in Lancashire und den angrenzenden Teilen von Yorkshire, Cheshire und Derbyshire; Hauptfabrikstädte sind dort Blackburn, Ashton under Lyne, Manchester mit Salford, Oldham, Bolton, Bury, Stockport und Rochdale. **Strumpfwaren** (42,373 Arbeiter) kommen vorzüglich aus Leicester und Nottingham. Die **Seidenfabrikation** wurde im 14. Jahrh. in E. eingeführt und 1665 durch französische Einwanderer verbessert, hat aber erst in jüngster Zeit einen Grad der Entwickelung erreicht, welcher sie in den Stand setzt, mit ausländischen Fabrikaten auf den Weltmärkten zu konkurrieren. Die Aufhebung der Zölle auf ausländische Seidenwaren 1860 und mehr noch ein Umschwung in der Mode haben ihr Schläge versetzt, von welchen sie sich noch nicht erholt hat, und die Zahl der Seidenarbeiter ist von 112,553 (1861) auf 60,595 (1881) gefallen. Hauptsitze derselben sind Spitalfields (in London), Macclesfield in Cheshire, Manchester und Leigh in Lancashire, Coventry in Warwickshire, Derby und Leek in Stafford. Die **Leinwandindustrie** (12,065 Arbeiter) ist in E. von untergeordneter Bedeutung. Ihre Hauptsitze sind Leeds und Barnsley in Yorkshire und einige Orte in Lancashire. Die Herstellung von Spitzen beschäftigte 1881: 44,144 Menschen, meistens Frauen. Berühmt sind die Spitzen von Nottingham, Bedford und Buckingham. **Hüte** werden namentlich in Stockport, Ashton under Lyne und London verfertigt (22,689 Arbeiter) und vielfach ins Ausland verführt. Die **Strohflechterei** (30,984 Arbeiter) beschränkt sich fast ausschließlich auf Bedfordshire, Hertford und Buckinghamshire. Yeovil und Worcester sind ihrer **Handschuhe** wegen bekannt; Stiefel und Schuhe liefern Northampton und Leicester massenhaft.

In der Verarbeitung von **Metallen** hat sich E. von jeher ausgezeichnet, wenn es auch in einigen Zweigen von kontinentalen Nationen jetzt überholt worden ist und sich bisweilen die Einfuhr von Eisen aus Belgien und Stahl aus Deutschland gefallen lassen muß. Die Eisenindustrie (361,343 Arbeiter) hat ihre Hauptsitze in Staffordshire und dem angrenzenden Warwickshire (Wolverhampton), Shropshire (Wellington), Lancashire (Bolton, Oldham), Yorkshire (Sheffield, Bradford und Leeds), Durham (Stockton)

und Südwales (Merthyr Tydfil), und dem durch jene Gegenden fahrenden Eisenbahnreisenden bieten bei Nacht die zahlreichen Feuerschlöte ein wunderbares Schauspiel, während am Tag dichter Steinkohlenrauch die wenig anziehenden Städte einhüllt. Die Zinnindustrie (36,923 Arb.) beschränkt sich fast ausschließlich auf Südwales (Glamorgan) und Cornwall. Der Maschinenbau beschäftigte 1881: 160,792 Menschen, die Herstellung von Werkzeugen und Geräten 48,558. Birmingham und Umgegend liefern namentlich Waffen, Stahlwaren aller Art, Juwelierarbeiten, Britanniametallwaren, Nägel, Schrauben, Knöpfe, Handwerkszeug, Stahlfedern und Maschinen. Sheffield mit Umgegend ist Hauptsitz der Messerschmiede und liefert Feilen, gold- und silberplattierte Waren von vorzüglicher Güte. In Manchester und andern Orten Lancashires baut man die Maschinen für die Baumwollfabriken. London zeichnet sich aus durch seine Schlosser- u. Goldschmiedewaren. Dampfmaschinen werden an vielen Orten gebaut, namentlich in Birmingham, Birkenhead, Nottingham, Derby und Newcastle. London, Prescot und Coventry zeichnen sich außerdem durch ihre nicht unbeträchtliche Uhrenmanufaktur aus. Der Schiffbau beschäftigte 54,080 Menschen. Eiserne Schiffe gehen aus den großartigen Werkstätten der Tynehäfen, Birkenheads und Londons hervor.

Die Zubereitung von Leder bildet einen wichtigen Erwerbszweig, welcher fast in jeder bedeutenden Stadt betrieben wird, wenn auch London fast ausschließlich die feinern Sorten von Leder produziert. Die besten Sattlerwaren kommen aus Birmingham und London, und mit Manchester und Liverpool liefern diese Städte auch die schönsten Kutschen. Die Verfertigung von irdenen Waren (46,596 Arb.) bildet die Hauptbeschäftigung der Bevölkerung des sogen. Töpferbezirks (Potteries) in Staffordshire, wo Wedgwood 1760—95 wirkte. Das schönste Porzellan kommt aus Worcester, Derby und London. Die Glasmanufakturen (21,630 Arb.) Englands verdanken ihre ersten Erfolge italienischen und französischen Einwanderern. Die erste Spiegelglasfabrik wurde 1773 bei Liverpool errichtet. Das meiste Kron- und Flaschenglas wird in der Tynegegend gefertigt; Prescot, Birmingham, London u. a. O. liefern besonders Flint- und Spiegelglas, und es zeichnet sich namentlich das englische Flintglas durch große Reinheit und Schein aus. Chemische Fabriken (43,015 Arb.) finden sich vorzugsweise im Norden (Newcastle und Gateshead). Die Papiermühlen (18,629 Arb.) liefern ein in der ganzen Welt geschätztes Fabrikat. Die berühmtesten englischen Brauereien liegen in Burton upon Trent (für Ale) und in London (namentlich für Porter). London, Liverpool und Bristol sind Hauptsitze der Tabaksfabrikation. Weiteres s. Großbritannien.

Die Industrie nährt in E. einen größern Teil des Volkes als in irgend einem andern Lande der Welt, und von ihrer Blüte ist der Wohlstand in viel höherm Grad abhängig, als es bei einer vorherrschend Ackerbau treibenden Bevölkerung der Fall sein würde. Der englische Arbeiter und Handwerker steht sich im allgemeinen gut. Er ist arbeitsam und soll trotz der kürzern Arbeitszeit (54 Stunden die Woche) schneller und besser arbeiten als sein kontinentaler Nachbar, namentlich erfreut sich der englische Erdarbeiter eines großen Rufs. Mit allen Engländern teilt auch der Arbeiter die hohe Achtung vor dem Gesetz, und bei den leider nur zu häufigen Arbeitseinstellungen (strikes) kommt es sehr selten zu Gewaltthätigkeiten. Die im ganzen Land verbreiteten Gewerkvereine (trades' unions) haben viel dazu beigetragen, Streiks möglich zu machen, da die Mitglieder während derselben eine Unterstützung aus der Vereinskasse beziehen, deren Höhe wesentlich durch die von andern Vereinen und dem Publikum gespendeten freiwilligen Gaben bestimmt wird. Im J. 1883 hatten 144 dieser Genossenschaften (in allem gab es deren 195) 253,088 Mitglieder mit einer Jahreseinnahme von 292,740 Pfd. Sterl. und einem Kapital von 431,495 Pfd. Sterl. Am zahlreichsten war der Bund der Grubenarbeiter von Durham (mit 37,000 Mitgliedern), am reichsten aber der Bund der Dampfkesselmacher und Schiffbauer (27,403 Mitglieder mit 67,361 Pfd. Sterl. Einnahme). Überhaupt ist das Genossenschaftswesen in E. hoch entwickelt. Wenn die Genossenschaften einem von der Regierung ernannten Registrar ihre Statuten und jährlichen Berichte einschicken, erfreuen sie sich der Rechte von Korporationen. Eine hervorragende Stellung unter ihnen nehmen die sogen. freundschaftlichen Vereine (friendly societies) ein, die ihren Mitgliedern ärztlichen Rat und Unterstützung in Krankheitsfällen und wohl auch dabei Alters- und Witwenpensionen gewähren. Viele von ihnen sind in Nachahmung der Freimaurer als Orden gebildet, so namentlich die Odd Fellows und die Foresters. Es bestehen etwa 17,500 dieser Gesellschaften, und 12,867 von ihnen, die für das Jahr 1880 Berichte einschickten, hatten 4,802,249 Mitglieder und ein Kapital von 13 Mill. Pfd. Sterl. Leider sollen die Mitgliederbeiträge vieler dieser Gesellschaften nicht hoch genug sein, als daß sie die versprochenen Vorteile auf die Dauer gewähren könnten, und man will ein Defizit von 5 Mill. Pfd. Sterl. herausgerechnet haben. Die 1697 Baugesellschaften, welche für das Jahr 1884 Berichte einschickten, hatten 513,667 Mitglieder, eine Jahreseinnahme von 21 Mill. Pfd. Sterl. und ca. 33 Mill. Pfd. Sterl. eignes Kapital. Korporative Vereine für den Betrieb von Fabriken, den Einkauf und Verkauf von Rohmaterial, Lebensmitteln 2c. bestehen seit 1844, in welchem Jahr die Gesellschaft der Rochdale Equitable Pioneers ins Leben trat. Jetzt bestehen derer 1113, und 870 derselben, welche für das Jahr 1883 einen Bericht erstatteten, hatten 576,477 Mitglieder, ein Aktienkapital von 6,9 Mill. Pfd. Sterl., einen Absatz von 23,5 Mill. Pfd. Sterl. und einen Gewinn von 1,9 Mill. Pfd. Sterl. Dazu kommen noch 438 Leihgesellschaften mit 42,895 Mitgliedern und einem Kapital von 340,403 Pfd. Sterl. Überhaupt aber hatten die 15,616 Genossenschaften, welche Berichte einschickten, 6,188,376 Mitglieder und ein Kapital von 53,4 Mill. Pfd. Sterl. Die Sparkassen werden teils vom Postamt verwaltet (Post office Savings Banks), teils stehen sie unter staatlicher Aufsicht (als Trustees Savings Banks). Erstere zahlen $2^1/_2$, letztere 3 Proz. Zinsen. Das eingelegte Kapital beider Klassen war 1850: 28,9 Mill., 1873: 53,6 Mill., 1884 aber 89,8 Mill. Pfd. Sterl. Im J. 1884 wurden 24,3 Mill. Pfd. Sterl. eingezahlt, 21,9 Mill. Pfd. Sterl. ausgezahlt.

Verkehr.

Unter den Anstalten, welche den ungemein lebhaften Binnenverkehr Englands fördern, nehmen die Eisenbahnen unbedingt den vornehmsten Rang ein. Bereits seit 1797 bestehen Pferdebahnen in Shropshire und Südwales, aber die erste von einem Dampfwagen befahrene Bahn (die von Stockton nach Warrington) wurde erst 1825 eröffnet. Seit jener Zeit hat das Eisenbahnwesen einen ungemein raschen Aufschwung genommen, obwohl der Staat sich jeder

Einmischung enthielt und den Bau ausschließlich Privatgesellschaften überließ. Im J. 1859 hatten die Eisenbahnen von E. und Wales eine Länge von 11,762 km, 1873 von 18,296 km, 1884 von 21,468 km, deren Bau und Ausrüstung 665 Mill. Pfd. Sterl. gekostet haben. 621 Mill. Reisende (ohne die Inhaber von Saisonbillets) und 220 Mill. Ton. Güter wurden befördert, die Betriebskosten beliefen sich bei einer Bruttoeinnahme von 60 Mill. Pfd. Sterl. auf 31,7 Mill. Pfd. Sterl. Für die Herstellung von Landstraßen wurde bereits 1555 durch ein Gesetz gesorgt, welches den Lokalbehörden die Pflicht auferlegte, für die Instandhaltung der innerhalb ihres Gebiets gelegenen Straßen zu sorgen. Thatsächlich gilt dieses Gesetz noch heute, und die Gemeindevorstände haben seit 1835 das Recht, für Instandhaltung der Wege eine Steuer zu erheben. Außer diesen eigentlichen Gemeindewegen gibt es jedoch noch zahlreiche von Privatunternehmern gebaute sogen. Schlagbaumwege (turnpike-roads), von welchen indes viele in den Gemeindebesitz übergegangen sind. Insgesamt hatten die außerhalb der Städte gelegenen Landstraßen 1884 eine Länge von 190,180 km.

Die schiffbaren Flüsse sind bereits erwähnt worden. An Kanälen ist zwar das Land nicht arm, und mehrfach kreuzen sie das ganze Land und setzen die Nordsee mit dem Irischen Meer in Verbindung; die Kanäle haben indes aufgehört, dem Handel die erwarteten Dienste zu leisten, seitdem ein großer Teil derselben in den Besitz von Eisenbahngesellschaften übergegangen ist, durch welche jede Konkurrenz ausgeschlossen wurde. Eine Parlamentsakte vom Jahr 1873 bestimmte daher, daß Verträge zwischen Kanal- und Eisenbahngesellschaften nur dann gebilligt werden sollen, wenn sie nichts enthalten, was dem öffentlichen Interesse zuwiderläuft. Auch sollen die Eisenbahngesellschaften gezwungen werden, die in ihrem Besitz befindlichen Kanäle in brauchbarem Zustand zu erhalten. Die Gesamtlänge der Kanäle beträgt 4023 km. Ein großartiger Schiffahrtskanal von Liverpool nach Manchester, auch für große Seeschiffe zugänglich, ist im Bau begriffen. Weiteres über Handel, Reederei, Post- und Telegraphenwesen s. **Großbritannien**.

Armenwesen.

In E. besteht ein Armengesetz seit 1661, und das Armenwesen wurde 1834 in seiner gegenwärtigen Gestalt geregelt. Jedes Kirchspiel ist verpflichtet, seine Armen zu erhalten. Von den Friedensrichtern ernannte Overseers (Aufseher) sorgen für Eintreibung der Armensteuer; die Verwaltung liegt in den Händen von Guardians (Armenpflegern), welche von den Steuerzahlenden gewählt werden, und zu welchen die Friedensrichter ex officio gehören. Als Regel werden mehrere Kirchspiele zu einem Armenbezirk vereinigt (Poor-law Union), welche gemeinschaftlich ein Armenhaus (workhouse), eine Armenschule und ein Krankenhaus unterhalten. Solcher »Unions« gibt es 647. Die Zahl der Armen wechselt ungemein, je nach den Jahren. Sie finden teilweise Aufnahme in die Armenhäuser (indoor relief), teils erhalten sie Unterstützung außerhalb (outdoor relief). Durchschnittlich war die Zahl der »Armen« 1880: 808,030, 1884: 765,914. Darunter waren arbeitsfähig bez. 115,785 und 94,377. Die Ausgaben für das Armenwesen beliefen sich 1880 auf 8,0 Mill. Pfd. Sterl., 1884 auf 8,4 Mill. Pfd. Sterl. Auf je 10,000 Bewohner kamen Arme 1875: 336, 1880: 319, 1884 nur 286. Am Tag der Volkszählung (1881) befanden sich 179,620 Menschen in Armenhäusern, 24,087 in Krankenhäusern, 54,617 in Irrenanstalten, 27,889 in Gefängnissen und 16,856 in Anstalten für jugendliche Verbrecher. Damit ist jedoch keineswegs die Armut des Landes erschöpft, da die Mildthätigkeit der Privaten für viele sorgt, welche sonst dem Gemeinwesen zur Last fallen würden.

Rechtspflege.

Man unterscheidet in E. zwischen gemeinem Recht (Common Law) und dem statutarisch vom Parlament erlassenen Statute Law. Bei Auslegung des Gesetzes werden die Rechtssprüche der Richter, wie sie in den Akten der Gerichtshöfe mit Archivrecht (Courts of record) niedergelegt sind, als maßgebend betrachtet. Nur in den ekklesiastischen und Admiralitätsgerichten kommt teilweise das römische und kanonische Recht zur Anwendung. Die Rechtspflege (auch bei Voruntersuchungen) ist stets öffentlich. Es steht jedem frei, seine Angelegenheiten vor Gericht persönlich vorzutragen; gewöhnlich aber geschieht dies durch Advokaten (counsel, barrister) oder Anwalte (attorney, solicitor). Vier alte Korporationen besitzen das Recht, Personen »zur Barre« zu rufen (s. Barrister). Eine Anzahl der Advokaten wird zu Queen's Counsels ernannt, aus deren Mitte die Richter hervorgehen. Attorneys gehen bei einem Rechtspraktikanten in die Lehre und werden, nachdem sie von der Incorporated Law Society geprüft sind, durch einen Richter des obersten Gerichtshofs vereidigt. Die Privatklage ist in allen Fällen zulässig, und nur bei Kriminalvergehen und in Ausnahmefällen tritt die Krone als Kläger auf und läßt sich durch einen Queen's Counsel vertreten. Kriminalfälle, wenn es der Angeklagte verlangt, politische und Preßvergehen werden stets mit Zuziehung von Geschwornen entschieden. Die Richter werden auf Lebenszeit ernannt und können nur wegen schlechten Betragens entlassen werden. Der oberste Gerichtshof des vereinigten Königreichs ist das Haus der Lords, in welchem der Lordkanzler den Vorsitz führt, und in welchem Peers, die ehemals Richter waren oder es noch sind, Sitz und Stimme haben. Seine Gerichtsbarkeit ist indes jetzt eine sehr beschränkte. Ein Ausschuß des Geheimen Rats für Gerichtsbarkeit (Judicial Committee of the Privy Council), dem zwei Richter zugeordnet sind, hört Appellationen von den Gerichtshöfen der Kolonien. Den obersten Gerichtshof von E. und Wales bildet der 1873 errichtete Supreme Court of Judicature, welcher aus einem obersten Gerichtshof (High Court of Justice) und einem Appellationsgericht (Court of Appeal) besteht. Ersterer besteht aus einer Chancery division (Erbschaftsteilungen, Vormundschaftssachen u. dgl.), einer Queen's Bench division (für Kriminal- und Zivilsachen, welche nach dem gemeinen Recht entschieden werden, indem der Richter das Gesetz auslegt, Geschworne aber über Thatsachen entscheiden) und einer Probate, Divorce and Admiralty division, welche die Wirksamkeit der frühern Gerichte für Testaments-, Ehe- und Admiralitätssachen umfaßt. Ein Court of Arches hat die geistliche Gerichtsbarkeit. Für die Metropole besteht außerdem ein Zentralkriminalgericht (Old Bailey), in welchem der Recorder und Common Serjeant der City von London präsidieren. Jährlich zweimal machen Richter des obersten Gerichtshofs eine Rundreise (circuit) durch E. und halten kraft einer fünffachen Ermächtigung in 59 Städten des Landes Gerichtssitzungen ab. Diese Ermächtigung erstreckt sich 1) auf Streitigkeiten wegen liegenden Eigentums (assize), 2) auf Fälle, welche vor den obersten Gerichtshof in London gehören, falls nicht zuvor einer der Richter in die

Grafschaft kommt, 3) auf Entlassung oder Bestrafung der in Untersuchungshaft befindlichen oder gegen Kaution befreiten Angeklagten (gaol delivery), 4) auf Erledigung aller Anklagen wegen Hochverrats oder sonstiger Verbrechen (oyer and terminer) und 5) auf sämtliche Friedensrichtern eigne Befugnisse. Im Court of Appeal führt der Lordkanzler den Vorsitz. Die 32 bei diesen obern Gerichtshöfen angestellten Richter beziehen einen Gehalt von 5000–10,000 Pfd. Sterl. Die niedere Gerichtsbarkeit liegt in den Händen von Friedensrichtern (justices of the peace) und besoldeten Richtern. Die Friedensrichter werden auf Vorschlag der Lord-Lieutenants (s. unten) vom Lordkanzler ernannt. In sogen. kleinen Sitzungen (petty sessions) leiten sie Kriminalsachen ein und bestrafen leichte Vergehen summarisch, in Vierteljahrssitzungen (quarter sessions) urteilen sie über schwerere Verbrechen mit Zuziehung von Geschwornen. In Munizipalstädten genießen der Bürgermeister und gewisse andre Personen gewöhnlich die Befugnisse von Friedensrichtern; doch stehen den Polizeigerichten in der Regel besoldete Richter (stipendiary magistrates) vor, und bei den Vierteljahrssitzungen führt ein besoldeter Recorder den Vorsitz. Der für jede Grafschaft von der Krone ernannte High Sheriff sorgt für Ausführung der Anweisungen (writs) und Vollstreckung des Urteils der obern Gerichtshöfe, leitet die Parlamentswahlen und bestellt die Geschwornen für die Assisen und Vierteljahrssitzungen. In der Regel wird er in seinem Amt von einem besoldeten Deputy vertreten. Endlich muß in Verbindung mit der Rechtspflege noch des Coroner Erwähnung geschehen, welcher von den Grundbesitzern erwählt wird, und dessen Pflicht es ist, mit Beiziehung von Geschwornen bei allen ungewöhnlichen Todesfällen eine Untersuchung anzustellen und Vorkehrung zur Bestrafung etwaniger Schuldigen zu treffen. Die 1847 errichteten 60 sogen. County Courts erstrecken ihre Thätigkeit mit wenigen Ausnahmen auf alle Gebiete des Zivilrechts. Jedem Gerichtshof ist ein Bezirk zugewiesen, innerhalb dessen der Richter periodische Rundreisen macht.

Was die Kriminaljustiz betrifft, so stand noch vor wenigen Jahren auf gewöhnlichem Diebstahl die Todesstrafe, und 1813—34 wurden 23,542 Menschen zum Tod verurteilt und 1498 wirklich hingerichtet. Auch gegenwärtig sind zwar noch mehrere Verbrechen mit Todesstrafe bedroht, das Urteil wird jedoch nur bei Mord vollzogen und selbst dann nur, wenn keine mildernden Umstände vorhanden sind. Die andern Strafen sind Strafarbeit (penal servitude) in einem der elf vom Staat unterhaltenen convict-prisons, Gefängnis mit oder ohne harte Arbeit, Peitschenhiebe bei jugendlichen Verbrechern und Straßenräubern (garrotters), Erlegung von Strafgeldern und Stellung von Bürgen. Jugendliche Verbrecher finden in Besserungsanstalten (reformatories), verwahrloste Kinder in Arbeitsschulen (industrial schools) Gelegenheit, einen Beruf zu lernen. Die Transportation nach überseeischen Besitzungen ist seit 1858 abgeschafft. Im J. 1883—84 wurden in den obern Zivilgerichtshöfen 63,364 Fälle entschieden, in den County Courts 1,002,948 Klagen eingeleitet. Nicht weniger als 588,710 Personen wurden summarisch wegen Vergehen und Übertretungen verurteilt (darunter 191,905 für Trunkenheit, 82,497 für Injurien). Vor die höhern Gerichtshöfe wurden verwiesen 14,407 Personen und 11,134 verurteilt. Die Gefängnisse waren durchschnittlich von 27,555 Menschen bevölkert, während 16,442 Kinder in Besserungsanstalten eine Unterkunft gefunden hatten. Die Anzahl der Verbrechen zeigt eine erfreuliche stete Abnahme.

Lokalverwaltung.

Die Erhaltung des öffentlichen Friedens, Armenpflege, Straßenbau, Beleuchtung, Regulierung der Märkte und öffentlichen Fuhrwerke, Erhaltung der öffentlichen Gesundheit und manche andre Angelegenheit, welche auf dem Kontinent häufig durch Beamte der Zentralregierung besorgt wird, liegen in E. in den Händen der Lokalbehörden. Gleichzeitig aber sind diese Behörden so zahlreich und die von ihnen beherrschten Gebiete so mannigfaltig, daß es selbst dem Einheimischen schwer fällt, sich unter ihnen herauszufinden. Die Zahl der Lokalbehörden, die selbständig Buch und Rechnung führen und die unter Aufsicht eines 1871 geschaffenen Local government Board stehen, beläuft sich auf 13,329. Darunter sind 63 Grafschaftsbehörden, 647 Armenverbände (s. oben), 247 Munizipalräte, 1360 städtische und ländliche Gemeindevorstände (Urban and Rural Sanitary Authorities, als Local Boards 2c.), 6890 Verwaltungen von Landwegen, 882 Vorstände von Friedhöfen, 2115 Schulräte 2c. Dabei sind nicht einmal mitgezählt die 715 kleinen Gerichtsbezirke, die 14,926 einzelnen Gemeinden, die 2873 Zivilstandsbezirke (registrars districts 2c.) und manche andre Verwaltungsgebiete. Da diesem Wirrwarr durch das 1885 gewählte Parlament ein Ende gemacht werden soll, beschränken wir uns auf einige Angaben, das Wesentliche betreffend. Die Grafschaft (county oder shire) bildet den größten Verwaltungsbezirk. Der oberste Beamte derselben ist der von der Krone auf Lebenszeit ernannte Lord-Lieutenant, in der Regel einer der angesehensten Grundbesitzer. Früher war seine Gewalt eine sehr ausgedehnte; jetzt beschränkt sie sich auf die Empfehlung geeigneter Personen zur Ernennung zu Deputy-Lieutenants, zu Friedensrichtern und Milizoffizieren und auf die Leitung der Ballotage im Fall eines allgemeinen Aufgebots der Miliz. Außer den Lord-Lieutenants der Grafschaften gibt es einen Lord-Lieutenant der Tower Hamlets, welcher zugleich Gouverneur des Towers ist, ferner der Insel Ely (in Cambridge) und der Stadt Haverfordwest, welche sowie die Lord-Wardens der Cinque Ports (s. d.) und der Stanneries (Zinngruben) in Cornwall und Devonshire innerhalb ihres Bezirks ähnliche Befugnisse ausüben. Der Lord-Lieutenant ist in der Regel Custos Rotulorum (Aktenbewahrer) seiner Grafschaft. Der High Sheriff ist bereits oben erwähnt worden. Die Friedensrichter, etwa 18,000 an der Zahl, setzen in ihren Vierteljahrssitzungen das Budget der Grafschaften fest, lassen zu diesem Zweck die nötigen Steuern erheben, erteilen die Erlaubnis für den Verkauf geistiger Getränke, verwalten die öffentlichen Irrenanstalten, überwachen die Instandhaltung und den Neubau von Landstraßen und unterhalten die Grafschaftspolizei.

Die Bürger (burgesses oder citizens) der 247 Städte (municipal boroughs, oder cities, wenn sie Sitz eines Bischofs sind oder waren) wählen die Stadträte (councillors), welche drei Jahre im Amt bleiben, es sei denn, daß sie zu Ratsherren (aldermen) ernannt würden, in welchem Fall sich ihre Amtsdauer auf sechs Jahre erstreckt. Der Bürgermeister (mayor) wird aus den Ratsherren gewählt. Stimmrecht haben alle diejenigen (auch Frauen), welche ein Haus oder Geschäftslokal innehaben und im Bereich von 7 engl. Meilen von der Stadt wohnen. Der Stadtrat verwaltet die Stadtgüter, erhebt Steuern (rates), trifft die im Interesse der öffentlichen Ge-

sundheit notwendigen Maßregeln, unterhält in vielen Fällen eine städtische Polizei und ernennt die städtischen Beamten. London, die City sowohl als die ganze Metropole, hat seine eigne Verfassung. Außerdem gibt es in 1360 städtischen oder ländlichen Bezirken von den Steuerzahlern gewählte sogen. local boards (Ortsbehörden) oder improvement commissions (Verbesserungsbehörden), welchen viele Befugnisse der eigentlichen Stadträte zustehen. Jedes Kirchspiel (parish oder township, letzteres ein neugebildetes Kirchspiel bezeichnend) hat einen oder mehrere »Armenaufseher« und in vielen Fällen einen von den Steuerzahlern gewählten Gemeinderat (vestry). Die Einteilung der Grafschaften in Hunderte (hundreds), wapentakes, wards u. dgl. hat kaum noch mehr als eine historische Bedeutung. Die Einnahmen der Lokalbehörden beliefen sich 1882/83 auf 53,412,055 Pfd. Sterl. (Mietsteuer 25,038,531, Einnahmen städtischer Gasfabriken 3,217,284, desgleichen städtischer Wasserwerke 1,932,321, Chausseegelder und Marktgebühren 4,478,977, Einnahmen aus städtischem Eigentum 717,847, Anleihen 10,957,601, andre Quellen 4,678,404, Staatszuschuß 2,391,090 Pfd. Sterl.). Von der gesamten Ausgabe kamen 8,429,015 Pfd. Sterl. auf Armenpflege, 4,217,579 auf Gemeindeschulen, 10,456,532 auf Zinsen und Abzahlung der 159,142,926 Pfd. Sterl. betragenden Lokalschulden. Die Miete der zu den Lokalsteuern beitragenden Häuser schätzte man 1873 auf 132,571,829, 1884 auf 189,835,285 Pfd. Sterl. brutto. Die Polizeimacht zählte 1884: 34,999 Mann, und 1881 gab es 20,985 anderweitige Lokalbeamte.

Alles Weitere über Staatsverfassung, Armee, Flotte, Handel ꝛc. sowie die Geschichte Englands s. Großbritannien.

Englisch-bischöfliche Kirche, s. Anglikanische Kirche.

Englischblau, s. v. w. Bergblau od. eine Mischung von Berliner Blau mit Indigo; auch s. v. w. Fayenceblau.

Englisch-deutsche Legion, s. Fremdenlegion.

Englische Fräulein, Klosterfrauenorden, von Maria Ward 1609 gestiftet, hielt sich an Augustins Regel, widmete sich der Erziehung und Krankenpflege und verbreitete sich trotz des Befehls Urbans VIII., der Stifterin den Prozeß zu machen und die Stiftung ganz zu unterdrücken, besonders im südlichen Deutschland, in Italien und Frankreich. Er erhielt endlich 1703 die päpstliche Bestätigung. Der Orden hat keine Klausur, seine Mitglieder bestehen aus drei Klassen: adlige Fräulein für höhere Ämter, bürgerliche Jungfrauen für niedere Ämter und dienende Schwestern. Die Tracht ist für alle die ehemalige Witwentracht in England: schwarz mit weißem Brusttuch und weißen Bandschleifen, Haube u. schwarzer seidener Schleier zum Ausgehen, im Chor ein schwarzseidener weiter Mantel.

Englische Gärten, s. Park.

Englische Hochkirche, s. Anglikanische Kirche.

Englische Komödianten, Wandertruppen von Berufsschauspielern, welche gegen Ende des 16. Jahrh. und im ersten Viertel des 17. Jahrh. von England her über die Niederlande nach Deutschland kamen und einen Teil der ältern englischen Stücke, in rohes Deutsch übertragen, an den verschiedensten Orten, namentlich auch an Höfen (Wolfenbüttel, Dresden, Kassel), zur Aufführung brachten. Ihre Bühne war nicht mehr die der Volksdramen des 15. Jahrh., die sich in Deutschland erhalten hatte, sondern näherte sich dem Prinzip unsrer Theater: ein erhöhtes Gerüst als Schauplatz mit einer Öffnung im Fußboden, aus welcher die Teufel und Geister herauskamen. Diese englischen Spieler rissen durch ihre lebendige und mit zahlreichen Reizmitteln ausgestattete Darstellungsart das Publikum hin und beeinflußten mit den rohen, blutigen Effekten ihrer Tragödien und der Tollheit ihrer Possen die spätere deutsche dramatische Dichtung. Ein Teil der von ihnen besonders häufig aufgeführten Stücke ward (1620 und 1624 gesammelt) neuerlich von Tittmann (Leipz. 1880) herausgegeben. Die Schauspiele des Herzogs Heinrich Julius von Braunschweig (s. d.) und Jakob Ayrers (s. d.) erweisen am besten, wie rasch die neue Kunst der englischen Komödianten auf die deutsche Litteratur wirkte; beide Dichter eigneten sich auch sofort den Clown derselben an, der sich als Träger der niedern Komik bald als das nützlichste Mitglied der wandernden Truppen bewährte. Vgl. Genée, Lehr- und Wanderjahre des deutschen Schauspiels (Berl. 1882); Meißner, Die englischen Komödianten zur Zeit Shakespeares in Österreich (Wien 1883).

Englische Krankheit, s. Rhachitis.

Englische Kunst, s. die einzelnen Zweige derselben unter den Artikeln Baukunst, Bildhauerkunst, Malerei, Aquarellmalerei und Kupferstecherkunst.

Englische Litteratur. Wie Macaulay mit Recht sagt, ist von allen Glorien Englands seine Litteratur die glänzendste und dauerhafteste: hat sie doch mehr Blüteperioden, mehr Größen hohen Ranges aufzuweisen als irgend eine andre neuere Litteratur. Wie die Sprache, mit romanischen und geringen keltischen Elementen gemischt, durchaus germanisch ist, so klingt auch in der Litteratur als Grundton überall germanische Kraft und germanischer Ernst, die sich mit französischer Eleganz und Leichtigkeit, zuweilen Leichtfertigkeit paaren. Von englischer Litteratur kann selbstverständlich nicht die Rede sein, ehe es ein englisches Volk gab. Daher gehören die poetischen Leistungen jener volkreichen britischen Stämme, denen Römer und Sachsen siegreich entgegentraten, die Überlieferungen des Druidentums, die phantastischen Gesänge der Barden, nicht in diese Betrachtungen, die erst mit der Einwanderung germanischer Männer anheben müssen. Wir behandeln hier zunächst die schöne Litteratur Englands.

1. Die altenglische Periode (Mitte des 5.—11. Jahrh.).

Sachsen, Angeln und Jüten waren es, die von der Cimbrischen Halbinsel aufbrachen, um sich über die britische Insel zu ergießen, auf der die Römerherrschaft längst wankend geworden, ein nationales Keltentum jedoch heftigen Widerstand bot. Um die Mitte des 5. Jahrh. begann die Einwanderung, mit dem Ausgang des 6. war die östliche größere Hälfte des Landes nordwärts bis zum Firth of Forth im Besitz der Germanen, welche heimische Verfassung, Sprache, Mythe und Poesie treu bewahrten, ererbte Güter, denen sich bald die neubelebende Kraft des Christentums zugesellte. Die Sprache wird früh schon »Englisc« genannt, weshalb die neueste Forschung die herkömmliche Bezeichnung »Angelsächsisch« durch die passendere »Altenglisch« ersetzt. Der Mythus spendete der Poesie reichen Stoff. Schon auf dem Festland war der vom Beowa, der das Seeungeheuer Grendel besiegt, lebendig gewesen; an Beowas Stelle trat der Geate Beowulf und wurde in England zum Helden des Epos »Beowulf«, welches um das Jahr 700 aufgezeichnet wurde. Auch die Sage von »Walther und Hildegunde« war bekannt und fand dichterische Bearbeitung. Die poetische Form ist die altgermanische allitterierende Langzeile, die Sprache reich an formelhaften Wendungen. Wie in der Heimat lag

jedermann der Dichtung ob, und keinem ziemte es, die Harfe beim Gelag vorübergehen zu lassen. Doch bildete sich, ähnlich wie im skandinavischen Norden, ein eigner Stand der Sänger (scôp) aus, die als Bringer der Lust von Burg zu Burg wanderten und Lieder und Neuigkeiten verbreiteten. Ein solcher, Widsith (Weitfahrer), ist der Held des vielleicht ältesten Denkmals englischer Dichtung, einer reichen Fundgrube für Sage und Mythus. So war die Dichtung Eigentum des Volkes und fand Wohlgefallen an volkstümlichem, sagenhaftem Stoff, wie in »Deors Klage« und manchem Beispiel der Spruch- und Rätselpoesie; epische Stoffe der Gegenwart feiern später noch das »Lied von Brunanburh« (937) und »Byrhtnoths Tod« (991). Unwillkürlich drängte sich jedoch hier christliche Färbung auf, wie im Gedicht vom »Seefahrer«. Eines durchaus biblischen Gegenstandes bemächtigte sich der Northumbrier Kädmon (etwa 670, Hymnus, Genesis?), dem andre mit einer zweiten Bearbeitung der Genesis, einer epischen Wiedergabe des Exodus, des Daniel u. a. folgen. Auch Kynewulf (s. d.) besingt in seiner zweiten Periode Christentum und einzelne Heilige. Eine geistliche Lyrik fehlt nicht. So erobert die Kirche ein bedeutsames Gebiet, vermittelt aber gleichzeitig eine gelehrte Bildung, die populär zu machen König Alfred, nachdem er die einfallenden Dänen abgewehrt, sich zur Aufgabe stellt. Er übertrug die Historien des Orosius und die Kirchengeschichte des Beda in die Volkssprache und lehrte damit seinem Volk Geschichte, mit der Bearbeitung von Boethius' »Consolatio philosophiae« sogar Weltweisheit. Weiteres s. Angelsächsische Sprache und Litteratur.

II. Von der Eroberung Englands durch die Normannen bis Chaucer (1066—1400).

Mit dem Lied von Roland waren die Normannen in die Schlacht gezogen, in der Harald fiel und sein trotziges Heer erlag. Bezeichnend genug: germanischen Geblüts, hatten sie an den Ufern der Seine französische Sprache und Dichtung angenommen. Beides verleugneten sie als Herren Englands nicht; der einheimischen Sprache wurde ein fremder Organismus aufgezwängt, den sie erst nach langem Ringen überwand, und auch die Dichtkunst wurde durch romanische Stoffe und Formen bereichert. Nicht daß der nationale Sang gänzlich verstummte: in Sumpf und Wald vom Eroberer zurückgedrängt, durch harte Gesetze bedrückt, freute sich der sächsische Bauer seiner Volkshelden, die dem Fremden die Spitze boten, und der Haß gegen die Normannen begeisterte zum Lied. Gestalten wie Robin Goodfellow, Robin Hood, Alfred, später King Horn und Havelok durfte der englische Spielmann seinem Publikum immer wieder vorführen und des Beifalls sicher sein. Herrschend aber war die Poesie des Herrschers. Die altfranzösische Dichtung findet glänzende Vertreter auf britischem Boden: allen voran steht der Oxforder Text des »Chanson de Roland«. Philipe von Thaun dichtet in sechssilbigen Reimpaaren seinen »Compuz« (etwa 1119) und später ein »Bestiaire«; reproduziert werden die Legende vom heil. Brandan, der Roman von Tristan. Wace behandelt national kirchliche wie profane Stoffe, das Leben des heil. Nikolas, die altbritischen Königssagen im »Brut d'Engleterre«, die bis 1106 reichende Geschichte der normännischen Herzöge und Könige im »Roman de Rou«; auch übertrug er das fabelreiche Geschichtswerk des Galfrid von Monmouth (1155). Er betritt damit den Weg historischer Dichtung und findet Nachahmer. Aber auch leichtere poetische Gattungen dringen ein; gern hört die höfische Gesellschaft die Lais, Dits und Fabliaux des Jongleurs: als Repräsentantin dieses Genres pflegt Marie de France zu gelten. Nicht minder erwarb sich die Lyrik Frankreichs in England Freunde. König Richard Löwenherz war mit dem Troubadour Bertran de Born eng verbunden und dichtete selbst in französischer, vielleicht gar provençalischer, Sprache. Alles dies konnte auf die nationale Dichtung nicht ohne Einfluß bleiben. Schon vor der Eroberung war die Alliteration dem Endreim allmählich gewichen, nun löste sich die Langzeile zum Reimpaar, auch Strophen wurden nicht verschmäht. Die Ritter des Grals und der Tafelrunde entzogen den reckenhaften Gestalten altsächsischen Heldentums das Interesse, die leichten, novellenhaften Erzählungen verdrängten die Berichte von Episoden aus Schlacht und Fehde. Am meisten entzogen sich die geistlichen Dichter diesen Einflüssen: der Verfasser des »Poema morale«, einer Predigt in Versen aus dem Ende des 12. Jahrh., baut seine gereimten Verse nach antikem Muster, ebenso wie ein Vierteljahrhundert später der Augustinermönch Orm in seiner »Ormulum« genannten Homiliensammlung. Zwischen beiden aber steht Layamon (um 1180), der Waces »Brut« zu einem neuen, ebenso benannten Werk umschuf. Ist ihm die Alliteration auch Regel, so bleibt doch der Reim nicht ausgeschlossen; sein Original erweitert er bedeutend und ist auch in der Darstellung demselben weit überlegen. Gleichzeitig warf sich die Thätigkeit dichtender Leute auf die Übersetzung und Bearbeitung französischer und anglonormännischer Romane. Aus der großen Zahl dieser Produktionen seien nur »Floriz and Blancheflur« und »Sir Tristrem« (hrsg. von Kölbing, Heilbr. 1882) genannt, letzterer in strophischer Form. Daß auch nationale Stoffe bald in gleicher Weise behandelt, englische Helden wie Alexander und Roland gefeiert wurden, kann nicht auffallen; so entstanden die Dichtungen: »Richard Cœur de Lion«, »Guy of Warwick«, »Bevis of Hamptoun«, »King Horn«, die teils in Reimpaaren, teils in Strophen abgefaßt sind. Nachdem diese Poesie, in Verbindung mit Legenden- und Novellendichtung, ein volles Jahrhundert geherrscht, konnte eine Reaktion zu gunsten minder weltlicher Stoffe nicht ausbleiben: christliche Lebensanschauung, moralische Tiefe treten den leichtfertigen Erzeugnissen einer etwas abgelebten Epik entgegen. Der »Cursor mundi« ist eine poetische Wiedergabe der heiligen Geschichte und mit zahlreichen Legenden durchflochten. Der unbekannte Verfasser dichtete es zu Ehren der Gottesmutter und zur Belehrung seiner Landsleute im ausgesprochenen Gegensatz zu der Frankreich entlehnten Litteratur seiner Zeit. Ihm schließt sich William de Shoreham an, dessen Gedichte (hrsg. von Th. Wright, Lond. 1849) sich mit den Sakramenten und Dogmen der Kirche beschäftigen und die kirchliche Lehre einem ungläubigen Skeptiker vortragen. Diese didaktische Tendenz gab in Dan Michels »Ayenbite of inwyt« (»Stachel des Gewissens«, 1340) die poetische Form auf; auch die meisten Werke des gleichzeitigen Einsiedlers Richard Rolle von Hampole (gest. 1348) verschmähen sie. Doch beruht die Bedeutung dieses Predigers der Askese auf seinem Gedicht »The pricke of conscience« (»Stachel des Gewissens«), das mit grellen Zügen die menschliche Schwäche und das Elend der Kreatur ausmalt, um den Leser zur Einkehr in sich selbst zu vermögen. Gleich ihm ist Robert Longlande ein Eiferer für Sittlichkeit und Entsagung. In den Visionen des »Pierce Plowman« (hrsg. von Skeat, Lond. 1869—73), die er 1362 begann, erhebt er seine Stimme zur Buß-

predigt, die, eine weitschichtig angelegte Allegorie und reich an Satire, der Menschheit den Weg »aus den Fesseln der Sünde, des Irrtums und des Todes« weisen soll.

Dem modischen Bemühen um die Umarbeitung französischer Romane huldigt noch Geoffrey Chaucer (1340—1400) in dem seiner Jugend angehörenden »Romaunt of the rose«; auch in die »Canterbury tales«, das Werk, welches seinen Namen unsterblich gemacht hat, verwebt er manches Fabliau. Aber seine Berührung mit Italien erweiterte seinen Gesichtskreis und führte ihn zur Behandlung völlig neuer Stoffe, zur Verwertung neuer Formen. Dadurch erhob er sich wie auch durch seine Sprache weit über die Zeitgenossen, ja über alle seine Nachfolger bis zur Zeit Elisabeths und rechtfertigt die Bezeichnung, die ihm seine Landsleute so gern geben, der »Morgenstern der englischen Litteratur«. Chaucer selbst nahm an den Kämpfen gegen Frankreich teil; stürmischer noch gestalteten sich die politischen Verhältnisse nach seinem Tod, als innere Kriege England zerrütteten. Die Zeit der Rosenkriege war der Litteratur nicht günstig; Dichter wie John Gower, Chaucers Zeitgenosse, Thomas Occleve (gest. 1454), John Lydgate (gest. 1460), Audelay (gest. 1580), Stephen Hawes (gest. 1506) waren nicht im stande, fördernd auf dieselbe einzuwirken. Dafür fällt in diese Zeit die Blüte der volkstümlichen Ballade in Nordengland und Südschottland, die ihren Stoff hauptsächlich den Grenzkriegen entlehnt, zuweilen auf ältere Gestalten, wie Robin Hood, zurückgreift, auch fremdländische Gebilde nicht verschmäht. Überhaupt feiert die schottische Muse Triumphe zu einer Zeit, in der die englische schweigt; John Barbour (gest. 1396) wählt die Abenteuer des Heldenkönigs Robert Bruce zum Gegenstand eines epischen Gedichts und führt seine Aufgabe frisch und lebendig durch. Der blinde Minstrel Harry (gestorben nach 1492) folgte ihm mit seinem Epos »Adventures of Sir William Wallace« und errang durch phantastischen, leidenschaftlichen Ton in Schottland bedeutende Popularität; König Jakob I. selbst (gest. 1437) besang seine Geliebte in der Manier Chaucers, dessen »Troilus und Cressida« von Robert Henryson (gest. 1490) im »Testament of Cresseid« fortgesetzt wurde. Der hervorragendste Dichter war William Dunbar (1460—1520), der die allegorische Form mit Meisterschaft beherrschte und über eine wirksame Komik verfügte.

III. Vom 15. Jahrh. bis zur Restauration.

Geschwächt, teilweise vernichtet ging der englische Adel aus den Rosenkriegen hervor; dagegen erhob sich mit dem Haus Tudor ein starkes Königtum, unter dessen Zepter ein wohlhabender Bürgerstand emporblühte. Da konnte, was indes als glänzendes Gestirn am südlichen Himmel Europas aufgegangen, auch nach England seine wärmenden und verklärenden Strahlen werfen, da wirkte das neubelebte, aus Schutt und Asche emporgestiegene klassische Altertum auch auf den Geist englischer Männer. Der warme Hauch der Renaissance brach schnell das Eis, das seit Chaucer auf der litterarischen Thätigkeit gelastet hatte: wenige Dezennien nach der Thronbesteigung der Tudors beginnt die goldene Zeit, als deren unerreichten Höhepunkt der Engländer die Ära der Elisabeth betrachtet. Unter Heinrich VIII. freilich sind die Dichter wenig zahlreich und keineswegs originell, da sie italienischen Mustern mehr oder minder sklavisch nachgehen. Sein Hofpoet (seit jener Zeit blieb das Amt des Poet laureate ständige Hofcharge) John Skelton (gest. 1529) schlug indessen einen freiern und natürlichern Ton an als seine in Allegorie und Schwulst befangenen Vorgänger. Mehr noch förderte Henry Howard, Graf von Surrey (gest. 1546), die Poesie, indem er den ungereimten fünffüßigen Jambus (blank-verse), den er in seiner Übersetzung des zweiten und vierten Buches der »Äneide« anwendete, nach England verpflanzte, wo diese Form von den großen Dichtern der Zeit Elisabeths angenommen und seitdem niemals aufgegeben wurde. Bedeutsam für seine Stellung zur Antike ist die Wahl seines Originals; als selbständiger Dichter eignet er sich den Ton petrarchischer Lyrik an, der in eigentümlicher Zartheit aus seinen »Songs and sonnets« erklingt. Dem Sonett ist es eigen, daß es, einmal angestimmt, sirenengleich zur Nachfolge lockt, und so ahmten auch in England zahlreiche Dichter das italienische Reimgetön nach, vor allen Surreys Freund Thomas Wyatt (1503—42), der in dieser Form, doch auch in Liedern und Epigrammen italienische Muster nachbildet, dabei aber häufig in die Concettimanier verfällt. Aus dem Schluß der Reformationszeit besitzen wir ein wunderliches Werk, das unter dem Titel: »Mirrour for magistrates« eine umfangreiche Sammlung einzelner Gedichte enthält, welche berühmte und zugleich unglückliche Personen der englischen Geschichte feiern. Die Idee ging von Thomas Sackville, Lord Buckhurst (1527—1608), aus; am meisten haben zu dem Werk in seiner anfänglichen Gestalt beigesteuert ein Geistlicher, Baldwyne, und ein Jurist, Ferrers. Der Wert der historischen Bilder, die durch einen allegorischen Rahmen zusammengehalten werden, ist jedoch von seiten der Ästhetik nicht hoch anzuschlagen.

In das Reformationszeitalter fallen auch die ersten wichtigern Gestaltungen des englischen Dramas, insofern jetzt die bisher aufgeführten rohen Mirakelstücke in sogen. Moralitäten umgewandelt wurden, die bereits Tendenz und Personifikation verraten. Denn wie das moderne Theater überhaupt, ist auch das englische kirchlicher Abkunft. Nachrichten von den ältesten englischen Mysterien gehen bis zu Anfang des 12. Jahrh. zurück. Die Stücke führten den Namen Miracle-plays, häufiger noch den volksmäßigen der Pageants. Die meisten der in den Sammlungen altenglischer Mirakelspiele enthaltenen Dichtungen gehören einer Zeit an, in welcher sich bereits der Übergang der dramatischen Vorstellungen aus den kirchlichen Kreisen in weltliche zum großen Teil vollzogen hatte. Der Inhalt der erwähnten »Moralitäten« (Moral-plays) veranschaulicht durch Personifikation abstrakter Begriffe zumeist ethische und religiöse Lehren. Im Lauf der Zeit verliert sich das allegorische Element: immer freier werden die heiligen Stoffe behandelt, possenhafte Einschiebsel werden immer häufiger angebracht. Nicht nur in Skeltons »Magnificence« ist bereits die Allegorie durch witzige Beziehungen auf Zeitereignisse unterbrochen, auch in dem Moral-Play »Hicke-Scorner« aus dem Anfang des 16. Jahrh. hat das weltliche Element bereits die entschiedene Oberhand gewonnen, die allegorischen Bestandteile sind zurückgetreten, eine sehr realistische Darstellung des Wüstlingslebens der Zeit bildet den eigentlichen Inhalt. Bedeutender als die Beiträge Skeltons zum englischen Theater waren die des protestantischen Bischofs Bale (gest. 1563), der mehrere Mirakelspiele verfaßte, die sämtlich Aufklärung des Volkes über das päpstliche Unwesen und die Grundlehren der Reformation bezweckten. Der ursprüngliche Charakter des englischen Dramas mußte indessen immer mehr verblassen, seit es bei den Großen des Königreichs Mode ward, Schauspielertruppen im

Sold zu haben. König Heinrich VII. hatte deren zwei, Heinrich VIII. drei; auch reiche Lords und sogar einzelne Klöster nahmen Schauspielerbanden auf längere oder kürzere Zeit in ihre Dienste. Der veränderten Sphäre entsprechend, suchte der witzige John Heywood (gest. 1565) das Schauspiel durch die Anwendung einer neuen Form, der sogen. Interludes, umzugestalten, die, ähnlich den Fastnachtsspielen des 16. Jahrh., derb komische Szenen des Volkslebens darstellen. Aus diesen Zwischenspielen, in denen die Figur des altenglischen Volksnarren Clown eine immer bedeutsamere Stellung gewann, hat sich das eigentliche Lustspiel entwickelt. Der Verfasser einer der ältesten bekannten Komödien (»Ralph Royster Doyster«, Schilderung der Liebesmißgeschicke eines Londoner Gecken) war Nicolas Udall (gest. 1557). Nicht volle zehn Jahre später ward die erste regelmäßige Tragödie in England und zwar im Temple zu London aufgeführt. Sie war vermutlich das Werk zweier Autoren und führt den Doppeltitel: »Gorboduc« und »Ferrex and Porrex«. Die ersten drei Akte sollen von Thomas Norton (gest. 1584), die zwei letzten von Lord Buckhurst herrühren. Die Dichtung, zwischen deren einzelnen Akten ein die Geschichte moralisierender Chor auftritt, ist besonders dadurch von Wichtigkeit, daß in ihr der Blankvers zum erstenmal (seitdem war es regelmäßig in England der Fall) in der dramatischen Gattung Anwendung fand.

Auf diesen Grundlagen baute sich nun die glänzende Litteratur des Zeitalters der Elisabeth auf. Nahmen Surrey und Wyatt mit der italienischen Form auch ihre Entartung und die gesuchten Wendungen des fremden Stils auf, so haftete an den letztern das Heer ihrer Nachahmer, und bis in Shakespeares Dramen spürt man das Wohlgefallen an den Concetti. Die Jagd nach Wortspiel und Witz wurde Manier, die am Hof willig Aufnahme fand, und für diesen Hof schuf John Lilly seinen »Euphues« (1580), der nun zum Gesetzbuch des schwülstigen Hoftons wurde. Dazu kam eine neue Art des Romans, die das gebildete Europa in Entzücken versetzte: Tassos »Aminta«, Guarinis »Pastor fido«, Montemayors »Diana«, und wie die auf romanischem Boden fröhlich emporschießenden Schäferromane alle hießen, reizten auch die germanischen Völker zur bewundernden Nachahmung. Auch England zollte der bukolischen Poesie seinen Tribut. Nach der »Diana« verfaßte Sir Philip Sidney (gest. 1586) den Roman »Arcadia«, und Edmund Spenser (gest. 1599) folgte ihm mit seinem »Shepherd's calendar«, wie er auch unter der Zahl der Sonettisten (Daniel, Constable, Drayton, Shakespeare) als Stern erster Größe glänzt. Spensers Hauptbedeutung liegt indessen nicht in diesen Konzessionen an den Zeitgeschmack, sondern in seiner umfangreichen epischen Dichtung »The faery queen«, in der er sich sprachlich wie formell über die Masse der zeitgenössischen Poeten erhebt. Freilich darf nicht verschwiegen werden, daß er auch hier vieles seinem italienischen Vorbild, dem Ariost, verdankt, und daß das Werk bei aller Üppigkeit der Phantasie, bei allem Reiz der Schilderung unter eintöniger Allegorie leidet. In gleicher arkadischer und petrarchischer Richtung wirkten viele Dichter geringern Ranges, unter denen nur Sir Walter Raleigh (gest. 1618), als Historiker und Lyriker gleich achtbar, Michael Drayton (gest. 1641), Thomas Nash (gestorben um 1600), der Satiriker John Donne (gest. 1631) und der volkstümliche John Taylor (gest. 1654) erwähnt seien. Was das Drama der Epoche anlangt, so hatte der glänzende Erfolg, den die Tragödie »Ferrex and Porrex« gewonnen, zahlreiche Gelehrte zum Nacheifern angelockt. Die Renaissance ließ es nicht unberührt. Von 1559 bis 1566 erschien eine Serie von Übersetzungen der Trauerspiele des Seneca. Nach seinem Vorbild und den Regeln des Aristoteles wollten der gelehrte Sidney, die Gräfin Pembroke, dann die Dichter Samuel Daniel (gest. 1619) und Samuel Brandon (»Vertuous Octavia«) die Bühne in eine Szene der Klassizität umschaffen, zum Glück ohne Erfolg. Im J. 1568 ward eine von fünf Gentlemen der Rechtsschule des Inner-Temple verfaßte Tragödie: »Tancred and Gismund«, aufgeführt; 1587 folgten »The misfortunes of Arthur« von Thomas Hughes. Seit 1576 besaß London im Blackfriars-Theater ein stehendes Theater, das Schauspielerwesen erfreute sich der besondern Gunst der Königin und ihres Nachfolgers, und beide, besonders aber Elisabeth, wurden daher von den gleichzeitigen dramatischen Dichtern mit überschwenglichen Verherrlichungen bedacht. Der oben genannte John Lilly (gest. 1600) verfaßte eine ganze Reihe von Hofkomödien, indem er sich zuerst unter den englischen Dramatikern der Prosa bediente. Gleichzeitig wandte sich eine Anzahl gelehrter Poeten der Veredelung des Volksschauspiels zu und versuchte dem letztern, ohne seine Eigentümlichkeiten zu verwischen, die Früchte gründlicher Studien des klassischen Altertums zu gute kommen zu lassen. Dahin gehören George Peele (gestorben um 1598), Thomas Kyd (»Spanish tragedy«), vor allen der talentreiche, aber in wüstem Leben verkümmerte Robert Greene (gest. 1592) und der geniale Christopher Marlowe (1562—93), der, eine Art von Grabbe-Natur, in der Behandlung greuelreicher Stoffe eine seltene Energie der Leidenschaft offenbarte. Diese waren unter einer Menge unbekannter und ungenannter Bühnenschriftsteller die wichtigsten Vorläufer William Shakespeares (1564—1616). Die Bedeutung dieses eminenten Geistes, des größten Dramatikers aller Zeiten, hier in wenige Zeilen zusammenfassen zu wollen, wäre ein vergebliches Bemühen; wir verweisen daher auf den ihn betreffenden Spezialartikel. Von seinen Zeitgenossen und Nachfolgern kam ihm keiner als Dramatiker nur entfernt gleich, weder Ben Jonson (1574—1637), ein hochbegabter und origineller Dichter, der teils steife Trauerspiele aus der Römerzeit, teils die häuslichen Sitten seiner Landsleute in Lustspielen schilderte oder auch Maskenspiele für den Hof verfaßte, noch das geistreiche Zwillingsgestirn Beaumont (1586—1615) und Fletcher (1576—1625), welches von der Sonne Shakespeares seinen Glanz entlehnte, aber auch viele Flecke der Sittenlosigkeit zeigte, noch G. Chapman (gest. 1634), Thom. Dekker (gestorben um 1641), Ph. Massinger (1584—1640), einer der besten Dramatiker, dessen Lustspiel »New way to pay old debts« noch heute auf dem englischen Repertoire steht, noch endlich John Webster (gestorben um 1625), der im Gräßlichen exzellierte, Th. Middleton (gest. 1627), John Marston, ein dramatischer Juvenal (gest. 1634), der unermüdliche Thomas Heywood (gestorben nach 1640) oder der zärtliche und pathetische, aber oft sehr schlüpfrige John Ford (gest. 1639) und James Shirley (gest. 1666). Die größte Epoche des englischen Dramas, die mit dem glänzenden Aufschwung des englischen Lebens unter Elisabeth ihren Anfang genommen, endete unter dem schlimmen Regiment der Stuarts, und die starre Tyrannei des religiösen Fanatismus der Puritaner drohte alle Kunst und Poesie auf Englands Boden auszurotten. Anfangs lieferten die ungeschlachten

Eiferer, die »näselnden und grinsenden Rundköpfe und Heiligen«, zwei Generationen hindurch unerschöpflichen Witzstoff für alle Schriftsteller des Zeitalters, die mit Augen für das Lächerliche begabt waren. Dann kam, wie Macaulay sagt, die Reihe des Ernsthaftsehens an die Lacher. Die glaubensreichen Brüder griffen zu den Waffen, siegten, herrschten und traten den ganzen Haufen der Spötter unter ihre Füße. »Die Theater wurden geschlossen, die Schauspieler gestäupt, die Musen von ihren Lieblingsstätten verbannt.« Die schmucken, glänzenden Jünglinge, die, wie Carew (gest. 1639), John Suckling (gest. 1641) u. a., als Kavaliere für das Königtum gefochten und Lust und Galanterie besungen hatten, waren gefallen oder saßen in den Kerkern, wo Überzeugungstreue und Leiden ihre Poesie veredelten. Die häßliche und lächerliche Seite des Puritanertums, die heuchlerische Scheinheiligkeit, dem unbarmherzigen Gelächter preiszugeben, gelang nach der Restauration am besten Sam. **Butler** (gest. 1680) in seinem unvollendet gebliebenen komischen Epos »Sir Hudibras«. Zu den bessern Dichtern der Restauration gehört Sir John **Denham** (gest. 1668), der mit seinem »Cooper's hill« eine eigne Dichtungsart, die lokale, einführte, welche in der poetischen Beschreibung einer gewissen Landschaft besteht, ausgeschmückt mit Reflexionen; Edmund **Waller** (gest. 1687), einem Hofpoeten, fehlten das tiefe Gefühl, die Natürlichkeit und Phantasie der ältern Kavaliere. Dieser loyalen und leichtfertigen Poesie gegenüber steht »wie ein einsamer Riese« der die edle Seite des Puritanertums repräsentierende John **Milton** (1608–74). Die Unsterblichkeit seines dichterischen Namens knüpft sich an das Hauptwerk seines Lebens, das Epos »The Paradise lost« (begonnen 1655, vollendet 1665). Milton hat in diesem Epos die störende Sklaverei des Reims abgeschüttelt, es bedurfte auch keiner bestechenden Form; denn an Größe, Erhabenheit, Schönheit der Beschreibung, Reichtum der Phantasie und Kraft des Ausdrucks wird es von wenigen übertroffen. Unter den übrigen Dichtungen Miltons gebührt den gefeierten Schilderungen des Fröhlichen und Schwermütigen (»L'Allegro« und »Il Penseroso«) der höchste Preis; zu seinen schwächsten Produkten gehört das Werk, das er als Abschluß des »Verlornen Paradieses« betrachtet wissen wollte: »The Paradise regained«, worin die Versuchung Jesu in der Wüste in frostiger Rhetorik dargestellt ist.

IV. Von der Restauration bis zum Ende des 18. Jahrh.

Als das Königtum mit Karl II. restituiert war, änderte sich die Physiognomie Englands mit Einem Schlag. Die eintönigen Gebete der Puritaner verstummten, um grellen Zotenliedern Platz zu machen, die Heiligkeit verschwand von der Tagesordnung, Frivolität, zügelloser Cynismus traten an ihre Stelle. Die Politik der Stuarts war schmachvoll; das protestantische England wurde die Magd des katholischen Frankreich, dessen sprichwörtliche Liederlichkeit mit dem zurückkehrenden Monarchen in die Hauptstadt einzog. Die Litteratur ist das treue Spiegelbild dieser Zustände: auch sie schreitet im französischen Modekleid und spreizt sich wohlgefällig in Schamlosigkeit und Unzucht. Populär war die Litteratur seit dem Ausbruch der Revolution nicht mehr; die künstliche Nachahmung eines fremden, völlig heterogenen Geisteslebens, in der sich die vornehme Gesellschaft gefiel, war nicht geeignet, dem Volk die Litteratur zu erschließen. Auch an der philosophischen Skepsis, die sich in den Werken eines Shaftesbury, Bolingbroke ausspricht, nahmen nur Auserwählte teil. Vertreter des französischen Klassizismus war John **Dryden** (1631–1700), der, Dichter und Kritiker zugleich, die Zeitgenossen unter sein wuchtiges Zepter zu beugen verstand. Er gab der in den Kaffeehäusern verkehrenden litterarischen Gesellschaft den Ton an, auf den sofort aller Welt Urteil und Meinung gestimmt wurde. Auf das Theater übte der Hof scheinbar einen vorteilhaften Einfluß. Karl II. erwies ihm besondere Gunst und erteilte 1660 zwei Schauspielergesellschaften ein Privilegium. Eine derselben stand unter der Leitung von William **Davenant** (gest. 1668), der in Bezug auf szenischen Apparat dem Bühnenwesen zu erheblichen Fortschritten verhalf. Indessen konnte sich das Theater der allgemeinen Stimmung nicht entziehen: sein wesentlicher Charakter besteht in einer erschreckenden Schamlosigkeit und Unsittlichkeit, und es ist für den Geist der Zeit höchst bezeichnend, daß die Dichter es sich angelegen sein ließen, die zügellosesten und frechsten Verse den Schauspielerinnen in den Mund zu legen. Als Muster der Tragödie galt natürlich die damals auf ihrer Höhe befindliche französische, deren Steifheit und Regelmäßigkeit die gebildete Gesellschaft zur Bewunderung fortriß. Daneben hielt man von andrer Seite noch an den Traditionen des altenglischen Dramas fest, und das Charakteristische in der Tragödie der Restaurationszeit ist gerade das Suchen nach einer höhern Einheit und Versöhnung des französischen und englischen Geschmacks. Das Ende dieser Bestrebungen war der vollständige Sieg des erstern. Dryden kam in seinem »Essay on dramatic poesy« (1667) zu dem Resultat: Shakespearescher Geist in französischer Form — das sei das Ziel, dem der englische und jeder Tragödiendichter nachstreben müsse. Die nach diesen Maximen ausgeführten heroischen Stücke Drydens erhoben sein Ansehen eine Zeitlang von Jahr zu Jahr, bis die Reaktion eintrat, und zwar vorzugsweise herbeigeführt durch einen der schärfsten Angriffe, die in ästhetischen Dingen jemals durch die Satire gemacht worden sind. Der witzige George **Villiers**, Herzog von Buckingham, ließ 1671 die parodistische Komödie »The Rehearsal« aufführen, in welcher Dryden selbst zur Hauptfigur gemacht war und unter der Form einer Theaterprobe die Helden aller Drydenschen Stücke zur Darstellung kamen. Die Festzüge, der Schlachtenlärm, die jähen und gewaltsamen Schicksalsveränderungen, die Geistererscheinungen und alles das, worin Dryden vorzüglich das Wesen des Erhabenen und Romantischen suchte, wurden köstlich persifliert. Die Wirkung war durchgreifend: auch Dryden strebte fortan nach größerer Natürlichkeit. Unter seinen Zeitgenossen ragen Nathaniel **Lee** (1657–93), eine bedeutende Kraft, die selten in ihren Produktionen zu schöner Mäßigung gelangt, und Thomas **Otway** (gest. 1685, »Venice preserved«) hervor. Die oben erwähnte dramatische Frechheit und Liederlichkeit herrschte begreiflicherweise hauptsächlich in der Komödie. Hier war sie arg genug, um selbst Voltaires Gefühl zu empören. Von Karls II. frecher und ausschweifender Umgebung ging die Entsittlichung aus, und der Lustspieldichter war, wie H. Hettner treffend sagt, die Zunge des verdorbensten Teils der verdorbenen Gesellschaft. Die bedeutendsten Komödiendichter dieser Zeit sind William **Wycherley** (gest. 1715) und William **Congreve** (gest. 1729), die in ihren Dichtungen ein so völlig verwildertes sittliches Denken und Fühlen zeigen, daß man keine derselben ohne Widerwillen lesen kann, wiewohl Schärfe dramatischer Charakteristik und lebendige Handlung ihnen nicht abzusprechen sind. Neben ihnen stehen George **Etherege**

(gest. 1690), Edw. Ravenscraft und die übel berüchtigte Aphra Behn (gest. 1689). Alle drei, eine Frau unter ihnen, übertrafen an Zügellosigkeit und schmutziger Gemeinheit die oben genannten Meister, und doch bildeten ihre Stücke auf der damaligen Bühne die eigentlichen Zugstücke, wie auch die Romane der Aphra Behn Lieblingsstücke der Lesewelt waren. Schon unter Jakobs II. Regierung nahm das englische Leben wieder einen Aufschwung zu Ehrbarkeit und Gesetztheit, die entschiedenste Reaktion zum Bessern aber erfolgte mit der Revolution. Das Privatleben Wilhelms von Oranien charakterisierte sich durch sittenstrenge Frömmigkeit, und auch das Volk wurde wieder ernster. Sofort erhoben sich die offensten und heftigsten Angriffe gegen das zügellose Bühnenwesen. Die erste Opposition ging aus von Richard Blackmore, der in seiner »Satire upon wit« (1699) den schlüpfrigen Witz der Zeit züchtigte. Tiefere Wirkung übte Jeremy Colliers Schrift »A short view of the immorality and profaneness of the English stage« (1698). Obwohl hierneben dem wirklich Frevelhaften die Bühne überhaupt bekämpft wird, so war doch der Einfluß der Schrift außerordentlich. Besonders deutlich gewahrt man ihn gleich in den Lustspielen von George Farquhar (1678—1707) und Sir John Vanbrugh (1666—1726); beide stehen mit einem Fuß noch auf dem Boden der alten Verderbnis, mit dem andern haben sie bereits einen kühnen Schritt zum Bessern gethan. Besonders Farquhars Komödien sind ausgezeichnet durch glückliche Erfindung, überraschenden Situationenwitz und leichten epigrammatischen Dialog. Vanbrugh steht seinem Vorgänger an Frische und Kraft der Komik bedeutend nach; an sittlicher Haltung, wiewohl es auch bei ihm an Schlüpfrigkeit und Derbheit nicht ganz mangelt, überragt er ihn. Auf dem Weg sittlicher Respektabilität hat denn das englische Drama seitdem beharrt und ist nachmals sogar häufig in den der frühern Verwilderung entgegengesetzten Fehler trockner und langweiliger Lehrhaftigkeit geraten. So muß bei Nicholas Rowe (1673–1718) die moralische Vortrefflichkeit die ästhetische so ziemlich ganz und gar ersetzen. Die glänzendste Leistung der moralisierenden Dramatik ist aber das Trauerspiel »Cato« von Joseph Addison (1672—1719). Dies Stück, das seiner Zeit außerordentlichen Erfolg errang und das noch von Macaulay den besten Dichtungen von Racine und Corneille gleichgestellt wird, ist ein klägliches, im französischen Geschmack streng durchgeführtes Machwerk. Auch die Komödie folgt dieser Tendenz. Am entschiedensten stellt sich der Bruch mit der Vergangenheit in den Lustspielen des Schauspielers Colley Cibber (gest. 1757) dar, deren Wert an sich freilich gering ist. Richard Steele (1671—1729) stellte sich in seinen Lustspielen die Aufgabe, die englische Bühne, die bisher eine Schmach für Sitte und Religion gewesen, so zu gestalten, wie es der Unterhaltung gebildeter Christen gezieme. Verhältnismäßig das frischeste Lustspieltalent ist Susanna Centlivre (gest. 1723), die, mit echter Lustigkeit begabt, nur selten in den didaktischen Ton verfällt, vielmehr häufig mit ihren Witzen an ihre leichtfertige Vorgängerin Aphra Behn erinnert.

Was so mit langsamen Schritten auf dem Gebiet des Dramas geschah, eine Rückkehr zu anständigem Ton, verwirklichte Alexander Pope (1688—1744) im Epos. In »The rape of the lock« (»Lockenraub«) löst er die Aufgabe, einen an sich unbedeutenden, immerhin galanten Stoff in dezentester, durchaus künstlerischer Weise vorzutragen, und der Beifall, den ihm die entzückte Mitwelt spendete, zeugt von der vorteilhaften Änderung des Geschmacks. Außer der genannten Epopöe schrieb Pope Lehrgedichte und kam auch darin den Zeitgenossen entgegen, die für philosophische Ausführungen höchst empfänglich waren. Freilich werden diese Dichtungen durch Popes eigne Bemerkung gerichtet, der in der Vorrede zum »Essay on man« bemerkt, daß er diese Gedichte ebensogut hätte in Prosa schreiben können, aber gereimte Verse gewählt habe, weil dieselben leichter im Gedächtnis hafteten. Diese Verse aber imponierten durch Wohllaut und Glätte den Engländern gewaltig, und bis heute wird er deshalb von ihnen gerühmt; wenn sie ihn aber gleichzeitig als »the poet of reason« bezeichnen, so ist dies nur ein zweifelhaftes Lob. Die wichtigsten unter den mitstrebenden Poeten Popes waren Matthew Prior (1664—1721), besonders bekannt durch frische und witzige Lieder sowie durch zierliche, aber mutwillige kleine Erzählungen, John Gay (1688 bis 1732), der treffliche Fabeln schrieb, und der Elegiker und Balladendichter Thomas Tickell (gest. 1740).

Das litterarische Kaffeehaus hatte unter der neuen Dynastie aufgehört, das Kapitol des Geschmacks zu sein. Enge Privatzirkel, zum Teil von vornehmen Damen geleitet, vereinigten die Schöngeister, Philosophen und Dichter, und an die Stelle Drydenscher Litteraturorakel trat die Kauserie. Pikant und witzig urteilte man hier über die Tagesneuheiten und die, welche sie verfaßt; hierher wandte sich der religiöse Skeptizismus, hier fand selbst die emporblühende Naturwissenschaft, als deren Vertreter Newton erscheint, reges Interesse. Aber was die Wissenschaft auf den verschiedensten Gebieten errungen, konnte nicht länger Eigentum weniger Auserwählten sein: das Licht brach sich mit Gewalt Bahn und verbreitete sich über die Masse. Den Weg dazu bildeten die Wochenschriften. Die erste derselben war »The Tatler«, 1709 von Richard Steele (gest. 1729) begründet. Sie brachte Mitteilungen über die mannigfaltigsten Gegenstände aus den Gebieten der Politik, der Litteratur, des Theaters, des sozialen Lebens &c. Unter ihren Mitarbeitern trug keiner so viel zu dem glänzenden Erfolg des Unternehmens bei wie Joseph Addison. Von ihm rührten, namentlich seit aus Gründen der Politik Schilderungen von Welt und Menschen, Sitten und Gewohnheiten, Tugenden, Thorheiten und Lastern den vorwiegenden Gegenstand bildeten, die vortrefflichsten Aufsätze her, die in dieser Gattung je geschrieben sind. Im J. 1711 trat der noch berühmter gewordene »Spectator« an des »Tatler« Stelle. Die Seele dieser neuen Zeitschrift war ebenfalls Jos. Addison. Nach mehr als anderthalb Jahrhunderten besteht der größere Teil seiner Aufsätze die seltene Probe, daß sie wirken, als ob sie soeben der Feder ihres Urhebers entsprungen seien. Andre ähnliche Unternehmungen, zum Teil von denselben Personen ausgehend, folgten, wie »The Guardian«, »The Lover«, »The Englishman«, »The Idler« und »The Rambler«, die beiden letztern von Samuel Johnson herausgegeben. Man behauptet nicht zu viel, wenn man diesen Zeitschriften die heilsamste Umgestaltung des künstlerischen Geschmacks wie der gesamten sittlichen und politischen Denkart des englischen Volkes zuschreibt, und es ist keine Übertreibung zu nennen, wenn Nathan Drake, der die Geschichte dieser hochwichtigen Wochenschriften verfaßt hat, Addison und Steele unter die größten Wohlthäter Englands, ja der ganzen Menschheit zählt. In gleichem Sinn, wenn auch mit verschiedenen Mitteln, wirkte eine Reihe andrer Schriftsteller. Mit der Satire diente Jonathan Swift (1667—1745) der Aufklärung. In seinem Märchen »The tale of a tub« führt er auf die Kirche

einen der schärfsten Angriffe, die jemals gewagt wurden, und verspottet jede Art des Glaubensbekenntnisses in schonungsloser Weise. »Gulliver's travels« sind eine Art Weltsatire, die allgemeine Menschenthorheit mit großer Meisterschaft, doch auch mit verletzender Bitterkeit verhöhnt. Daniel Defoe (1661 bis 1731) schuf mit seinem weltberühmten »Life and surprising adventures of Robinson Crusoe« das bald in ganz Europa beliebte Genre der Robinsonaden und des Reiseromans. Hatten schon die Wochenschriften häufig novellistische Beiträge gebracht, so fand dieser Litteraturzweig jetzt eine hervorragende Pflege, freilich zunächst mit der ausgesprochenen Absicht, zu lehren, wie ja jede Gattung der Poesie sich in den Dienst der Didaktik stellte. So ist Samuel Johnsons (1709—84) Roman »Rasselas« durchaus für den Verstand berechnet; ganz besonders aber wirkte Samuel Richardson (1689—1761) in dieser Richtung. Wie in Spanien, Italien und Frankreich, war auch in England der Roman zunächst als Ritterroman aufgetreten, ging dann in den Schäferroman über und verlor sich in die allegorische Gattung. Dann machte der Reiseroman durch Defoe Epoche, und um die Mitte des 18. Jahrh. begann der Familien- und der humoristische Roman die Gunst der englischen Lesewelt und von dieser aus die des gesamten Kontinents zu gewinnen. Die Grundlage dazu legte Richardson mit seiner »Pamela«, die das unglaublichste Aufsehen machte; »Clarissa« hob den Dichter auf die Höhe des Ruhms, während die letzte seiner Arbeiten: »Sir Charles Grandison«, das schwächste Werk des Dichters war. Der Hauptmangel dieser Romane liegt in ihrer vorwiegenden moralischen Tendenz, ihre Lichtseite ist die Treue ihrer Lebens- und Herzensschilderungen. Zwar sind die Helden und Heldinnen Richardsons als Ganzes genommen unmöglich, und Walter Scott nannte sie treffend fehlerfreie Ungeheuer, wie die Welt sie nie gesehen. Gleichwohl haben diese Gestalten eine Überzeugungskraft von zwingender Gewalt, und die mächtige Wirkung, welche die Werke des Dichters in und außer England hervorbrachten, war wohlverdient. In bedeutsamem Gegensatz zu Richardson steht Henry Fielding (1707—54). Seine Romane (»Joseph Andrews«, »Jonathan Wild« und »Tom Jones«) stellen sich zum Teil als eine feine Persiflage der idealisierenden Manier Richardsons dar, zugleich aber ist in ihnen eine so komische Kraft, solcher Reichtum der Schilderung und dabei solche Wahrheit der Darstellung zu finden, daß sie von unvergleichlichem Zauber sind und bleiben werden. Fieldings realistische Manier erscheint gesteigert bei Tobias Smollet (1721—71). Er steht zwar als Romandichter hinter Fielding zurück, namentlich an Feinheit und Liebenswürdigkeit der Darstellung, die bei Smollet grell und burlesk erscheint; aber er entfaltet dabei doch eine so drastische Naturwahrheit, daß vorzüglich »Peregrine Pickle« und »Humphrey Clinker« auch jetzt noch einen unwiderstehlichen Reiz ausüben. Neben diesen Heroen des komischen Romans steht das humoristische Genie Laurence Sternes (1713—68). Leider sind seine beiden Hauptwerke: »Tristram Shandy« und »The sentimental journey«, unvollendet geblieben. Der Hauptreiz dieser Dichtungen liegt in dem unendlichen Behagen, in dem unerschöpflichen Liebereichtum, womit Sterne Welt und Menschen betrachtete und umfaßte. Damit traf er einen Nerv der damaligen Menschheit, für deren »Empfindsamkeit« er das Wort sentiment erfand. In dieser Gefühlswelt lebte der junge Goethe, von ihr befreite ihn der »Werther«. So schneidet der Einfluß von Sternes Schriften tief in unsre Litteratur, nicht minder der von Oliver Goldsmith (1728—74), dessen »Vicar of Wakefield« Goethe in Sesenheim vorlas. Als weniger bedeutend schließen sich an die genannten Romanschriftsteller: Richard Cumberland (gest. 1811, »Arundel«, »Henry«, »John de Lancaster«), Charles Johnstone (gest. 1800), Henry Mackenzie (gest. 1831, »The man of feeling«, »The man of the world«), Hor. Walpole (gest. 1797, »The castle of Otranto), William Beckford (gest. 1844, »Vathek«), Anne Radcliffe (gest. 1823, berühmt durch ihre Schauerromane: »Romance of the forest«, »The mysteries of Udolfo« 2c.), M. G. Lewis (gest. 1818, »The Monk«), W. Godwin (gest. 1836, »Caleb Williams«), Mary Edgeworth (gest. 1849) u. a.

Dieselben Strömungen durchdringen die übrigen Gattungen der Poesie. Das Studium der Natur hatte zu liebevoller Hingabe an dieselbe, zu aufmerksamer Betrachtung geführt und die tiefe Kluft offenbart, die sie von der Unwahrheit und raffinierten Kultur des Lebens scheidet. Goldsmith verherrlichte daher in seiner Elegie »The deserted village« den Dorffrieden, er beschrieb in »The traveller« die Natur nach eigner Anschauung. Auf gleicher Bahn bewegt sich James Thomson (1700—1748), der Dichter der »Seasons«, eines bei aller ermüdenden Breite naturwahren und darum epochemachenden Werkes. Einkehr in die Menschenbrust hält Edward Young (1681—1765), dessen »Night-thoughts« um ihrer erhabenen, tief empfundenen Gedanken willen, die freilich auch vielfach nicht frei von Überschwenglichkeit sind, den Ruhm, den sie im Vaterland des Dichters wie auch bei uns gefunden haben, verdienen. Ursprünglicher, unmittelbarer, naturwahrer als Thomson und Young war William Cowper (1731—1800). Bei ihm stammt überall, selbst im Lehrgedicht, die Poesie aus der innersten Herzensregion, das Unbedeutendste gewinnt bei ihm wie in der Natur selbst Leben und Anziehungskraft, aber ein gewisses trübes Dämmerlicht liegt sonst allezeit über seiner dichterischen Stimmung. Dazu tritt eine starke Vernachlässigung der Form, durch welche er ziemlich absichtlich Opposition gegen Pope machte, die sich aber ins Extrem holperiger Rauhigkeit in Vers und Reim verirrte. Neben Thomson stand das große lyrische Genie des unglücklichen William Collins (1720—56), der in seinen »Persian eclogues« und schwungvollen Oden den Sinn für Einfachheit, Schönheit der Beschreibung und Wahrheit dichterischen Gefühls zu wecken versuchte. Auch die Oden von Thomas Gray (1716—71) und Tobias Smollet verdienen Erwähnung. — Im Drama beginnt nicht minder ein neues Leben zu pulsieren. Freilich läßt sich die moralisierende Richtung nicht aus dem Feld schlagen, sondern behauptet die Bühne noch geraume Zeit. Der Familienroman wurde sozusagen auf das Theater verpflanzt und zeitigte hier das seiner Zeit auch in Deutschland wuchernde »bürgerliche Trauerspiel«. Gewöhnlich bezeichnet man als Schöpfer dieser thränenreichen Gattung William Lillo (1693—1739), der, wie Richardson in seinen Romanen, Zwecke verfolgte, die außerhalb des dichterischen Gebiets liegen, nämlich von der Bühne herab das Schlechte abzustellen und das Gute zu fördern. Von seinen sieben Trauerspielen sind »George Barnwell« und »Fatal curiosity« die besten. Auch E. Moore (in »The gamester«, 1753) kommt über Klugheits- und Sittenpredigerei nur selten hinaus, und wenn Cumberlands vielgepriesene Schauspiele (»The Jew«, »The Westindian«, »The Brothers« 2c.) auch in der Anlage und Charakteristik die

Dramen der beiden vorgenannten weit hinter sich lassen, so bleibt der Ton, der bei ihm vorherrscht, doch nicht minder der der flachen Alltäglichkeit und hausbackenen Gewöhnlichkeit. Ungleich größer ist der Wert der Lustspieldichtung jenes Zeitraums. Zu ihren ausgezeichnetsten Vertretern gehört zunächst der geniale Schauspieler Samuel Foote (1719—77). Seine Komödien tragen ohne Ausnahme den Charakter persönlicher Satire, und das Beste an ihnen ist in der Regel der Entwurf, während die Ausführung an einer gewissen Hast und Überstürzung im Schürzen und Lösen des dramatischen Knotens leidet. Der hervorstechendste Vorzug in Footes Stücken ist die markige Charakteristik seiner Gestalten. Näher dem kunstmäßigen Lustspiel stehen die Komödien des großen Mimen und Shakespeare-Darstellers David Garrick (1716—79); als bedeutendster Lustspieldichter seiner Zeit aber muß Richard Brinsley Sheridan (1751—1816) bezeichnet werden. Seine beiden berühmtesten Stücke (»The Rivals« und »The school for scandal«) gehören zu dem Besten, was die dramatisch-komische Muse hervorgebracht hat. Fast ununterbrochener, epigrammatischer Witz sprudelt in dem Dialog dieses Lustspiels, auch Handlung und Charaktere verdienen Lob; possierliche Ereignisse konnte Sheridan wie kein andrer erfinden, er kannte genau die Schwächen der Gesellschaft. Um diese Periode entstand auch die eigentliche Posse, die bald eine große Rolle in der dramatischen Litteratur Englands spielte und auch auf das Lustspiel Einfluß übte. Ihre vorzüglichsten Vertreter waren (außer Garrick) H. Fielding, Charles Macklin (gest. 1797), James Townley (gest. 1778) und vor allen der schon genannte Sam. Foote. Die Litteratur wurde indessen vom Hof und vom Publikum so schlecht unterstützt, daß die Dichter, um nicht zu hungern oder, wie Richard Savage, in Spelunken unterzugehen, zum Schwindel ihre Zuflucht nahmen, wie David Mallet (gest. 1765), oder zur Fälschung, wie der ebenso talentvolle wie unglückliche »Wunderknabe« Thomas Chatterton (1752—70) oder der Schotte James Macpherson (1738—96) mit seinem Pseudo-Ossian. Andre, wie R. Lloyd (gest. 1764), Churchill (gest. 1764) und später John Wolcot (gest. 1819), rächten sich an der schlimmen Zeit durch Satiren oder endeten, wie Chr. Smart (gest. 1770), im Irrenhaus oder Schuldgefängnis.

V. Vom Ausgang des 18. Jahrh. bis auf die Gegenwart.

Macphersons »Ossian« war eine Täuschung, aber ganz Europa sog begeistert die vermeintlich uralte Poesie ein. Nicht nur die Empfindsamen schwelgten, wie Goethes Werther, in den Nebeln des keltischen Bardengesanges, auch starke Seelen freuten sich seiner. Es liegt etwas Rührendes in dieser Freude, und sie ist ein Zeichen der Zeit, ein Zeichen, daß das Ursprüngliche, das Alte wieder die Oberhand gewinnt über das Gezierte, Moderne. Mit Macht rüttelte man an den Ketten, in die der französische Klassizismus überall den Geschmack geschlagen, und eine Fessel fiel nach der andern. Das Feuer glimmte auch nicht unter der Asche: mehr als ein Hauch wehte herbei, um es zur Flamme anzufachen, und England nahm daran hervorragenden Anteil. Größern Einfluß als der gefälschte »Ossian« gewann hier wie in Deutschland Thomas Percys Volksliedersammlung »Reliques of ancient English poetry« (1765). Hier liegt altes, echtes Gut aufgehäuft. Percys Beispiel fand Nacheiferung, und überall, in Deutschland besonders durch Herder und Goethe, wurde man auf die Schätze volkstümlicher Dichtung aufmerksam und begann, sie sorgfältig zu sammeln. Dies Studium der Volkspoesie, die befruchtend auf die Kunstdichtung einzuwirken berufen ist, bildet einen Grundpfeiler der Romantik. Auch Garricks Wiederbelebung Shakespeares, die eine neue Würdigung des Dichters anbahnte, war eine wichtige That: stellte sie doch den großen Briten den klassischen Franzosen gegenüber, seine scheinbare Regellosigkeit der pedantischen mißverstandenen Regelmäßigkeit, und zeigte dem erstaunten Zeitalter den innigen Zusammenhang der Kunst und der Natur. Garrick ist es zu danken, daß das englische Volk seinen größten Dichter wieder kennen und verstehen lernte; ihm, daß Shakespeares Bedeutung auch bei uns gewürdigt werden konnte. Daneben macht sich selbst das bürgerliche Trauerspiel trotz seines bedenklichen Charakters als ein Fortschritt und eine für die Zeit bezeichnende Erscheinung geltend. Freilich kann der Misere nichts Großes begegnen, nichts Großes durch sie geschehen; aber ihr Schicksal rührte das Herz, während Cäsar und Andromache, die in der Allongeperücke auf steifem Kothurn agierten, mit ihren wortreichen Alexandrinern kalt ließen.

So war von verschiedenen Seiten das erlösende Wort erklungen; neu errungen schienen Luft und Licht, und beide Errungenschaften gaben einer Reihe höchst bedeutsamer Dichter Kraft und Gedeihen. Zunächst macht sich in Schottland ein Aufschwung bemerkbar. Durch die aus dem Herzen des Volkes entstandenen Jakobitenlieder, welche die Triumphe und Leiden des Prätendenten Karl und das Unglück des blutig niedergedrückten Volkes besangen, durch das Pastoraldrama Allan Ramsays (1686—1758) und die Ergüsse geselliger Freude des jungen Robert Fergusson (1751—74) war dem größten lyrischen Genie Großbritanniens, dem Bauernsohn Robert Burns (1759—96), der Weg bereitet. Dieser Dichter, auf den die Volkspoesie seiner Heimat den stärksten Einfluß geübt hat, war nach Thomas Carlyle zum Poeten geboren, die Dichtung war das himmlische Element seines Wesens. Armut, Verkennung und alles Übel, nur nicht Entweihung seiner selbst und seiner Kunst, dünkten ihm ein Geringes. Eine Jugend wie von grünen Feldern und Berglüften lebt in seiner Dichtung, sie erinnert an das Naturleben und an rüstige Naturmenschen. Er rührt unser Herz oder entflammt es mit einer Gewalt, die er wie eine bloße vertraute Gewohnheit ausübt. Thränen liegen in ihm und verzehrendes Feuer, wie der Blitz in der feuchten Sommerwolke versteckt ruht. War Burns ganz und gar Lyriker, so erstand in Walter Scott (1771—1832) der Heros des neuromantischen Epos. Das geschichtliche Leben seines englischen, zumeist aber das seines engern schottischen Vaterlandes wurde für ihn zum unerschöpflichen Quell der Dichtung. In allen seinen Werken, vom ersten bis zum letzten, entfaltete Scott eine ganz wunderbare Kunst des Erzählens, aus allen spricht eine Natur von den seltensten sittlichen und intellektuellen Vorzügen. In den bestgelungenen aber offenbaren sich noch daneben der feinste historische Instinkt und ein wahrhaft einziges Vermögen, durch lebhaftes Kolorit und sehr detaillierte Schilderung den Leser in die Zeiten zu versetzen, in welche er seine romantischen Begebenheiten verlegt. Als Romantiker im besten Sinn kennzeichnet sich Scott durch die Vorliebe für das mittelalterliche Leben, vorzüglich für die schottische Vorzeit. Von dem, was uns bei deutschen Romantikern störend entgegentritt, von Verschwommenheit in der poetischen Gestaltung, von Nebelei der Empfindungen und Schwebelei der Gefühle, findet sich bei Scott gar

nichts. Der tiefste Kern seines Wesens war durch und durch gesund. Durch seine romantischen Erzählungen in gebundener Rede (»The lay of the last minstrel«, »The lady of the lake« ꝛc.), noch mehr aber durch seine Prosaromane (von denen wir nur »Ivanhoe«, »Kenilworth«, »Rob Roy«, »Quentin Durward«, »Guy Mannering« als unvergleichliche Schöpfungen namhaft machen) ist er der gefeierte Liebling seines Volkes, das mit Begeisterung gelesene, nachgeahmte, ausgebeutete Romanvorbild aller zivilisierten Völker und namentlich der Vater des deutschen historischen Romans geworden. Während Scott in Schottland das Zeitalter der Neuromantik einführte und großartig vertrat, blieb auch Irland nicht zurück, sondern sandte einen glänzenden Vertreter in den britischen Dichterkreis. Nur wenig hatte die Grüne Insel bisher an der litterarischen Bewegung teilgenommen, jetzt aber ruhten die Traditionen des irischen Volkes nicht länger im Verborgenen: wie gewaltige Geister drangen sie in die Seele des Auserwählten und begeisterten ihn zu dichterischer Schöpfung. Thomas Moores (1779–1852) »Irish melodies« ließen seine ersten unbedeutenden, der anakreontischen Manier huldigenden Gedichte (»Tom Little's poems«) vergessen und reihten das als untergeordnet betrachtete Irland wenigstens litterarisch würdig an Schottland und England. Von Moores Werken verdienen noch »The sacred songs« und »The national airs« Erwähnung, besonders aber »Lalla Rookh, an oriental romance«, eine Dichtung, die sich durch ebenso liebliche wie farbenprächtige Schilderungen des Morgenlandes auszeichnet. In England versuchte George Crabbe (1754—1832), der Wirklichkeit des Alltagslebens poetische Seiten abzugewinnen, entwickelte aber in seinem Realismus, der namentlich die rauhen und düstern Seiten des Volkslebens zum Gegenstand nahm, oft mehr Treue der Schilderung als dichterische Schönheit. Bedeutender ist daher eine Gruppe von Dichtern, die, nüchtern und gemäßigt, im stande waren, Ausschreitungen der Romantik, wie sie andre Völker sahen, zu paralysieren. Die Richtungen, welche Walter Scott und Moore vertraten, enthielten gefährliche Keime, und mehr als einer ihrer Nachahmer scheiterte an den Klippen, die des einen orientalischer Schimmer, des andern nordische Nebel verhüllten. Man hat jener Gruppe den Namen einer Schule gegeben (the lake-school, Lakisten), obgleich sie eigentlich des Kennzeichens einer Schule, eines anerkannten Gesetzbuchs, entbehren. William Wordsworth (1770—1850), Samuel Taylor Coleridge (1772—1834), Robert Southey (1774—1843) und John Wilson (1789 bis 1854) sind die hervorragenden Vertreter dieser Richtung. Zum Teil durch Freundschaft und Verwandtschaft verbunden, verbrachten die drei erstgenannten einen großen Teil ihres Lebens an den Ufern der prachtvollen Seen Westmorelands und Cumberlands, ein Umstand, der ihrer Vereinigung den Namen gab. Die Dinge zu nennen, wie sie heißen, so darzustellen, wie sie existieren, wie sie leben in der Wirklichkeit und nicht in abstrakter Phantasie, mit Einem Wort Natürlichkeit ist das Ziel ihres dichterischen Strebens. Wordsworth beschrieb, wie einst Goldsmith, seine Alpenwanderungen, später seine Streifzüge im Gebiet der nordenglischen Seen und gab im Verein mit Coleridge »Lyrical ballads« (1798) heraus. Beide Freunde gingen zusammen nach Deutschland, wo sie unsrer Litteratur, gleichzeitig aber auch der neubegründeten Naturphilosophie näher traten. In beiden Richtungen wirkten sie in der Heimat: Wordsworth schrieb das philosophische Gedicht »The recluse«, Coleridge schenkte seinen Landsleuten eine vortreffliche Übersetzung von Schillers »Wallenstein«, während er in seinen selbständigen Gedichten (»The ancient mariner«, »Christabel«) gern schauererregende Stoffe behandelt, sich überhaupt der romantischen Richtung von allen Lakisten am meisten nähert. Southey glänzt im Epos (»Joan of Arc«, »Thalaba«, »Madoc«, »Kehama«) und in der Ballade durch reiche Phantasie wie formelle Gewandtheit, während der Schotte John Wilson den Roman, die poetische Erzählung und das Drama (»The city of the plague«) pflegte. Ferner stehen den Lakisten die Dichter: Samuel Rogers (1762—1855), der zuerst als Didaktiker auftrat (»The pleasures of memory«) und sich dann später mehr der romantischen Richtung (»Jacqueline«, »The voyage of Columbus«, »The human life«) zuwandte; Thomas Campbell (1777 bis 1844), der vom Lehrgedicht ausging, in welchem er durch »The pleasures of hope« außerordentlichen Erfolg errang, und dann hauptsächlich die Gattung der kleinern poetischen Erzählung pflegte, in der er sehr Anmutiges und Reizendes geschaffen hat (»O'Connor's child«, »Gertrude of Wyoming« ꝛc.); W. Lisle Bowles (gest. 1850), W. Savage Landor (1775—1864, »Gebir«, »Count Julian«), Charles Lamb (gest. 1834), Leigh Hunt (1784—1859, »Story of Rimini«), Felicia Hemans (1794—1835, »The voice of spring«) u. a. Das fromme und religiöse Element nach dem Vorbild des Geistlichen R. Blair (gest. 1747, »The grave«) vertraten J. Grahame (gest. 1811, »The sabbath«), W. Sotheby (gest. 1833), Bischof Reginald Heber (gest. 1826), R. Pollock (gest. 1827), W. Knox (gest. 1825) und die beiden Montgomery (James und Robert). Die zu früh gestorbenen Dichter G. Kirke White (gest. 1806), J. Leyden (gest. 1811) und besonders John Keats (gest. 1821, »Endymion«) u. a. erweckten als Lyriker und Balladendichter schöne Hoffnungen. Sie alle überragt der gigantische Genius George Byrons (1788 bis 1824). Ein glänzendes Gestirn, leuchtet er am Firmament der Weltlitteratur, wo er geeignet schien, die streitenden Kräfte entgegengesetzter Sphären zu versöhnen. So faßte ihn Goethe auf, der bewundernd seiner Bahn folgte, und ähnlich empfanden die Zeitgenossen. Leider waren die mächtige Phantasie, das heiße Gefühl des Dichters schon in früher Jugend durch unglückliche Familienverhältnisse und eine mangelhafte Erziehung in falsche Wege geleitet und so jede harmonische Entwickelung seines Charakters und seiner Gaben im Keim vernichtet. Byrons ganzes Leben und Dichten krankt an den tausend Widersprüchen seines exzentrischen Selbst und reibt sich auf an ungelösten Rätseln und unvereinbaren Kontrasten. Sittlich erhaben, durchaus ideal heute, versinkt er morgen in gemeinen Cynismus und krassesten Realismus. Dies verkümmert oft den Genuß seiner herrlichen Schöpfungen, besonders der umfangreichern des frivolen, in satirischer Hinsicht scharf treffenden »Don Juan« und der an glänzendem Kolorit reichen, doch gram- und schmerzerfüllten Dichtung »Childe Harold's pilgrimage«. Dagegen ist Byron Meister der poetischen Erzählung, deren Behandlung er ein eignes Genre schuf. Seine Dramen bedeuten als solche wenig; sie sind deklamatorisch, wie »Marino Faliero«, »The two Foscari«, oder eigentlich nur Monologe, wie »Manfred« und das großartig konzipierte Mysterium »Cain«. Byrons Freund Percy Bysshe Shelley (1792—1822) war eine sittlich höher stehende Persönlichkeit als jener.

Ist in Byron ein dämonischer Ehrgeiz, also eine Äußerung der entschiedensten Selbstsucht, eins der hervorstechendsten Charaktermerkmale, so ist das Auszeichnende in Shelleys Poesie und Person (nach Leigh Hunts treffenden Worten) eine außerordentliche Sympathie mit der gesamten materiellen und intellektuellen Welt, ein glühendes Verlangen, seinem Geschlecht Gutes zu thun, ungeduldiger Zorn über die Tyrannei und den Aberglauben, die es in Fesseln halten, und Bedauern darüber, daß die Kraft eines liebevollen und enthusiastischen Individuums mit seinem Willen nicht im Verhältnis steht. Der Hauptmangel an Shelleys Dichtungen, als deren vorzüglichste wir »Queen Mab«, »Alastor, or the spirit of solitude«, die Dramen »Prometheus unbound«, »Hellas«, »The Cenci« und das in Spenserstanzen abgefaßte Gedicht »The revolt of Islam« (12 Gesänge) anführen, ist eine gewisse lyrische Zerflossenheit und eine Vorliebe für mystisch-spekulative, überhaupt philosophische Abschweifungen.

Innerhalb der Entwickelung der englischen Litteratur nach Byrons Tod ist es nicht leicht, bestimmte, scharf begrenzte Richtungen und Strömungen herauszuheben. Wie überall, ist auch auf diesem Gebiet die Massenproduktion Zeichen des 19. Jahrhunderts. Erst Spätern wird es vollständig gelingen, Spreu und Weizen zu sondern und dem Verdienst die rechte Stelle zuzuweisen. Was das Epos betrifft, so scheint seine Zeit dahin zu sein; die Atmosphäre des 19. Jahrhunderts erstickt diese Pflanze, die Ruhe und Geduld, beschauliche Behaglichkeit erfordert und im Zeitalter des Dampfes verschmachtet. An seine Stelle ist der Roman getreten. Keine Litteraturgattung hat seit dem Schluß des 18. Jahrh. in England so eifrige und erfolggekrönte Pflege gefunden wie er. Mancherlei Fäden führen auf diesem Gebiet aus dem vorigen Jahrhundert in das unsrige. Vor allen steht Walter Scott als Vertreter des historischen Romans. Er fand zahlreiche Nachahmer. Sein Schwiegersohn John Gibson Lockhart (gest. 1854) behandelte in »Valerius« einen römischen Stoff aus der Zeit des Trajan, Mrs. Johnstone (gest. 1857) in »Clan Albyn« Hochlandsszenen; Susan Ferrier (gest. 1854) und Thomas Dick Lauder (gest. 1848) wählten ihre Stoffe aus derselben Region. Alle überragt Edward Lytton Bulwer (Lord Lytton, 1803—73) mit »The last days of Pompeii« und »Rienzi«. Aber neben dem historischen Roman stand noch der Sittenroman, wie ihn ein Smollet, Fielding, Goldsmith gepflegt, in alter Herrlichkeit, und auch ihm wurde eifrige Pflege zu teil. Derselbe Bulwer greift in »Pelham«, »The disowned«, »Eugene Aram«, »Devereux« mit glücklicher Hand in das englische Volksleben und weiß mit genauer Menschenkenntnis und scharfem Blick selbst für entlegene Zustände fesselnde Bilder zu zeichnen. Mit derber Komik begabt, dabei äußerst drastisch, oft aber nicht minder zart und rührend ist Charles Dickens (1812—1870). Seine Weihnachtsmärchen, besonders »Christmas carol« und »The cricket on the hearth«, sind von äußerster Anmut; unter seinen umfangreichern Romanen bezeichnet »David Copperfield« unstreitig den Höhepunkt. Der dritte Vertreter des Sittenromans ist William Makepeace Thackeray (gest. 1863), dessen »Vanity fair« und »History of Arthur Pendennis« reich an Satire, zuweilen auch voll bittern Hohnes sind. Ihnen folgen viele Autoren, besonders Damen: Charlotte Brontë (Currer Bell, gest. 1855) mit »Jane Eyre«, Elizabeth Gaskell (gest. 1865) mit »Mary Barton«, endlich die überaus fleißige Margaret Oliphant (geb. 1818) und Mrs. Craik (Dinah Maria Mullok, geb. 1826). Sie alle übertrifft jedoch an Feinheit der Charakteristik, durch treue Darstellung des englischen Landlebens George Eliot (Mary Anne Evans, 1829—80) mit »Adam Bede«, »The mill on the floss«, »Middlemarch« u. a. Neben ihr verdient Harriet Martineau (gest. 1876) Auszeichnung, die sich durch treffliche Erzählungen (»Illustrations of political economy«, »Poor laws and paupers« ꝛc.) um die Verbreitung volkswirtschaftlicher Prinzipien verdient machte. Unter den Schriftstellern seien nur Anthony Trollope (gest. 1882), George Macdonald (geb. 1824) und W. Black (geb. 1841), der Verfasser von »A daughter of Heth«, endlich W. H. Ainsworth (gest. 1882) erwähnt, welch letzterer die Romantik nach der Seite des Schauerlichen verzerrte und in seinen Romanen (»Jack Sheppard«, »Guy Fawkes«) erfolgreich auf die Gänsehaut des Lesers spekuliert. Er hatte seiner Zeit ein großes Publikum und infolgedessen viele Nachtreter, die den Sensationsroman mit vielem Behagen kultivierten. Unter den letztern sind besonders Wilkie Collins (geb. 1824) und Mary Elizabeth Braddon (geb. 1837), daneben Louise de la Ramé (Pseudonym Ouida, geb. 1840) auszuzeichnen. Benjamin Disraeli (Lord Beaconsfield, gest. 1882) behandelte im Roman Zeitfragen, machte ihn also sozialen und politischen Zwecken dienstbar; in ähnlichen Bahnen wandelte Samuel Warren (gest. 1877), der seinen starren Toryismus in breitester Weise zum Vortrag bringt. Doch noch ein dritter Faden bindet den Roman der Gegenwart an das vorige Jahrhundert. Es ist der geographische Roman, der, von neuen Reisen und Entdeckungen begünstigt, an Defoes und seiner Nachfolger Werke anknüpft. Die verschiedensten Gegenden, die entlegensten, darum aber mit um so größerm Zauber der Phantastik umwobenen Länder bilden den Schauplatz dieser Romane. James Morier (gest. 1849) verlegt seine Erzählungen (»Journey through Persia«, »The adventures of Haji Baba of Ispahan«) nach Persien und entwickelt eine überraschende Kenntnis orientalischer Zustände; Thomas Hope (gest. 1831) verlegt seinen »Athanasius« nach Griechenland; James B. Fraser (gest. 1856, »The Kuzzilbash«) macht sich wieder den Orient nutzbar, Edward John Trelawney (gest. 1881) Ostindien und andre Länder, während andre, wie Crofton Croker (gest. 1854), die Zustände der grünen Nachbarinsel, John Galt (gest. 1839) und John Wilson (gest. 1854) Schottland für ihre Novellistik verwerteten. Nahe verwandt mit diesen Erzeugnissen ist der Seeroman, dessen hervorragender Vertreter der biedere Kapitän Marryat (gest. 1848) ist; auch der eben genannte Wilson (»Tom Cringle's log«) leistet in dieser Richtung Vortreffliches. Aufmunternd und fördernd für die Novellistik waren von jeher die periodischen Zeitschriften, deren es eine große Anzahl gibt; nicht minder einflußreich waren sie für den Essay. So erschienen die kritischen, historischen und biographischen Abhandlungen des großen Geschichtschreibers Macaulay (gest. 1859) in der »Edinburgh Review«, einer der ältesten unter den jetzt existierenden Zeitschriften. Neben ihr stehen die »Quarterly Review«, »Westminster Review« u. a. Mit Macaulay treten wir den historischen Schriftstellern nahe, unter denen Thomas Carlyle (gest. 1881) mit seinem »Life of Schiller« noch der schönen Litteratur angehört.

Auf dem Gebiet der Lyrik waren Burns und Thomas Moore tonangebend geblieben. Ihnen nach strebt eine Schar rüstiger Talente, von denen nicht wenige Hervorragendes wenigstens nach Einer Richtung hin geleistet haben. So zeichnete sich Thomas Hood (gest.

1845) durch komische Dichtungen aus; aber schon bei ihm wirft sich die Muse zur Beschützerin der gesellschaftlichen Parias auf: sein »Song of the shirt« tritt für die bedrängte Lage der armen Handarbeiterin ein, während Ebenezer Elliott (gest. 1849) die Not der arbeitenden Klasse überhaupt zum Mittelpunkt seiner Poesie macht und in seinen gegen die Korngesetze gerichteten Dichtungen, die ihm den Namen des »Cornlaw-rhymer« eintrugen, sich erfolgreich auf das politische Gebiet wagt. Aus der großen Schar der übrigen lyrischen und lyrisch-epischen Dichter der neuesten Zeit heben sich als bedeutendere Gestalten heraus: der gegenwärtige Kronpoet (poet laureate) Alfred Tennyson (geb. 1809, »Lockley's Hall«, »The princess«, »Idylls of the king« 2c.), Robert Browning (geb. 1812, »Bells and pomegranates« u. a.) und seine Gattin Elizabeth (gest. 1861), Charles Mackay (geb. 1814), James Bailey (geb. 1816, »Festus«), William E. Aytoun (gest. 1865), »Lays of the Scottish cavaliers«), Edward Robert Lord Lytton (geb. 1831), Rob. Buchanan (geb. 1841); ferner die Häupter der jüngsten englischen Dichterschule: Algernon Ch. Swinburne (geb. 1837) und William Morris (geb. 1834).

Was das Drama betrifft, so tritt uns zunächst Joanna Baillie (gest. 1851) mit einer Reihe von Dramen entgegen, in denen sie sich die Entwickelung einzelner Leidenschaften zur Aufgabe macht; doch blieben ihre Stücke, als deren bedeutendstes »De Montfort« gilt, auf der Bühne wirkungslos. Auch das aufsehenerregende Drama »The bride's tragedy« von Th. Lovell Beddoes (gest. 1849) war mehr ein Lesedrama. Die oben genannte Elizabeth Browning knüpft den schon von Byron aufgenommenen Faden des mittelalterlichen Mysteriums wieder an: ihr »Drama of exile« legt in die Vertreibung der ersten Menschen aus dem Paradies den Gedanken an das schwindende Jugendideal. Dem griechischen Altertum sind Thomas Noon Talfourds (gest. 1854) »Ion« und »The Athenian captive« angelehnt, doch blieben sie ohne Einfluß auf die Entwickelung des Dramas. Wichtiger sind die historischen Trauerspiele eines Henry Taylor (geb. 1800, »Isaac Comnenus«, »Philip van Artevelde«, »Edwin the Fair«), denen sich der »Virginius« von J. Sheridan Knowles (gest. 1862) und der »Rienzi« der Mary Mitford (gest. 1855) anschließen. Neben dieser historischen Richtung besteht eine philosophische, als deren Hauptrepräsentant Robert Browning (»Paracelsus«, »Sordello«) zu nennen ist. Von Lytton Bulwers Dramen gefiel die Komödie »The lady of Lyons« am meisten. John O'Keefe (gest. 1833) verstand die Kunst, leichte, humoristische Stücke zu schreiben, die das Volk belustigten und die kleinern Theater füllten. In demselben Genre zeichneten sich George Colman der jüngere (gest. 1836, »The poor gentleman«, »John Bull«), Thom. Holcroft (gest. 1809, »The road to ruin«), Fr. Reynolds (gest. 1841) u. a. aus. In neuester Zeit errangen Tom Taylor (gest. 1880) mit seinen Lustspielen und historischen Dramen und T. Robertson (gest. 1871) mit seinen Komödien (»Society«, »Caste«, »School«, »Ours« 2c.) Erfolge. Unter der großen Zahl der sogen. Denker (thinkers), wie diejenigen in England genannt werden, welche für die Komposition kleiner Bühnenstücke an den Theatern angestellt sind, verdienen Erwähnung: John Tobin (gest. 1804, »The honeymoon«), Th. Morton (gest. 1838), Douglas Jerrold (gest. 1857) u. a. Auch W. Scott, Dickens u. a. wurden mit Erfolg dramatisiert. Aber keinem der genannten Dichter ist es gelungen, eine neue, lebenskräftige dramatische Form zu finden, und eine nationale Bühne gibt es in England seit Shakspeares Zeiten nicht mehr. Das einzige Genre, in welchem die moderne englische Dramatik noch gewissermaßen schöpferisch auftritt, sind die sogen. burlesque extravaganzas (Pantomimen und Burlesken); hierin war der Schauspieler Henry James Byron (gest. 1884) besonders beliebt und fruchtbar.

Wissenschaftliche Litteratur.

Philosophie.

Die insulare Lage hat in England wie überhaupt eine eigentümliche Geistesrichtung, so auch von früh an eine eigenartige Philosophie erzeugt, welche auf dem Kontinent mehr Anregungen hervorgebracht, als, mit wenigen Ausnahmen, von dorther empfangen hat. Dieselbe hat auf der britischen Insel schon zur angelsächsischen Zeit Pfleger gefunden: sowohl Beda Venerabilis (gest. 735) als Alkuin (gest. 804), der Freund Karls d. Gr., waren jener irischer, dieser englischer Abkunft. Auch der Vater der Scholastik, Joh. Scotus Erigena (gest. 877), war auf britischer Erde geboren; der Piemontese Anselm (gest. 1109), der Erfinder des ontologischen Beweises, starb als Erzbischof von Canterbury. An dem Kampf des Nominalismus und Realismus nahmen die Engländer Johann von Salisbury (gest. 1180), Abälards Schüler, der zwischen beiden eine Vermittlerrolle spielt, und Alexander von Hales (gest. 1245), welcher zuerst die Kenntnis arabischer Philosophen im Abendland verbreitete, teil. Den Thomismus bekämpften der das Studium der Natur und der Mathematik dem des Aristoteles vorziehende Mönch Roger Bacon (1214—94) und der feurige Dialektiker (Doctor subtilis) Johannes Duns Scotus (gest. 1308), während Wilhelm von Occam (gest. 1347) und Robert Holkot (gest. 1349) den Nominalismus, letzterer namentlich gegen den Erzbischof von Canterbury, Thomas Bradwardine, zur Herrschaft brachten. Hauptsitz der Scholastik blieb Oxford; in Cambridge faßte der Neuplatonismus der Renaissancezeit Fuß, aus welchem später durch Henry More (gest. 1687) und Ralph Cudworth (gest. 1688) das Studium der Kabbala und der Mystizismus hervorgingen, während der Arzt Robert Fludd (um 1617) die Naturphilosophie des Paracelsus und der Schwärmer John Pordage (gest. 1698) die Theosophie Jakob Böhmes nach England verpflanzten, welche in Bromley und John Leade begeisterte Anhänger fand. Francis Bacon von Verulam (1561—1626) suchte durch sein »Novum organon« und seine »Instauratio magna scientiarum« eine Reform des Wissens und der Wissenschaft auf Grundlage der Erfahrung als einziger Erkenntnisquelle herbeizuführen und ist dadurch der Begründer einer englischen »Nationalphilosophie«, wie sein Gegner Lord Herbert von Cherbury (1581—1648), welcher die allgemeine Übereinstimmung auf Grund der allen gemeinsamen Vernunft als oberstes Kriterium der Wahrheit ansah, der Begründer einer »rationalen« Philosophie in England geworden. Des erstern Erfahrungsphilosophie wurde von Thomas Hobbes (1588—1679), welcher nur den äußern Sinn als Erkenntnisquelle gelten ließ und demgemäß alles Wirkliche in natürliche (Naturkörper) und künstliche Körper (Staat) einteilte, zum Sensualismus und Materialismus, von John Locke (1632—1704), der neben dem äußern Sinn (sensation) auch einen innern (reflection) zuließ, zum Empirismus fortgebildet. Des letztern Rationalismus hat als rationale Metaphysik

insbesondere an S. Clarke (1675—1729) und dem Grafen Shaftesbury (1670—1713), als rationale Moralphilosophie aber außer den beiden Genannten noch in Wollaston (1659–1724) und Fr. Hutcheson, dem Entdecker des sittlichen Gefühls (moral sense) (1694—1747), Beattie (1735—1803), Ferguson (1724—1816) u. a. Vertreter gefunden. Beiden Schulen gemein war die Opposition gegen die geoffenbarte Religion, an deren Stelle der Materialismus den offenen Unglauben, Herbert, Locke, Clarke und Shaftesbury den Deismus und die natürliche oder Vernunftreligion setzten, während gleichzeitig politische Rationalisten, wie Algernon Sidney (1622—83) und John Milton (1608—74), das »Königtum von Gottes Gnaden« des Robert Filmer (gest. 1647) bekämpften. Jene begründeten die Schule der sogen. Freethinkers (»Freidenker«), zu welchen Charles Blount, Collins, Lyon, Tindall und vor allen John Toland (gest. 1722), der Vorläufer der französischen Encyklopädisten, gehörten, und die im Zeitalter der Aufklärung ihren Einfluß über die ganze gebildete Welt ausbreiteten. Der Empirismus Lockes gestaltete sich bei Arthur Collier (gest. 1732, »Non-existence of an external world«) und George Berkeley (gest. 1753) zum empirischen Idealismus um, während David Hume (1711—76) durch denselben zum Skeptizismus geführt wurde. Als Moralphilosoph schloß sich Hume wie sein Geistesverwandter Adam Smith (1723—90) an die Schule des moral sense Hutchesons an, während Thomas Reid (1710—96) wieder auf Herberts common sense zurückging und die sogen. schottische Schule stiftete, welche nach ihm von Dugald Stewart (1753—1823), Thomas Brown (1778—1820) fortgesetzt und durch Sir William Hamilton (1788—1856) dem Kantschen Standpunkt genähert wurde. Als Gegner derselben trat von materialistischer Seite her Priestley (1733—1804), vom Standpunkt des Lockeschen Empirismus John Stuart Mill (1806—73) auf, während sie durch Royer-Collard und Cousin in Frankreich großen Einfluß gewann. Gegenwärtig ist die schottische Schule, zu welcher außer den Genannten auch James Mill (1775—1836), Bentham (gest. 1832), John Young, Ballantyne, Abercrombie, Wylne, James Mackintosh (gest. 1832) u. a. gezählt werden, durch Whewell, Mansel, Mac Cosh u. a., die empirische Schule durch den Psychologen Alex. Bain, Sidgwick und die Mitarbeiter der philosophischen Zeitschrift »The Mind« vertreten. Durch John Stuart Mill und den Kulturhistoriker Buckle ist auch der Positivismus Comtes in England eingeführt, dessen materialistische Psychologie jedoch abgelehnt worden, was von seiten andrer englischer Positivisten, wie G. H. Lewes, Tylor u. a., nicht geschieht. Dem Positivismus verwandt ist das von seinem Urheber, dem bedeutendsten unter den lebenden englischen Philosophen, Herbert Spencer (geb. 1820), als »Evolutions- oder Entwickelungsphilosophie« bezeichnete System, das sich wie jener den Aufbau des Wissens »nach der natürlichen Ordnung der Wissenschaften« (Biologie, Psychologie, Soziologie und Moral) zur Aufgabe macht, aber im Gegensatz zu jenem das Vorhandensein einer jenseit der Erfahrung gelegenen (metaphysischen) Welt nicht schlechthin leugnet, sondern dieselbe als allerdings »unbekannten« (unknown) Hintergrund am Horizont der empirisch bekannten Welt der Erscheinungen bestehen läßt. Dem im Gefolge der Naturwissenschaften, besonders der Darwinschen Deszendenztheorie, drohenden Überhandnehmen des Materialismus haben Wright, Collyns Simon, Fraser, Hodgson u. a. durch Wiederbelebung des Berkeleyschen »Immaterialismus« einen Damm vorzuschieben gesucht. Durch Abbot, den Übersetzer Kants, Stirling (»The secret of Hegel«), Max Müller, den Übersetzer der »Kritik der reinen Vernunft« (1881), hat auch deutsche Philosophie in England Eingang gefunden; letzterer hat dabei in der Vorrede bemerkt, daß die englische Philosophie, was die durch Kant bewirkte Umwälzung in der Philosophie betrifft, »noch nicht bei Kant angelangt« sei. Um die Geschichte der Philosophie haben sich außer dem ersten neuern Historiker derselben, Stanley, in jüngster Zeit Thomson, Lewes, Flint, Morris, G. Grote u. a. Verdienste erworben.

Theologie.

Die Theologie hat in England nie jene wissenschaftliche Ausbildung erlangt, die sie durch den deutschen Geist erfuhr. Von den frühsten Zeiten her wurde sie nach herkömmlicher, von der Kirche vorgeschriebener Weise getrieben und mit scholastischen Spitzfindigkeiten ausgestattet. Über den freisinnigen Johann Wiclef (gest. 1384) ward nach seinem Tod noch das Verdammungsurteil ausgesprochen. Die Reformation, welche den Geistesdruck nicht aufhob, sondern nur die kirchliche Obergewalt aus den Händen des Papstes in die Heinrichs VIII. spielte, förderte das Studium der theologischen Wissenschaft keineswegs; erst allmählich brachte die anglikanische Kirche auch Theologen hervor, denen die Reformation kein politischer Handel, sondern eine Herzenssache war, die sie mit Mund und Feder verteidigten. Dahin gehören unter andern der gelehrte John Hales (gest. 1656) und Jeremy Taylor (gest. 1667), der beredteste und phantasiereichste unter den Theologen seiner Zeit. Aber die eigentlich gelehrte Theologie begann erst im 17. und 18. Jahrh. Von förderndem Einfluß war auf sie das Studium der alten, besonders der orientalischen, Sprachen. John Fell (gest. 1686) besorgte mehrere brauchbare Ausgaben der Kirchenväter, sein Schüler John Mill (gest. 1707) die erste kritische Ausgabe des Neuen Testaments, wie mit Benjamin Kennikot (gest. 1783) die Kritik des alttestamentlichen Textes beginnt. R. Lowth schrieb über hebräische Poesie, R. Hurd über die Propheten, G. Hornes über die Psalmen, J. Jortin über Kirchengeschichte. Das Kirchenrecht und die kirchliche Archäologie bearbeiteten Usher (gest. 1656), Beveridge (gest. 1708), Bingham (gest. 1723) u. a. Die positive Religion ward gegen die Angriffe des Deismus von E. Stillingfleet (gest. 1699), S. Parker (gest. 1687), W. Nichols (gest. 1712) und eine Unzahl andrer verteidigt. Gegen das Ende des 18. Jahrh. nahm die Zahl gelehrter Theologen der Hochkirche immer mehr ab, obgleich mancher Fortschritt in der kritischen und biblischen Litteratur zu verzeichnen ist. Hervorragend ist der Utilitarier W. Paley (gest. 1805); die Offenbarung verteidigten gegen die Skeptiker Gibbon und Paine die Bischöfe Rich. Watson (gest. 1816) und Sam. Horsley (gest. 1806), gegen sonstigen Unglauben Bischof Porteus (gest. 1808), G. Wakefield (gest. 1801) und der Philanthrop Wilberforce (gest. 1833). Um die Bibelkunde machten sich im 19. Jahrh. verdient: Horne, Tregelles, Westcott, Hort, Scrivener. Im Schoß der anglikanischen Kirche selbst regte sich zuweilen ein oppositioneller Geist, und die geistreichen Pamphlete des Satirikers Sidney Smith wiesen auf die praktischen Krebsschäden der englischen Kirche genugsam hin. Zunächst entwickelte sich allmählich neben der hochkirchlichen eine evangelische Partei als Reaktion gegen den geistlosen Mechanismus der Hoch-

kirche und als eine echt religiöse, aber geistig befangene Bewegung. Dieser frühern Generation der »Evangelicals« verdanken die Engländer die Aufhebung der Sklaverei und die Stiftung mehrerer nützlicher Gesellschaften, die zum Teil noch in hoher Blüte stehen. Die neuern Evangelicals repräsentieren vollständig den kontinentalen gläubigen Protestantismus, aber mit überwiegendem Calvinismus. Von theologischer Wissenschaft ist bei ihnen keine Rede; ihre Litteratur besteht fast nur aus Predigten und Erbauungsschriften. Das hochkirchliche Element steigerte sich durch die Oxforder Professoren John H. **Newman** (geb. 1801) und Edw. B. **Pusey** (gest. 1882), welche zur Erneuerung echter Katholizität alle katholischen Satzungen und Lehren, soweit ihnen die 39 Artikel nicht ausdrücklich widersprachen, wieder aufnahmen, zugleich aber auch in der Litteraturgeschichte Englands durch ihre zündenden »Tracts for the times« glänzten. Für eigentliche Gelehrsamkeit erwiesen sich nur die Anhänger der sogen. breitkirchlichen Richtung (broadchurch) zugänglich und fruchtbar, an ihrer Spitze der Dean Arthur P. **Stanley** (1815—81); zu nennen sind ferner die Gelehrten Oxfords: Hussey, Jowett, Mansell, Macbride, die Gebrüder Hare, Milman, Trench; von Cambridge: Conybeare, Howson, Blomfield, Alford, Hardwick u. a. Der Predigtsammlungen (sermons) ist kein Ende in der Litteratur der Hochkirche; klassisch und auch frei für seine Zeit redete der Erzbischof **Tillotson** (gest. 1694). Auch unter jenen Protestanten, die sich der anglikanischen Kirche nicht anschlossen, zeigten sich im 17. Jahrh. hervorragende Schriftsteller: Richard **Baxter** (gest. 1691), dessen »Ewige Ruhe der Heiligen« mit **Bunyans** (gest. 1688) »Pilgerfahrt des Christen« zu den gelesensten aller Erbauungsbücher gehört. Dieselbe Zeit des religiösen Enthusiasmus gebar auch die Sekte der **Quäker**, deren gebildetere Anhänger Barclay, Penn, Whitehead, Ellwood ihre Lehren in Schriften verteidigten. Berühmte Nonkonformisten waren ferner: Whiston, Doddridge, Law und die Methodisten **Whitefield** (gest. 1770) und **Wesley** (gest. 1791). Von den englischen Dissenters der neuern Zeit, die ein gelehrtes Streben an den Tag legten, nennen wir: Lardner, Farmer, Foster, Leland, Hall, Clarke; von den Schotten: Blair, Campbell, Alison, Thomson, den ausgezeichneten Prediger und Schriftsteller Chalmers, Brown, Wardlaw, Guthrie, Caird, Cumming, Candlish.

Geschichtschreibung.

Die Geschichtschreibung wurde in England im Mittelalter vorwiegend von Geistlichen, meist Benediktinermönchen, gepflegt und in lateinischer Sprache abgefaßt. Eins der ältesten und wertvollsten Geschichtswerke ist die Geschichte der englischen Könige und der englischen Kirche bis 1142 von **Wilhelm von Malmesbury**. Der Streit zwischen Staat und Kirche in England im 12. Jahrh. rief auch Geschichtswerke hervor, so die von **Gervasius von Canterbury** und von **Johannes von Salisbury**, die auf kirchlichem Standpunkt stehen, während **Benedikt von Peterborough**, dessen Werk dem von **Roger von Hoveden** zu Grunde liegt, und namentlich Matthäus **Paris** (gestorben um 1259), der bedeutendste englische Geschichtschreiber des Mittelalters, in entschiedener Opposition zu Papsttum und Kirche stehen. Nur litterarischen und sagengeschichtlichen, nicht historischen Wert haben die Reimchroniken, besonders die des Meisters **Wace** aus Jersey, welcher nebst einer Geschichte der Normannen: »Roman de Rou« (»Romanze des Rollo«), um 1160 die an Fabeln reiche Chronik Geoffreys von Monmouth zu einem erzählenden Gedicht: »Le Brut d'Angleterre«, verarbeitete, welches Layamon ins Sächsische übersetzte und Robert von Gloucester und R. Mannyng nachahmten. Zu Anfang des 14. Jahrh. entstanden solche Reimchroniken, die nur nackte Erzählungen meist von Schlachten und Festen ohne Urteil, Kunst und Phantasie brachten, in Masse. Auch Chroniken und Geschichtsbücher, z. B. in englischer Sprache, wurden gegen Ende des Mittelalters und in der Reformationszeit zahlreicher. Sie alle übertrifft Sir Walter **Raleighs** (gest. 1618) unvollendete Weltgeschichte.

Eigentliche Geschichtschreibung mit selbständiger Reflexion und Charakterzeichnung rief erst der große Kampf zwischen Volk und Krone im 17. Jahrh. ins Leben. Thomas **May** (gest. 1650) beschrieb zuerst diesen Bürgerkrieg, dann **Whitelocke** (gest. 1676), Bischof Gilbert **Burnet** (gest. 1715) und Lord **Clarendon** (gest. 1674). Auf diese durch eine interessante Zeit hervorgerufene Geschichtschreibung folgten wieder ein Rückschritt und eine Reihe bloßer Kompilatoren, wie L. Echard, Strype, Kennet, Rapin, ein französischer Protestant, u. a. Lord **Bolingbroke** (gest. 1751, »Letters on the study of history«), Nathaniel **Hooke** (gest. 1763) und C. **Middleton** (gest. 1750) brachten dann wieder einen großen Fortschritt in die englische Geschichtschreibung und waren die Vorläufer des großen Triumvirats der Vertreter der skeptisch-rationalistischen Aufklärungsperiode: David **Hume** (1711—76, »History of England«), mit dem die neue historische Schule beginnt, William **Robertson** (1721—93, »History of Scotland«, »History of Charles V.«, »History of America«) und Edward **Gibbon** (1737—94, »History of the decline and fall of the Roman empire«), dessen Werk trotz mancher Schwächen und Irrtümer zu den größten Triumphen historischer Kunst gehört. Ihr Erfolg rief eine Legion mehr oder weniger guter Geschichtswerke ins Leben. Mit besonderer Vorliebe wandte sich die Geschichtsforschung auf die Heimat selbst und ihre innere Geschichte. Würdig beschloß W. **Roscoe** (gest. 1831) die Reihe der englischen Historiker des 18. Jahrh. durch seine mit Wärme und Liebe geschriebenen Biographien der Mediceer (»The life of Lorenzo de' Medici«, 1795, und »The life and pontificate of Leo X.«, 1803), welche insbesondere die damaligen Kulturzustände Italiens, das Wiederaufleben der schönen Künste und Wissenschaften dankenswert beleuchten. Vgl. **Ebeling**, Englands Geschichtschreiber (Berl. 1852).

Die Historiker des 19. Jahrh. zeichnen sich nicht nur durch größere Tiefe der Forschung und zum Teil durch kunstvolle Darstellung, sondern auch dadurch vorteilhaft aus, daß sie nach dem Vorgang Roscoes die Litteratur- und Kunstgeschichte gern mit der politischen verbinden, was ihren Werken einen höhern Grad von Anziehung und Belehrung verleiht. Um zunächst bei der vaterländischen Geschichte zu verweilen, so wurde jetzt die angelsächsische Geschichtsperiode, ein bisher ganz brach gelegenes Feld, mit besonderm Eifer bebaut. Der erste war Sharon **Turner** (1768—1847), dessen »History of the Anglosaxons« und »History of England during the middle-ages«, obschon in einem etwas affektierten Stil abgefaßt, ihm einen ehrenvollen Namen erwarben. Ihm folgten Thom. **Wright** (gest. 1877) und Sir Francis **Palgrave** (gest. 1861), dieser mit den rühmlich bekannten Werken: »The rise and progress of the English commonwealth: Anglosaxon period« (1832) und »The

history of Normandy and of England« (1851—64); ferner J. Mitchell Kemble (gest. 1857, »The Saxons in England«) und Edward Aug. Freeman (geb. 1823) mit seiner vorzüglichen »History of the Norman conquest«. Auch John Lingard (1771—1851) hatte vor seiner berühmten, aber in katholischen Anschauungen befangenen »History of England from the first invasion of the Romans etc.« (1819 ff.) bereits eine »History and antiquities of the Anglo-saxon church« (1809) geschrieben, die von großer Gelehrsamkeit zeugt.

Am meisten jedoch wurde der allerdings interessanteste Abschnitt der englischen Geschichte, der Kampf um Freiheit und Verfassung unter Karl I. bis Jakob II., bearbeitet. Auf diesem Gebiet sind besonders zu nennen: James Mackintosh (1765—1832) mit seiner für Lardners Encyklopädie geschriebenen »History of England« und der aus seinen Papieren herausgegebenen »History of the revolution in England 1688«, Werken, welche die ganze Gelehrsamkeit, Wahrheits- und Menschenliebe des berühmten Philosophen und Politikers bekunden; W. Godwin (1756—1836) mit der »History of the commonwealth of England from the commencement to the restoration of Charles II.«, einem nicht unparteiischen, aber an wichtigen Aufklärungen über jene bedeutende Zeit reichen Werk; ferner Lingard, dessen schon oben genannts Werk auch außerhalb Englands große Verbreitung fand; Lord Mahon (Stanhope, 1805—75) mit seiner »History of England from the peace of Utrecht etc.«; endlich als die bedeutendsten Namen: Henry Hallam (1778—1859), Verfasser der als klassisch anerkannten, mit rhetorischer Anmut geschriebenen »Constitutional history of England from the accession of Henry VII. etc.«, und Th. Babington Macaulay (1800 bis 1859), der Meister der englischen Historiographie, dessen durch künstlerische Gruppierung des Stoffes, lichtvolle Darstellung und lebenswarme Diktion ausgezeichnete »History of England from the accession of James II.« an Erfolg alle andern Geschichtswerke der Zeit weit überflügelt hat. Beide gehören der politischen Farbe nach zu den Whigs, deren Grundsätze Hallam mit Ruhe und Mäßigung, Macaulay mit Wärme und etwas Parteilichkeit bekennt; beide stehen an gelehrtem Wissen, an Klarheit und Unabhängigkeit des Urteils einander gleich, aber während Hallam mehr Prinzipien vertritt als Personen, ergeht sich Macaulay gern in Schilderungen von Persönlichkeiten und ihrer Zeiten und feiert gerade als Porträt- und Charaktermaler seine schönsten Triumphe. Auf einem ganz andern Standpunkt stand H. Thomas Buckle (gest. 1862), der in seiner epochemachenden, aber unvollendeten »History of civilisation in England« ein riesiges Material aus allen Gebieten der Wissenschaft zusammentrug, um die Gesetze der intellektuellen Welt festzustellen. Wie anregend sein Vorgang wirkte, beweist unter andern die in seinem Geist gedachte und vortrefflich geschriebene »History of rationalism in Europe« von Lecky (1866) sowie die in ähnlichem Sinn aufgefaßte »History of the intellectual development of Europe« von Draper (gest. 1882). In Macaulays Fußstapfen trat, was Forschung und farbensatte Darstellung anlangt, in würdiger Weise J. A. Froude (geb. 1818) mit seiner »History of England from the fall of Wolsey etc.«

Von Leistungen in der schottischen Geschichtschreibung sind hervorzuheben: Malcolm Laings (gest. 1818) »History of Scotland from the accession of James VI. etc.« (1800 ff.), die sich durch kritische Forschung und scharfes Räsonnement auszeichnet; G. Chalmers' (gest. 1825) »Caledonia« (unvollendet), eine fleißige antiquaristische und topographische Forschung über die frühern Perioden der schottischen Geschichte; ferner P. Fraser Tytlers umfassende »History of Scotland« (1828 ff.), die mit Alexander III. beginnt und bis zur englischen Thronbesteigung Jakobs VI. reicht, und J. Hill Burtons »History of Scotland from the revolution to the extinction of the last Jacobite insurrection, 1689–1748« (1853), letzteres, wie das vorige, ein mit übersichtlicher Klarheit geschriebenes Werk. Mit der Geschichte des Auslandes beschäftigten sich: Will. Coxe (gest. 1828) in seiner »History of the house of Austria« (1807) und den »Memoirs of the kings of Spain of the house of Bourbon« (1813); die »History of Persia« (1815) von J. Malcolm; die Werke über Indien von James Mill (1817) und M. Elphinstone (gest. 1859); die Geschichte Brasiliens von Southey (1810); die Geschichte der Regierungszeit Philipps IV. und Karls II. von Spanien von Dunlop (1834); ferner die große »History of Europe 1789—1815« von Alison (gest. 1867), ein kräftiges Geschichtsgemälde, das aber nicht selten durch allzu starke Beimischung toryistischer Parteifarbe entstellt wird; die »French revolution«, sodann die »History of Frederick the second« von Thomas Carlyle (1795—1880), dem geistvollen Vertreter des Heroenkultus in England, und die von einem Augenzeugen und tüchtigen Taktiker herrührende »History of the war in the Peninsula« von Napier (gest. 1860). Auch die Geschichte des Altertums fand in der neuesten Zeit mehrere Bearbeiter. Obenan steht George Grotes (gest. 1871) mit dem »Ernst der Wahrheit und der Glut des Genies« geschriebene »History of Greece«, worin die Bruchstücke hellenischen Lebens, welche auf uns gekommen sind, zu einem prächtigen Gebäude zusammengefügt erscheinen. Die Geschichte Griechenlands vom Altertum bis zur Neuzeit behandelte (in verschiedenen Werken) G. Finlay (gest. 1875), die römische Geschichte im Geist Niebuhrs Th. Arnold (gest. 1842), dessen Werk bis zum Schluß des zweiten Punischen Kriegs reicht, während G. Cornewall Lewis (gest. 1863) die Ansichten Niebuhrs bekämpfte. Eine Geschichte der Römer unter den Kaisern schrieb Merivale (geb. 1808). Ungemein reich ist die biographische und Memoirenlitteratur in England. Die meisten Könige, Feldherren und Staatsmänner der letzten Jahrhunderte haben Biographen gefunden, und deren Werke sind um so wertvoller, als sie meist Briefe, Reden und Aufzeichnungen ihrer Helden in ausgiebigster Weise enthalten. Was die Geschichtsquellen betrifft, so wurden durch die 1847 aufgelöste Recordkommission eine lange Reihe Dokumente veröffentlicht. Ähnliches geschieht teils durch die Historical Society und Camden Society, teils durch die Vereine zur Herausgabe älterer englischer Litteraturdenkmäler. In diesen Publikationen wurde die kritische Methode der deutschen historischen Schule mit Erfolg angewendet, und auch in ihren Geschichtswerken kam dieselbe zur Geltung, zumal da der englische Charakter von selbst zu ruhiger Erwägung und unparteiischem Urteil hinneigt.

Übrige Wissenschaften.

In den Staatswissenschaften haben die Briten, begünstigt durch den Schutz einer festen Konstitution und einer ungeschmälerten Preßfreiheit, hervorragende Leistungen aufzuweisen. Für nützliche Reformen im Staats- und Volksleben waren vor andern

Jeremy Bentham (gest. 1832) und Lord Brougham (gest. 1868) unermüdlich thätig. Mit besonderm Eifer ließ man es sich angelegen sein, die nationalökonomischen Lehren von Adam Smith (gest. 1790) durch Ergänzungen und Verbesserungen weiter auszubauen. Th. R. Malthus (gest. 1834) beschäftigte sich vorzüglich mit der Bevölkerungsfrage und erwarb sich durch sein Werk »An essay on the principle of population« (1806) einen dauernden Namen; David Ricardo (gest. 1823) legte in seinen »Principles of political economy and taxation« (1817) seine berühmte Theorie der Grundrente dar; Thomas Tooke (gest. 1858) und W. Newmarch lieferten in ihrer »History of prices« eine ausführliche Sammlung von Thatsachen und Lehren über den Güterumlauf und den Kredit ꝛc. Vorzüglich verdient aber machte sich um Förderung der Nationalökonomie und Verbreitung volkswirtschaftlicher Kenntnisse J. Stuart Mill (gest. 1873) durch seine klassischen »Principles of political economy«. Zahlreiche tüchtige Leistungen haben die englischen Volkswirte im Gebiet der praktischen Nationalökonomie, in erster Linie in der Geld- und Bankfrage, aufzuweisen. Viele von ihnen, wie insbesondere Senior, Mac Culloch u. a., hatten sich bisher etwas exklusiv verhalten und sich mit den Errungenschaften eines einseitigen Smithianismus begnügt. In der neuern Zeit machte sich jedoch eine regere Thätigkeit, der Drang nach Selbständigkeit und damit ein Umschwung der Anschauungen bemerkbar, indem Cliffe Leslie, Ingram u. a. mehr der Methode der deutschen realistischen, bez. historischen Schule zuneigen. — Auf dem Gebiet der Rechtswissenschaft nimmt vor andern W. Blackstone (gest. 1780) mit seinen »Commentaries on the laws of England« eine ehrenvolle Stellung ein. Im übrigen besteht die juristische Litteratur Englands meist aus Sammlungen von Gesetzen und Parlamentsakten, Darstellungen spezieller Rechtsfragen und Angaben praktischer Hilfsmittel.

Die philologischen Studien wurden schon frühzeitig gepflegt; zu tonangebender Bedeutung gelangten sie durch Richard Bentley (1662—1742), den Begründer der sogen. kritischen Schule. Unter den klassischen Philologen der spätern Zeit ragen besonders Clarke, Tyrrwhitt, Musgrave, R. Porson (gest. 1808), R. Payne Knight (gest. 1824), P. Elmsley (gest. 1825), ferner Gaisford, H. J. Blomfield, Arnold u. a. hervor. Selbst ein Staatsmann wie Gladstone erwarb sich durch seine »Studies on Homer and Homeric age« einen Namen. Durch archäologische Forschungen auf dem Boden Griechenlands und Italiens, in Ägypten, Kleinasien, Assyrien ꝛc. haben sich Belzoni (gest. 1822), Sir W. Gell, Jos. Forsyth (»Remarks on antiquities etc. in Italy«), W. M. Leake (gest. 1860), Rich. Chandler und Rich. Revett, ferner Jam. Rich. Layard, Rawlinson, Newton u. a. verdient gemacht. Auf dem Gebiet der Sprachforschung glänzt besonders der Name Max Müllers (»Lectures on the science of language«). Bedeutende Orientalisten sind außer ihm: die Sanskritforscher Will. Jones (gest. 1794), H. Thom. Colebrooke (gest. 1837), John Crawfurd (gest. 1868), Muir (gest. 1882) und Monier Williams, der Assyriolog George Smith (gest. 1876) u. a. Daneben wird neuerdings auch das wissenschaftliche Studium der neuern Sprachen, insbesondere des Englischen selbst, mit Eifer betrieben.

In den Naturwissenschaften tritt uns zuerst Bacon von Verulam (gest. 1626) epochemachend entgegen, insofern er die bisher herrschende scholastische Methode beseitigte und die Forschung einzig auf die Erfahrung basierte. Ein Jahrhundert später kam der große Isaak Newton (gest. 1727), der als der erste Physiker im modernen Sinn, spekulativen Geist mit Scharfsinn und mathematischer Methode verbindend, den physikalischen Wissenschaften eine neue Ära eröffnete, indem er durch seine Lehre von der allgemeinen Schwere der Mechanik eine neue Grundlage gab, durch seine Optik und Farbenlehre bahnbrechend wirkte und fast auf allen Gebieten der Physik und Astronomie einen mächtigen Aufschwung hervorrief. Eine Fülle der wichtigsten Entdeckungen in den genannten Wissenschaften, wie in der Chemie, wurde gemacht, und in gleicher Weise fanden auch die übrigen Zweige der Naturkunde die sorgfältigste und erfolgreichste Pflege. Aus der großen Zahl naturwissenschaftlicher Schriftsteller, welche die e. L. aufzuweisen hat, seien hier als zu den bedeutendsten gehörig genannt: der Chemiker Sir Humphry Davy (gest. 1829), der Verfasser der »Elements of agricultural chemistry« und »Consolations in travel«; der Astronom J. Herschel (1792—1871, »Outlines of astronomy), der zugleich in seinem »Preliminary discourse on the study of natural philosophy« einen trefflichen Überblick des frühern und gegenwärtigen Zustandes der Naturwissenschaften gibt; ferner als um Popularisierung der Astronomie verdient: Mary Somerville (gest. 1872, »The mechanism of the heavens« und »The connection of the physical sciences«) und J. Norman Lockyer (geb. 1836, »The expanse of the heaven«, »Light science for leisure hours«); der Gletscherforscher J. David Forbes (gest. 1868) und der Ethnolog James Prichard (gest. 1848), der Verfasser der »Natural history of man«; ferner die großen Physiker und Chemiker Dan. Brewster, der Erfinder des Kaleidoskops (gest. 1868, »Treatise on the microscope«, »The stereoscope« ꝛc.), und Mich. Faraday (gest. 1867), der in seinen Schriften: »On various forces of matter« und »Chemical history of a candle« Muster von gemeinverständlicher Behandlung naturwissenschaftlicher Gegenstände gibt. Ihnen schließen sich in dieser Beziehung Johnstons »Chemistry of common life«, Groves »Correlation of physical forces« u. Tyndalls Schriften: »Heat a mode of motion«, »Sound«, »Lectures on light« u. a. ebenbürtig an. In der Geologie erfordern Hervorhebung: James Hutton (gest. 1797, »Theory of the earth«), der Begründer des Plutonismus; William Buckland (gest. 1856, »Geology and mineralogy«), der die Resultate der Forschungen mit der Bibel in Einklang zu bringen suchte; Adam Sedgwick (gest. 1873), J. Murchison (gest. 1871) und Archibald Geikie (geb. 1835), der Erforscher der schottischen Hochlande (»Scenery of Scotland viewed in connection with its physical geology«), namentlich aber Charles Lyell (gest. 1875), der Begründer der neuern Geologie. Letzterer bekämpfte in seinen klassischen »Principles of geology« die in Frankreich (Buffon, Cuvier) aufgekommene und damals auch in England allgemein angenommene sogen. Katastrophentheorie (nach welcher infolge gewaltsamer Erdrevolutionen ganze organische Schöpfungen beseitigt und durch neue ersetzt worden sein sollten) und zeigte, daß dasjenige, was uns, in Einen Anblick zusammengedrängt, wie das notwendige Produkt einer gewaltsamen Katastrophe erscheint, das Werk langer Epochen gewesen ist, indem die bisherigen Lebewesen durch veränderte Lebensverhältnisse zu einem langsamen Aussterben gebracht und ebenso allmählich durch neue Formen ersetzt wurden. Durch diese auf ausgedehnten Untersuchungen beruhenden Aufstellungen wurde Lyell zum Reformator der Geologie und Begründer einer neuen

Schule, deren hervorragendster Vertreter Ch. Robert Darwin (1809—82) wurde, welcher mit seinen bahnbrechenden Ansichten über die Veränderungen der Lebewesen in langen Zeitepochen durchaus auf Lyells Schultern steht. Der Einfluß von Darwins Schriften hat dann in erster Linie dazu beigetragen, die Geologie und Paläontologie zu dem vom allgemeinsten Interesse getragenen Standpunkt zu erheben, den sie gegenwärtig einnimmt. Speziell durch populäre Bearbeitung der genannten Wissenschaft haben sich D. Lardner (gest. 1859), Thomas Ansted (geb. 1814), besonders aber Hugh Miller (gest. 1856) große Verdienste erworben. Auch der Anatom und Paläontolog Richard Owen (geb. 1804), der Verfasser der »History of British fossils, mammals and birds«, ist zu erwähnen. Im Geiste Darwins bearbeiteten dann neuerdings Alfred Wallace (geb. 1822) die Tiergeographie (»Geographical distribution of animals«), Thomas Henry Huxley (geb. 1825) die vergleichende Anatomie (»Anatomy of vertebrated animals« u. a.), Fr. Maitland Balfour (gest. 1882) die Entwickelungsgeschichte, Sir John Lubbock (geb. 1834) die Tierpsychologie, während auf dem sich anschließenden anthropologischen und prähistorischen Gebiet besonders Lyell durch sein Buch »Antiquity of man«, Lubbock durch seine Werke: »Prehistoric times« und »The origin of civilization«, W. Boyd Dawkins (geb. 1838, »Cave hunting«, »Early man in Britain«), Tylor (»Primitive culture«) u. a. thätig waren. Von populären Werken auf zoologischem Gebiet haben besonders Gilbert Whites »Natural history«, Bucklands und Bells Beiträge zu den sogen. Bridgewaterbüchern und in neuerer Zeit Lewes' »Sea side studies«, Huxleys und Lubbocks Schriften einen großen Erfolg gehabt. In der Botanik endlich haben als physiologische Forscher nur Rob. Brown (gest. 1858) und John Lindley (gest. 1865) Bedeutendes geleistet; dagegen ist die Litteratur der Engländer reich an Prachtwerken aus dem Gebiet der beschreibenden Botanik, teils Floren (wie die große englische von Sowerby), teils Monographien (wie die über die Zapfenbäume und Cinchonen von Lambert, die Orchideen von Lindley, die Farne von Greville, die Rhododendren von Hooker ꝛc.), teils Sammelwerken.

Die Erdkunde ward von den Engländern weniger in systematisch-wissenschaftlicher Weise behandelt, als durch zahlreiche und wichtige Reisen gefördert. Von der Zeit der Elisabeth an, die der kühnen Seefahrer und Reisenden schon eine ansehnliche Zahl aufzuweisen hat, deren Fahrten ein Geistlicher, Rich. Hakluyt (gest. 1616), in einem jetzt sehr seltenen Werk: »The principal navigations etc. of the English nation« (zuerst 1589), beschrieb, bis auf die Gegenwart haben Engländer die Erde nach allen Richtungen forschend durchzogen und durch die Berichte über ihre Beobachtungen und Entdeckungen die Kenntnis unsers Planeten und seiner Bewohner in erheblicher Weise bereichert. Aus der ungeheuern Menge dieser mehr oder minder vorzüglichen Werke können hier nur einige der wichtigsten Erwähnung finden. Zu den berühmtesten unter den von Hakluyt behandelten Reisenden gehört der Nordpolfahrer John Davis, der eine kurze Beschreibung seiner Fahrten in dem interessanten Werk »The world's hydrographical description« (1595) gab. Etwas später (1615) veröffentlichte G. Sandys seine Reise nach Ägypten und Palästina, 1640 Will. Lithgow die Beschreibung seiner ausgedehnten Reisen in Europa, Asien und Afrika. Großes Interesse erregten Jam. Howells (gest. 1645) Reiseberichte in Briefform über verschiedene Länder Europas, denen wir aus späterer Zeit die elegant geschriebenen und vielgelesenen »Travels in Europe, Asia etc.« von E. D. Clarke (gest. 1822) anreihen. Von Wichtigkeit war die 1768 angetretene Reise des Schotten James Bruce nach Abessinien, dessen zuerst angezweifelte Mitteilungen in der Folge volle Bestätigung fanden. Der zweite Reisende in Afrika, dessen Reisebericht ungemeines Aufsehen erregte, war Mungo Park (gest. 1805); ihm schloß sich die lange und glänzende Reihe von englischen Afrikareisenden an, die so hingebend zur Erforschung des »schwarzen Erdteils« gewirkt haben, und von denen an dieser Stelle nur Charles T. Beke (gest. 1874), Richard Burton, J. Augustin Grant, John H. Speke (gest. 1864), Sam. White Baker, David Livingstone (gest. 1873), Henry Stanley und Verney Lovett Cameron als Verfasser vorzüglicher Reisebeschreibungen genannt werden mögen. Aus der nicht minder großen Zahl der Nordpolfahrer erfordern in gleicher Rücksicht besonders Edward Parry (gest. 1855), Ch. Fr. Hall (gest. 1871) und J. J. Hayes Erwähnung. Zur Kenntnis Chinas trugen zuerst viel die Reiseberichte der Gesandten Macartney und Staunton (1792) bei, die nachher durch John Barrows »Travels in China« (1806) und in neuerer Zeit besonders durch die Werke von Henry Ellis, Francis Davis, Elliot Bingham, Rob. Fortune, G. W. Cooke u. a. wesentliche Bereicherung erfuhren. Über Arabien schrieben unter andern: Will. Gifford Palgrave (»Journey through Arabia«, 1862); über Mittelasien: R. Ker Porter (gest. 1842, »Travels in Georgia, Persia etc.«), J. Baillie Fraser (gest. 1856), M. Elphinstone (gest. 1859), A. Burnes, Ch. Masson, A. Conolly ꝛc.; über Siam: John Bowring (»The kingdom and people of Siam«, 1857); über Ostindien: W. Moorcroft und G. Trebeck. Sonst sind als Reiseschriftsteller hervorzuheben: Lady Morgan (gest. 1859, »France«, »Italy«), L. Simond (»Switzerland«, 1822), H. Mathews (»Diary of an invalid«, 1820), Beckford (gest. 1844, »Italy«), Rich. Ford (gest. 1858, »Gatherings from Spain«), George Borrow (»Zingali«, »The Bible in Spain«), Sam. Laing (»Residence in Norway«), Ant. Trollope (»Travels in Australia« ꝛc.), Charles W. Dilke (»Greater Britain«), Harriet Martineau (gest. 1876, »Society in America«), Will. Hepworth Dixon (gest. 1879, »New America«, »The Holy Land«) u. v. a.

Litteratur.

Hilfsmittel beim Studium der Litteratur Englands sind: Warton, History of English poetry (Lond. 1774—81, 3 Bde.; neue Ausg. 1872, 4 Bde.; das litterärgeschichtliche Hauptwerk, aber unvollendet, indem es nur vom 11. bis 16. Jahrh. reicht); B. ten Brink, Geschichte der englischen Litteratur (Berl. 1877, Bd. 1; die gründlichste Darstellung der ältesten Dichtung); Taine, Histoire de la littérature anglaise (6. Aufl., Par. 1885, 5 Bde.; deutsch, Leipz. 1878—80, 3 Bde.); Cunningham, History of English literature from Johnson to Scott (1833, neue Ausg. 1861); Chambers, History of the English language and literature (1835); Derselbe, Cyclopaedia of English literature (3. Aufl. 1876, 2 Bde.); Craik, History of English literature (2. Aufl. 1871, 2 Bde.); Derselbe, Manual of English literature (9. Aufl. 1883); Spalding, History of English literature (1854, 13. Aufl. 1876; deutsch 1854; für die ältern Perioden brauchbar, für die Neuzeit unzulänglich); Shaw, History of English literature (11. Aufl. 1871); Arnold, Manual of English literature (4. Aufl. 1877); Allibone, Critical dictio-

nary of English literature (1870—71, 3 Bde.); **Morley**, History of English literature (1873); **Herrig**, The British classical authors (56. Aufl., Braunschw. 1884); **Bolz** und **Franz**, Handbuch der englischen Litteratur (Berl. 1852); **Scherr**, Geschichte der englischen Litteratur (2. Aufl., Leipz. 1874); **Büchner**, Geschichte der englischen Poesie (Darmst. 1855, 2 Bde.); **Gätschenberger**, Geschichte der englischen Litteratur (2. Aufl., Lond. 1874); **Julian Schmidt**, Übersicht der englischen Litteratur im 19. Jahrh. (Leipz. 1859); **Bierbaum**, History of the English language and literature (Heidelb. 1883). Für einzelne Gebiete oder Perioden: **Hettner**, Geschichte der englischen Litteratur 1660—1770 (4. Aufl., Braunschw. 1881); **Perry**, English literature in the XVIII. century (1883); **Morley**, Of English literature in the reign of Victoria (Leipz. 1881); **Collier**, History of English dramatic poetry (1831, 3 Bde.); **Ward**, History of English dramatic literature to the death of Queen Anne (1875, 2 Bde.); **Hazlitt**, The English drama and stage under the Tudor and Stuart princes (1869); **Brandes**, Die Hauptströmungen der Litteratur des 19. Jahrhunderts (Bd. 4: »Der Naturalismus in England. Die Seeschule. Byron und seine Gruppe«; deutsch, Berl. 1876); **Klein**, Geschichte des englischen Dramas (Leipz. 1876, 2 Bde.); **Morley**, English writers (Bd. 1—3, 1864—67). Vgl. außerdem **Johnson**, Lives of the most eminent English poets (1779—1783, neue Ausg. 1872); **Disraeli**, Amenities of literature (1841, zuletzt 1870); **Tuckerman**, Thoughts on the poets (3. Aufl. 1849; deutsch, Marb. 1857); **Thackeray**, English humourists (1854); **Irving**, History of Scottish poetry (1861).

Englischer Gruß, s. v. w. Engelsgruß, s. Ave Maria.

Englischer Schweiß (Englisches Schweißfieber), eine Krankheit, die zuerst 1486 in England ausbrach und eine Menge Menschen wegraffte und dann wieder 1517, 1528 und 1529 daselbst wütete. In letzterm Jahr breitete sie sich auch in einem großen Teil des Festlandes von Europa aus und suchte vornehmlich Holland, Deutschland und Polen heim. Nochmals brach sie 1551 in England aus, erlosch aber bald wieder. Der Verlauf der Krankheit war von kurzer Dauer, in der Regel auf 24 Stunden oder 2 Tage beschränkt. Aber schon die Symptome verrieten ihre bösartige Natur. Große Abspannung der Kräfte, Neigung zu Ohnmachten, Nervenschwäche mit Zittern und Schaudern, nicht zu stillender Durst, Angst, Magenkrämpfe und Lendenschmerzen kündigten die Krankheit an, welche meist mit dem Tod endigte. Jene Zufälle, zu denen sich noch heftige Kopfschmerzen und Herzklopfen gesellten, nahmen von Stunde zu Stunde zu und gingen bald in stillen Wahnsinn und tiefe Schlafsucht über, worauf der Tod eintrat. Schon nach den ersten Anfällen des Übels brach der entsetzliche Schweiß aus, wonach die Krankheit genannt ward; er erschöpfte die Kräfte des Kranken außerordentlich, und seine Unterdrückung hatte schnellen Tod zur Folge. Bisweilen trat nach einem Frieselausschlag Genesung ein. Die Seuche herrschte fast immer im Sommer und Herbst, vornehmlich bei feuchter, nebeliger Witterung. Merkwürdigerweise blieben schwächliche, alte Leute und Kinder meist von ihr verschont, während junge, kräftige Personen aus den höhern Ständen in großer Anzahl von ihr ergriffen wurden. Auch Fremde verschonte dieselbe meist. Als beste Kurmethoden bewährten sich gelinde Beförderung des Schweißes und Belebung der Kräfte, während alle ausleerenden Mittel sich sehr nachteilig zeigten. Die Krankheit gehörte ohne Zweifel in die Klasse der sogen. Infektionskrankheiten, allein über die Natur des Ansteckungsstoffs und seine Verbreitung fehlt uns jegliche Kenntnis. Seit dem 16. Jahrh. hat sich die Seuche nicht wieder gezeigt. Doch hat man in neuerer Zeit ähnliche Schweißfieberepidemien beobachtet, welche von Frieselausbrüchen begleitet waren. Vgl. **Hecker**, Der Englische Schweiß (Berl. 1834); **Türck**, De la suette miliaire (Par. 1841); **Sabatier**, Lettre sur une épidémie de suette vésiculaire (Béziers 1851).

Englisches Gras, s. Seidendarm.

Englisches Pflaster (Emplastrum adhaesivum anglicum, Taffetas adhaesivum), Taft von verschiedener Farbe, der auf einer Seite mit Hausenblasenlösung bestrichen ist. Man löst 10 Teile klein geschnittene Hausenblase in 120 Teilen warmem Wasser, bestreicht mit der Hälfte der Lösung wiederholt ausgespannten Taft, mischt die andre Hälfte mit 40 Teilen Spiritus und 1 Teil Glycerin, streicht auch diese Mischung auf den Taft und befeuchtet zuletzt die Rückseite des Tafts mit Benzoetinktur. Ein Surrogat des englischen Pflasters ist das ostindische Pflanzenpapier, welches aus Seidenpapier, mit Hausenblase überstrichen, besteht, sich aber durch die geringste Menge Feuchtigkeit wieder ablöst. E. P. dient zum Verband von Wunden ꝛc., wo jede Reizung vermieden werden muß. Es zeichnet sich vor dem harzigen Heftpflaster auch dadurch aus, daß es mit lauwarmem Wasser leicht entfernt werden kann.

Englische Sprache. Die e. S. ist in höherm Grad als irgend eine andre eine Mischsprache, deren Grundbestandteil ein altniederdeutscher Dialekt, das Angelsächsische, bildet, auf dessen weitere Entwickelung hauptsächlich noch das normännisch-französische Element infolge politischer Ereignisse von entscheidendem Einfluß gewesen ist. In den frühsten Zeiten, soweit die geschichtliche Kunde reicht, wurden Großbritannien und Irland von Kelten bewohnt, deren Sprache in zwei Dialekte zerfällt: in den irisch-gälischen, noch jetzt in Irland, Hochschottland und auf der Insel Man üblich, und den kymrisch-britannischen, der noch jetzt in Wales und der Niederbretagne erklingt. In Cornwall ist das Keltische erst im 18. Jahrh. ausgestorben. Keltische Wörter sind jedoch, von Eigennamen abgesehen, nur in geringer Anzahl in das Englische aufgenommen. Der Einfall der Römer unter Cäsar und die Unterwerfung des größern Teils des Landes im 1. Jahrh. n. Chr. brachten Britannien die lateinische Sprache, doch wirkte das Lateinische auf die Landessprache, das Keltische, wenig ein. Fast nur Ortsnamen auf -chester (castra) und -coln (colonia) deuten noch auf die Herrschaft der Römer hin. Die vielen romanischen Bestandteile, welche das heutige Englisch aufweist, sind dagegen erst entweder mit Einführung des Christentums oder durch die Normannen, oder später mit dem Wiedererwachen der klassischen Bildung eingedrungen. Anders wie mit jener vorübergehenden Okkupation war es mit der Eroberung Britanniens durch die Sachsen und andre niederdeutsche Stämme um die Mitte des 5. Jahrh. Durch sie nämlich trat, soweit die Herrschaft dieser Völker sich erstreckte, auch ihre Sprache an die Stelle der keltischen (s. Angelsächsische Sprache). Die Einfälle und vorübergehende Besitzergreifung Großbritanniens durch die mit den Angelsachsen stammverwandten Dänen brachten neue Wörter und mögen auch auf die Bildung der englischen Mundarten der nördlichen Gegenden nicht ohne Einfluß geblieben sein. Dagegen war die Eroberung Englands durch die Normannen 1066

von tiefgreifender Bedeutung auch für die Sprache der Besiegten. Ursprünglich altnordisch, also einen dem angelsächsischen ganz nahe verwandten Dialekt redend, hatten jene noch nicht zwei Jahrhunderte nach ihrer Niederlassung in der Normandie durchaus französische Sprache und Sitte angenommen. Dieses **Normännisch-Französische** nun, eine Mundart der langue d'oïl, wurde durch Wilhelm den Eroberer zur Hof-, Gerichts-, Geschäfts- und Schulsprache erhoben, während das Lateinische der Kirche und Gelehrsamkeit verblieb und das Angelsächsische sich nur bei dem niedern Volk erhielt. Jener romanische Dialekt wirkte nun auch auf letztere Sprache ein; französische Wörter zeigen sich hier im Lauf der Zeit in immer größerer Anzahl; französische und deutsche Accentuation gehen bald nebeneinander her. Außerdem aber beginnt der Ablaut beim Zeitwort zu schwanken; der Unterschied zwischen starker und schwacher Substantiv- und Adjektivflexion schwindet allmählich, die vollern Flexionsvokale werden gleichförmig zu e; neben die gewöhnliche deutsche Steigerungsweise tritt die umschriebene (mit more und most). Auch wurden die angelsächsischen Buchstaben mit den Schriftzügen der Normannen vertauscht, die alsdann, natürlich modifiziert, in stetem Gebrauch geblieben sind. In dieser mit dem 12. Jahrh. beginnenden neuen Periode der englischen Sprache, die bis zum Auftreten von Shakespeare und F. Bacon dauert, und die man am besten als die **mittelenglische** oder (falls man die erste Periode die **angelsächsische** anstatt **altenglische** nennt) als die **altenglische** bezeichnet, hat man wiederum unterschieden: a) die neuangelsächsische (Koch) oder halbsächsische Periode (Mätzner), dem Semi-Saxon der Engländer entsprechend, bis 1250; b) die altenglische, bis 1350, und c) die mittelenglische, bis gegen Ende des 16. Jahrh. An eine irgendwie einen wirklichen Einschnitt machende Veränderung in der Sprache ist jedoch bei keiner dieser Perioden zu denken, und die Einteilung hat keine wissenschaftliche Berechtigung. Unter Eduard III. (1327—77) wurde, nachdem schon das Englische zur Geschäftssprache geworden und durch die Kriege mit Frankreich das Französische in England mehr und mehr außer Gebrauch gekommen war, 1362 durch einen Erlaß das Französische als Gerichtssprache durch das Englische ersetzt. An Eduards Hof erhielt sich zwar jenes noch; doch als am Ende des Jahrhunderts das Haus Lancaster den Thron bestieg, führte man auch als Hofsprache das Englische ein. Um die Mitte des 15. Jahrh. trat nun eine Beschleunigung des sprachlichen Umschwunges ein, der aber nicht von der Art war, daß das **Neuenglische** sich durch eine scharfe und zeitlich streng innegehaltene Grenzlinie von dem Mittelenglischen abhöbe. Als allgemeine Unterscheidungsmerkmale dieses Neuenglischen von der vorhergegangenen Periode gelten: gleichmäßigere Regelung der Orthographie; das Eindringen zahlreicher lateinischer und die Erweiterung des Gebiets französischer Wörter bei gleichzeitigem Verlust germanischer; die starken Verben vermindern sich; im Präteritum bleibt für Singular und Plural nur **ein** Ablaut (früher z. B. Sing. wan, Plur. wonnen, jetzt nur won); Person- und Modusbezeichnung schwindet fast gänzlich; das aktive Partizip geht auf -ing anstatt auf -end aus; die adjektivische Flexion ist ganz geschwunden, die substantivische bewahrt nur noch s als Zeichen des Genitivs im Singular und des ganzen Plurals; eine große Anzahl romanischer Wörter erhält nur deutsche Accentuation; allseitige stilistische Durchbildung, die zu den höchsten Leistungen auf allen Gebieten der Poesie und Prosa befähigt. Schon unmittelbar nach dem Beginn der neuen Periode legen Marlowe und Shakespeare, F. Bacon und die »Authorized version« der Bibel (1607—11) das herrlichste Zeugnis hierfür ab. Daß auf die Bildung dieses litterarischen Idioms auch Ereignisse von allgemein kulturgeschichtlicher Bedeutung, wie die Einführung der Buchdruckerkunst (in England durch Caxton), die Reformation, das Wiederaufleben der klassischen Studien, von hervorragendem Einfluß gewesen sind, darf bei der Betrachtung der Entwickelung der englischen Sprache nicht außer acht gelassen werden.

Am **Wortschatz** hat das Angelsächsische und nach ihm das Normännisch-Französische den größten Anteil, und zwar mögen etwa fünf Achtel sämtlicher Wörter dem erstern zufallen. In wissenschaftlichen Werken ist natürlich die Anzahl der angelsächsischen Wörter am geringsten. Deutsche Benennung herrscht vor in den Namen für Naturgegenstände und Naturerscheinungen, für Kleidung und Waffen, für die Geräte der Haus- und Landwirtschaft und der Schiffahrt; französisch hingegen sind alle Ausdrücke, welche im Hof- und Staatsleben gebräuchlich sind, die Bezeichnungen für Titel und Würden, Künste und Wissenschaften. In Beziehung auf die **Sprachformen** verdankt das Englische, außer seiner Betonung, dem Angelsächsischen die Reste seiner Substantiv-, wie Verbalflexion, seine Hilfsverben, seine Artikel, sein Zahlwort (ausgenommen das schon früh für other eingetretene second), die meisten Verhältnis- und Bindewörter, seine Steigerungsformen wie seine Adverbialbildung. Unter französischem Einfluß steht die Wortfolge; auch auf die Aussprache einzelner Laute mag das Französische eingewirkt haben. So werden ihm die Verstummung des l vor andern Konsonanten, das teilweise Verstummen von h und gh sowie der Übergang des gutturalen k in den Zischlaut ch (= tsch) zugeschrieben. Bei der Erlernung des Englischen bietet hauptsächlich die Orthographie und Aussprache viel Schwierigkeit, da man die alte Schreibweise beibehielt, während der Laut ein andrer wurde; z. B. ear (Ohr) wurde früher wirklich e-ar ausgesprochen, dann êr und zuletzt îr. Mit einer bessern Regelung ihrer Orthographie sind die Engländer übrigens seit Jahren beschäftigt (vgl. **Pitman**). Eine weitere Schwierigkeit liegt in dem ungeheuern Wortreichtum und dem teilweisen Mangel an scharf ausgeprägten grammatischen Regeln, der dazu zwingt, sich mehr durch Lektüre das Idiom zu eigen zu machen. Die Hauptvorzüge der englischen Sprache sind ihr Reichtum, indem sie meist für einen Ausdruck sowohl ein deutsches als ein französisches Wort hat (z. B. to begin und to commence, freedom und liberty), die Klarheit der grammatischen Konstruktion, ihre Kürze und Gedrängtheit; arm hingegen ist sie im Vergleich zum Deutschen und mehr noch zum Griechischen an die Rede nüancierenden Partikeln. Das Englische ist jetzt die verbreitetste Sprache und wird in allen Erdteilen gesprochen, wenn auch natürlich je nach dem Land mit mehr oder weniger dialektischen Eigentümlichkeiten, wie sie z. B. das Nordamerikanische aufweist.

Die e. S. im weitern Sinn zerfällt zunächst in das **Englische im engern Sinn** und das **Schottische**. Sie hatte schon in ihrer ältesten, der angelsächsischen, Periode verschiedene Dialekte, die sich im Lauf der Zeit noch mannigfaltiger gestalteten. Die Gruppierung derselben ist bei den Grammatikern etwas verschieden. Mätzner z. B. teilt sie in die westliche, die südliche und die nördliche Gruppe, wovon die südliche wieder in drei Unterabteilungen zerfällt; nach

Koch umfaßt die erste Gruppe den Süden und Westen mit drei verschiedenen dialektischen Gebieten, die zweite die mittlern Grafschaften und Ostangeln, die dritte den Norden Englands (mit Einschluß von Schottland). Das Schottische, die Sprache Niederschottlands, bis zum 16. Jahrh. eine litterarische Sprache, sinkt besonders seit der Vereinigung Schottlands mit England (1603) zu einem Dialekt herab; es hat sich aber im 18. Jahrh. in der volkstümlichen Dichtung besonders bei Burns zu einem hohen Grade der Vollendung erhoben. Bei seinem reiner gehaltenen germanischen Charakter bewahrt es viele altertümliche Züge. Folgende Merkmale unterscheiden es hauptsächlich von dem Englischen: oft steht a (vereinzelt ai) für o (langer = longer, snaw = snow, baith = both), au für o, ou (auld = old, saul = soul), u, ui, eu für oo (gude = good, puir = poor, neuk = nook); ll fällt im Auslaut ab (a' = all; zuweilen im Inlaut: faut = fault); das gutturale ch (h), englisch gh, erhält sich auch in der Aussprache (nicht = night, dochter = daughter), ebenso gewöhnlich k (kirk = church, bink = bench); g in der Endung -ing verliert sich (mawin = mowing), ebenso d nach n (men' = to mend); I canna, winna, dinna stehen für I cannot, I will not, I do not; I' se für I shall.

J. **Grimm** gebührt der Ruhm, in seiner »Deutschen Grammatik« auch den Grund für eine wissenschaftliche Behandlung des Englischen gelegt zu haben; ihm folgten Fiedler (»Wissenschaftliche Grammatik der englischen Sprache«, 1850 ff., 2 Bde.; neue Bearbeitung von Kölbing, Leipz. 1877), Koch (»Historische Grammatik«, Götting. 1863—69, 3 Bde.), Mätzner (»Englische Grammatik«, Berl. 1860 ff., 3 Bde.; 3. Aufl. 1880 ff.). Diese letztere Arbeit machten sich die Engländer, denen es an einer historischen Grammatik ihrer Sprache noch fehlt, durch eine Übersetzung zu eigen; geschätzt sind bei diesen noch unter anderm die in vielen Auflagen erschienenen Arbeiten von Latham (»On the English language«, »Handbook of the English language« 2c.). Tüchtige Kräfte sind indes seit einiger Zeit auch in England und Nordamerika am Werk, das Werden ihrer Sprache von den frühsten Zeiten an zu verfolgen; erwähnt seien nur: Ellis, Furnivall, March, Marsh (»Origin and history of the English language«, »Lectures on the English language«), Morris, Skeat, Sweet 2c. Die meisten der Genannten und noch andre Gelehrte sind auch beteiligt bei dem verdienstvollen Unternehmen der Early English Text Society (seit 1864) und der Chaucer Society; auch Arbers korrekte und billige »Reprints« wertvoller Denkmäler hauptsächlich des 16. Jahrh. verdienen hier Erwähnung. Ferner hat sich seit 1873 eine English Dialect Society gebildet zur Herausgabe neuerer Werke über englische Dialekte. Veraltete und provinzielle Ausdrücke sind gesammelt von Nares (»Glossary«, neu hrsg. von Halliwell und Wright, 1872—75, 2 Bde.), Halliwell (»Dictionary of archaic and provincial words«, 1844; neue Ausg. 1873—78, 2 Bde.), Wright (»Dictionary of obsolete and provincial words«, 1857).

Ein vollständiges Wörterbuch der englischen Sprache, das bisher fehlte, wurde von der Philological Society in Angriff genommen und erscheint, von Murray bearbeitet, seit 1884 (»New English dictionary on historical principles«) in Oxford. Von den Leistungen der Engländer und Amerikaner auf lexikalischem Gebiet sind sonst namhaft zu machen zunächst Johnson, Dictionary of the English language (1755 u. öfter; in neuer Bearbeitung von Latham, 1866—1870); ferner Richardson (1835, brauchbar durch seine Belege), Webster (neue Bearbeitung, besonders in Bezug auf Etymologie wertvoll, Lond. 1865), Worcester (1830 u. öfter), Ogilvie, Imperial dictionary (1861). Oft citiert findet man Walker, Critical pronouncing dictionary (1791 u. öfter, auch Leipz. 1826). Unter den größern von Deutschen verfaßten Wörterbüchern stehen obenan die von Flügel (1830; 3. Aufl., Leipz. 1848, 2 Bde.) und Lucas (Brem. 1854 bis 1868, 2 Bde.). Ein sehr gutes Supplementlexikon (eigentlich zu Lucas, aber von selbständigem Wert) ist das von Hoppe (Berl. 1871). Kleinere mehr oder minder brauchbare Wörterbücher lieferten Elwell, Flügel, Grieb, Hilpert, Köhler, Thieme u. a. Altenglische Wörterbücher (12.—16. Jahrh.) haben wir von Stratman (»Old English dictionary«, 3. Aufl. 1878) und Mätzner (Berl. 1872 ff.). Der Sprachschatz Shakespeares allein ist vortrefflich behandelt von Alex. Schmidt (Berl. 1874—76); die Wörter des schottischen Dialekts sind gesammelt von Jamieson (»Dictionary of the Scottish language«, 1808, Supplemente 1825; Auszug von Longmuir, 1877). Brauchbare etymologische Wörterbücher lieferten Ed. Müller (2. Aufl., Köth. 1878—79) und Skeat (2. Aufl., Lond. 1884; auch in kürzerer Bearbeitung 1882); ein synonymisches Crabb (neue Ausg. 1875) und neuerdings Klöpper (Rost. 1879 bis 1880). Von Lesebüchern sind zu empfehlen: Mätzner, Altenglische Sprachproben (Berl. 1867—1869, 2 Bde.); Wülcker, Altenglisches Lesebuch (Halle 1874—80); Morris u. Skeat, Specimens of early English (neue Ausg., Oxf. 1882 ff.); für die neuere Zeit unter andern: Chambers, Cyclopaedia of English literature (neue Aufl. 1875—1876); Ideler u. Nolte, Handbuch der englischen Litteratur (Berl. 1844—53, 4 Bde.); Herrig, British classical authors (56. Aufl., Braunschw. 1884); Ahn, Classbook of English poetry and prose (Köln 1870). Von den mehr praktischen Zwecken dienenden Grammatiken sind erwähnenswert unter andern die von Gesenius, G. Schmidt, Schmitz, Zimmermann. An mehreren deutschen Universitäten hat man in neuerer Zeit eigne Lehrstühle für e. S. und Litteratur errichtet. In Kölbings »Englischen Studien« (Heilbr. 1876 ff.) und Wülckers »Anglia« (Halle 1877 ff.) kann man die Entwickelung der vorliegenden Disziplin eingehend verfolgen. Vgl. Storm, Englische Philologie (Heilbr. 1881).

Englisches Riechsalz, s. v. w. kohlensaures Ammoniak.

Englischgelb, s. Bleichlorid.

Englisch Gewürz, s. Pimenta.

Englischgrün, s. v. w. Schweinfurter Grün, auch eine Mischung von chromsaurem Blei, Berliner Blau und Barytweiß.

Englisch Horn (ital. Corno inglese, franz. Cor anglais), ein Holzblasinstrument aus dem Geschlecht der Oboe (Altoboe), aber größer und um eine Quinte tiefer stehend, mit dem Umfang (klein) f bis (dreigestrichen) c''' (doch sind die höchsten Töne gefährlich). Das E. H. wird als transponierendes Instrument behandelt; man notiert für dasselbe eine Quinte höher, als es klingt, also:

f c'''

Die Applikatur kommt mit der der Oboe überein. Der Körper des Englisch Horns ist der Länge wegen im flachen Winkel geknickt. Im 17.—18. Jahrh., wo dasselbe als Oboe da caccia allgemein verbreitet war, hatte es sichelförmige Gestalt und war mit Leder

überzogen; sein Ton war damals etwas rauh und heiser, während er bei dem neuern vervollkommten Instrument edel, etwas verschleiert, schwermütig ist.

Englisch Leder, dichtes, festes Atlasgewebe aus Baumwolle von hartem Kettengarn und feinerm Einschlag, kommt meist ungefärbt, aber auch verschieden gefärbt vor und dient zu Beinkleidern, Schnürleibern, Schuhen ꝛc.; s. Barchent.

Englischrot (Engelrot, Eisenrot, Venezianischrot, Italienischrot), Eisenoxyd, welches als rote oder braunrote Wasser-, Öl-, Porzellan- oder Emailfarbe, dann auch als Schleif- oder Poliermittel angewandt und je nach dem Zweck, zu welchem es dienen soll, auf verschiedene Weise dargestellt wird. Man unterscheidet im Handel folgende Sorten: 1) Indischrot (Rouge indien, Indian red), rot bis rosenrot, wird in Bengalen durch Pochen sehr reiner Stücke von natürlich vorkommendem Eisenoxyd bereitet und dient als feine Malerfarbe. Persischrot und das aus dem Blutstein gewonnene Pulver, welches auch zum Polieren angewandt wird, sind ähnliche Präparate. — 2) Polierrot (Totenkopf, Caput mortuum, Colcothar vitrioli), gewöhnliche Anstrichfarbe oder Poliermittel, wird als Rückstand bei der Fabrikation des Nordhäuser Vitriolöls, auch durch Glühen von Alaunschlamm, eingedampften Mutterlaugen von der Bereitung des Eisenvitriols und aus abgeröstetem Schwefelkies gewonnen und ist hell ziegelrot bis dunkel violettrot, je nach der Temperatur, bei welcher es hergestellt wurde. Mit der steigenden Hitze nimmt auch die Dichte, Härte und Farbentiefe des Präparats zu. Das hellrote, weiche Goldrot dient zum Polieren von Silber und Gold, wird aber auch als Anstrichfarbe benutzt. Das dichtere, dunklere Stahlrot dient zum Polieren des Stahls, das bei Weißglut erhaltene Eisenviolett als Malerfarbe. Chemischrot, Nürnberger, Neapeler, Französischrot (Kaiser-, Königs-, Berliner oder Preußischrot, Braunrot) gehört ebenfalls hierher. Zum Schärfen und Polieren von Stahlwaren, für Abzieh- oder Streichriemen eignet sich besonders das Präparat, welches man durch Glühen gleicher Teile Eisenvitriol und Kochsalz im hessischen Tiegel, Auskochen und Auswaschen des Rückstandes erhält. Durch Glühen von reinem Eisenvitriol erhält man zwei schöne Malerfarben, das dunklere Vandycksrot und das hellere Marsrot. Das feinste Polierrot für Glas und Metall erhält man durch Erhitzen von frisch gefälltem oxalsauren Eisenoxydul in einer offenen eisernen Schale auf 200—300°. Es erglüht und verwandelt sich in äußerst zartes Eisenoxyd. S. Bolus.

Englisch Salz, s. v. w. Bittersalz.

Englisch Violet, veraltetes, der Viola d'amour ähnliches Streichinstrument mit 14 unter dem Griffbrett liegenden Resonanzsaiten. Auch nannte man so eine früher manchmal angewandte besondere Stimmungsweise der Violine (e a e' a').

English Company-Inseln, kleine, aus sieben Inseln bestehende Gruppe an der Nordküste von Australien, die sich an der Arnhemsbai in nordöstlicher Richtung hinzieht. Die größte derselben ist die Wesselinsel. Sie wurden 1803 von Flinders entdeckt und zu Ehren der Englisch-Ostindischen Gesellschaft benannt, gehören zum Nordterritorium der Kolonie Südaustralien und sind unbewohnt.

English Harbour (spr. inglisch harrbör), Stadt an der Südküste der britischen Insel Antigua (Westindien), mit sicherm Hafen, königlicher Werfte und Seehospital. Dabei Falmouth mit dem Great George-Fort auf dem Monks Hill.

English River, Fluß, s. Churchill.

English spoken (engl., spr. inglisch spohken), »man spricht englisch«.

Englisieren, nach früherer englischer Mode den Schweif der Pferde verkürzen und die herabziehenden Schweifmuskeln durchschneiden, um aufrechtes Tragen des Schweifs zu erzielen.

Engloutieren (franz., spr. angglut-), verschlucken, verschlingen; durchbringen.

Engobe (franz., spr. anggóbb), Angußfarbe; engobieren, s. Mauersteine und Thonwaren.

Engonäden (griech.), knieende Figuren.

Engourdieren (franz., spr. anggurd-), einschläfern, betäuben, erstarren machen; Engourdissement (spr. -diß'mäng), Erstarren, Betäubung.

En grande tenue (franz., spr. ang grangd tĕnüh), in festlichem Putz, in Paradeuniform.

Engraulis, Anschovis.

Engrêlure (franz., spr. anggrälühr), Randverzierung mit rundlichen Zäckchen, Spitzenrand.

En gros (franz., spr. ang gro), im großen, im ganzen; im Handelswesen s. v. w. in ganzen Partien, Kisten, Ballen, Fässern ꝛc. in Handel gebracht, dem en détail (s. d.) entgegengesetzt; Engroist, Engrossist (Grossist), Engroshändler, Großhändler.

Engsö (Ängsö), schwed. Insel im Mälar, zum Län Westmanland gehörend, 22 qkm groß mit 526 Einw. und dem Schloß und Gut gleichen Namens, dessen Besitzer früher keine Abgaben zahlten und bis 1692 das Halsrecht besaßen, welches 1686 zum letztenmal angewendet wurde. Noch jetzt leben die Bewohner abgeschlossen für sich.

Enguëra, Bezirksstadt in der span. Provinz Valencia, nördlich von der Sierra de E. gelegen, mit Tuchwebereien und (1878) 6358 Einw.

Engymeter (griech., »Nähemesser«), s. Distanzmesser.

Enhardieren (franz., spr. ang-), kühn machen.

Enharmonik (griech.), das Verhältnis von Tönen, welche nach den mathematischen Bestimmungen der Tonhöhe und teilweise auch in der Notenschrift verschieden sind, in der musikalischen Praxis aber identifiziert werden, z. B. f und eis, h und ces ꝛc. Über die E. der alten Griechen s. Griechische Musik. Das 15. Jahrh. brachte mit seiner Gräkomanie auch das enharmonische Tongeschlecht wieder auf, und verschiedenartige mathematische Erklärungen desselben wurden versucht. Die damals aufgestellten minimalen Tonhöhendifferenzen wurden enharmonische Diesen genannt (vgl. Diësis). Das praktische Ergebnis dieser für ihren eigentlichen Zweck fruchtlosen Bemühungen war die Erkenntnis, daß einem und demselben Ton unsers Musiksystems verschiedene mathematische Werte zukommen, daß aber unsre praktische Musik für dieselbe nur Näherungswerte gibt und geben kann. So begriff die Theorie allmählich die von der Praxis längst angebahnte gleichschwebende Temperatur, welche die annähernd gleichen Werte gleichsetzt (enharmonisch identifiziert). Die in Riemanns Musiklexikon gegebene Tabelle weist für jede Obertaste unsers Klaviers 8 und für jede Untertaste 13 verschiedene akustische Bestimmungen auf, welche der mittlere Wert der gleichschwebenden Temperatur vertritt, d. h. die für uns enharmonisch identisch sind. — Unter enharmonischer Verwechselung versteht man die Vertauschung solcher eigentlich verschiedenen Werte. Diese Vertauschung ist entweder nur eine Erleichterung fürs Lesen, d. h. es wird statt der Schreibweise mit Been vorübergehend die mit Kreuzen gewählt, oder aber (besonders wenn nur ein Ton um-

gedeutet wird) sie bedeutet ein wirkliches Umspringen der harmonischen Auffassung.

Enhuber, Karl von, Maler, geb. 16. Dez. 1811 zu Hof in Bayern, bildete sich seit 1832 auf der Münchener Akademie und malte zumeist oberbayrische Bauern. Sein erstes bedeutendes Bild war der Partenkirchener Jahrmarkt mit einem Fleckseifenhändler als Mittelpunkt der gaffenden Menge. Es folgten die Genrebilder: die unterbrochene Kartenpartie (gestochen von Preisel), die versäumte Essenszeit, der ländliche Bildschnitzer und der Gerichtstag (gestochen von Jacquemot). 1860 begann er seine bedeutendste Arbeit, die Illustrationen zu Melchior Meyrs »Geschichten aus dem Ries«, 13 Blätter, die in Photographien erschienen sind. Sechs derselben befinden sich im städtischen Museum zu Leipzig. E. starb nach längerm Leiden infolge des Stichs einer giftigen Fliege 6. Juli 1867. Er verstand das Volksleben vortrefflich zu schildern und wußte seinen Bildern eine gewisse Gutmütigkeit und Harmlosigkeit zu verleihen, die oft in schalkhaften Humor übergeht. Er führte sorgsam, aber nie peinlich aus, und seine Farbe hatte Klarheit, wenn sie auch der Kraft entbehrte.

Enhydris, Seeotter.

Enhydrit (Enhydros), s. Chalcedon.

Enif, Stern zweiter Größe am Maul des Pegasus (ε Pegasi).

Eningen (Ehningen), Pfarrdorf im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Reutlingen, am Ostfuß der Achalm, das schönste Dorf Württembergs, mit (1880) 3405 evang. Einwohnern, meist Hausierern und Handelsleuten, die von Markt zu Markt ziehen. Hier zweimal im Jahr (zu Jakobi und Weihnachten) Zusammenkunft von reisenden Kaufleuten aus der Schweiz, den Rheingegenden, Niederlanden, Sachsen ꝛc. mit Eninger Händlern zur Abschließung von Geschäften (Eninger Kongreß).

Enipeus, nach griech. Mythus Flußgott in Thessalien, zu welchem Tyro, die Tochter des Almoneus und der Alkidike, in Liebe entbrannt war. Poseidon nahte sich ihr in Gestalt des E. und zeugte mit ihr die Zwillinge Pelias und Neleus.

Enitieren (lat.), hervorglänzen, sich hervorthun.

Enivrieren (franz., spr. angniw-), berauschen, trunken machen; bethören, verblenden.

Enjambement (franz., spr. angschangb'mäng, »Überschreiten«), die in der franz. Poetik früher streng verpönte, im Deutschen aber erlaubte Lizenz, einen Gedanken auf $1\frac{1}{2}$ oder $2\frac{1}{2}$ ꝛc. Verszeilen auszudehnen, anstatt ihn mit der Verszeile abzuschließen. Vgl. Alexandriner.

Enjeu (franz., spr. angschöh), Spieleinsatz.

Enkadrieren (franz.), einrahmen, einschieben; militärisch s. v. w. in Kadres einteilen.

Enkagieren (franz., spr. angkäsch-), einsperren.

Enkanaillieren (franz., spr. angkanaji-), sich mit der Kanaille, d. h. dem Pöbel, gemein machen.

Enkaustieren (griech.), mit Wachs oder Fett imprägnieren, besonders das Imprägnieren von Gipsabgüssen mit Stearinsäure oder Paraffin, um ihnen ein marmor- oder elfenbeinähnliches Ansehen zu geben. Die Abgüsse müssen aus reinstem kristallisierten Gips hergestellt sein, werden nach vollständigem Trocknen auf 80—88° erwärmt und 3—4 Minuten in geschmolzene Stearinsäure getaucht. Bei Paraffin genügt eine Temperatur von 63—65°. Nach dem Herausnehmen bürstet man die Gegenstände mit einer weichen Bürste. Auch kann man das Eintauchen umgehen, wenn man das geschmolzene Fett mit einem Pinsel aufträgt. Gewöhnlich wird das Fett mit Drachenblut und Gummigutt schwach gefärbt, um dem Gips einen wärmern Ton zu geben. Der enkaustierte Gips geht unter dem Namen Elfenbeinmasse. Zur Reinigung desselben pinselt man ihn mit Seifenwasser, welchem etwas Seifenspiritus zugesetzt wurde, ab und spült mit Wasser. Gewöhnliche Gipsabgüsse lassen sich nicht in angegebener Weise behandeln, weil sie durch Hervortreten aller Verunreinigungen schmutziggrau werden. Man tränkt sie vielmehr mit einer Flüssigkeit, die durch Kochen von Lauge mit Seife und Stearinsäure bereitet wurde, und gibt ihnen nach dem Trocknen durch Reiben mit Leder oder einer weichen Bürste einen milden Glanz.

Enkaustik (griech., Enkausis, »Einbrennen«), bei den Alten die Kunst, die Schreibtafeln mit geschmolzenem Wachs zu überziehen; dann eine Art Malerei, bei welcher man sich des Wachses als eines Bindemittels der Farben bedient. Das Wort deutet darauf hin, daß entweder bei dem Auftragen der mit Wachs versetzten Farben Wärme angewendet worden ist, oder daß nach dem Auftragen der Farben auf die Wand dieselben durch Bestreichen mit einem glühend gemachten Eisen (Spachtel) gehärtet und widerstandsfähiger gemacht worden sind. Solche Werkzeuge sind auch in den verschütteten Vesuvstädten gefunden worden. Enkaustisch, eingebrannt, mit Wachsfarben bemalt. Vgl. Cros u. Henry, L'encaustique et les autres procédés de peinture chez les anciens (Par. 1885); Donner und v. Richter, Über Technisches in der Malerei der Alten, insbesondere in der E. (Leipz. 1885). Vgl. auch Wachsmalerei.

Enke (altd. Encho), Knecht, besonders ein unter dem Großknecht dienender Ackerknecht.

Enkelădos, s. Giganten.

Enkhuizen (spr. enkheusen), Stadt in der niederländ. Provinz Nordholland, an dem Zuidersee, hat einen versandeten Hafen, 4 Kirchen, ein schönes Rathaus (1688 erbaut), eine Schiffswerfte, bedeutende Fischerei und (1883) 5751 Einw. (ehedem als Hauptsitz des Heringsfanges, welcher 400 Schiffe beschäftigte, 40,000). E. war die erste nordholländische Stadt, welche 1572 von der spanischen Herrschaft abfiel. Geburtsort des Malers Paul Potter.

Enkirch, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Zell, an der Mosel und der Linie Reil-Traben der Preußischen Staatsbahn, mit Weinbau, Erzgruben, Schieferbrüchen und (1880) 2148 Einw.

Enklave (franz.), kleinerer, von einem fremden Staat eingeschlossener Landesteil. Im Verhältnis zum eignen Staat, von dem er ausgeschlossen ist, nennt man denselben Exklave. Enklavieren, als E. ein- oder umschließen.

Enklisis (griech.), in der griech. Grammatik das »Anlehnen« eines unselbständigen Wortes an ein vorhergehendes, so daß es auf dieses seinen Ton wirft, daher man von enklitischen Wörtern und Partikeln spricht. Dergleichen kommen auch im Deutschen vor, z. B. das tonlose »denn« in Fragesätzen: »Warum hast du's denn gethan?« oder in Verbindung mit dem Konjunktiv, im Sinn von »ausgenommen, wenn«, z. B. »Ich lasse dich nicht, du segnest mich denn!«

Enkolpion (griech.), ein an der Brust hängendes Reliquienbüchschen; auch das Brustkreuz der Bischöfe.

Enkomiastik (griech.), s. Enkomion.

Enkomion (griech.), ursprünglich der Lobgesang, womit der festliche Zug (komos) bei den großen Nationalspielen der Griechen den Sieger begleitete, also eine Spezies des Siegesliedes im allgemeinen (Epinikion); später s. v. w. Lobrede, Lobschrift,

Lobgedicht überhaupt auf Personen oder Sachen, auch mit komischer oder satirischer Tendenz (z. B. des Erasmus berühmtes »Moriae encomium«, 1511). Daher Enkomiastik, die Kunst des Lobredens, Lobrednerei; Enkomiast, Lobredner.

Enköpe (griech.), Einschnitt, Schnittwunde.

Enköping (spr. ehndschöping), Stadt im schwed. Län Upsala, an dem durch Kunst schiffbar gemachten Fluß E., unweit des Mälarsees, an der Eisenbahn Stockholm-Westerås, mit (1881) 2657 Einw., treibt starken Gemüsebau und unterhält eine tägliche Dampfschiffsverbindung mit Stockholm. An der hiesigen Kirche war der Dichter A. A. Afzelius Pastor. Hier 1365 Schlacht, in welcher die Schweden unter Albrecht dem Mecklenburger den entthronten König von Schweden, Magnus Erichson, besiegten.

Enkouragieren (franz., spr. angkurasch-), ermutigen.

Enkratie (griech.), Enthaltsamkeit.

Enkratiten (griech., »Enthaltsame«), Name mehrerer gnostischer Sekten oder wohl richtiger einer weitverbreiteten und vielgestalteten gnostisch-asketischen Richtung in der ältesten Kirche, welche durch strenge Enthaltung vom Materiellen als dem bösen Prinzip das Ziel der Vergeistigung anstrebte und daher den Genuß von Fleisch und Wein sowie die Ehe verwarf. Einige vermieden den Gebrauch des Weins selbst beim Abendmahl (Aquarier oder Hydroparastaten). Als Stifter der Sekte galt Tatian.

Enkriniten, fossile Reste von Krinoideen (s. d.) oder Seelilien, einer Gruppe der Echinodermen. Das ganze Tier gleicht einer noch geschlossenen Lilie, deren Stengel aus einzelnen, gelenkig miteinander verbundenen Gliedern besteht. Letztere bilden mitunter ganze Schichten (Trochitenkalke) und sind als Trochiten, Entrochiten, Rädersteinchen, Bischofs- oder Bonifaciuspfennige seit langem bekannt. Besonders verbreitet ist Encrinus liliiformis *Schl.* Vgl. die Tafeln »Devonische Formation«, »Steinkohlenformation I« und »Triasformation II«.

Enkrinuskalk, s. Triasformation.

Enk von der Burg, Michael Leopold, Ästhetiker, geb. 29. Jan. 1788 zu Wien, studierte daselbst, widmete sich dem geistlichen Stand und legte 1819 im Benediktinerstift Melk das Ordensgelübde ab, ward bald darauf Professor am Gymnasium daselbst und endete in einem Anfall von Melancholie 11. Juni 1843 durch Selbstmord. Die Resultate seiner psychologischen und schönwissenschaftlichen Forschungen legte er in folgenden Werken nieder: »Eudoxia, oder die Quellen der Seelenruhe« (Wien 1824); »Das Bild der Nemesis« (das. 1825); »Melpomene, oder über das tragische Interesse« (das. 1827); »Über den Umgang mit uns selbst« (das. 1829); »Don Tiburzio« (das. 1831); »Dorats Tod« (das. 1833); »Briefe über Goethes Faust« (das. 1834); »Von der Beurteilung andrer« (das. 1835); »Hermes und Sophrosyne« (das. 1838); »Studien über Lope de Vega Carpio« (das. 1839); »Die Epistel des Quintus Horatius Flaccus über die Dichtkunst, für Dichter und Dichterlinge gedolmetscht« (das. 1841); »Über Bildung und Selbstbildung« (das. 1842) u. a. Als Dichter trat er nur auf in »Die Blumen, ein Lehrgedicht« (Wien 1822). Alle diese Schriften sind von einem trüben Pessimismus erfüllt, der sich feindselig gegen Leben und Zeit kehrt. Auf die Entwickelung mehrerer österreichischer Dichter hatte E. beträchtlichen Einfluß, namentlich auf Halm, dessen Lehrer er war.

Enkyklema (griech.), Vorrichtung im altgriech. Theater, wodurch den Zuschauern der Blick in das Innere des Hauses eröffnet wurde.

Enlaidieren (franz., spr. ang-läd-), verhäßlichen.

Enlevage (franz., spr. ang-löwahsch), Ablösen, Wegätzen; Ätzdruck (s. Zeugdruckerei).

Enlevieren (franz., spr. ang-löw-), fortschaffen.

En masse (franz., spr. ang mass'), in Masse.

En miniature (franz., spr. ang miniatühr), im kleinen Maßstab, besonders von Porträten.

Enna (Henna), im Altertum stark befestigte Stadt in der Mitte von Sizilien (daher »Nabel Siziliens« genannt), wo nach dem Mythus der Raub der Persephone durch Hades geschah, daher Hauptsitz des Demeterdienstes. E. war im Sklavenaufstand von 134—132 v. Chr. der Hauptsammelplatz der Rebellen. Dies und des Verres Räubereien brachten die Stadt herunter. Jetzt Castrogiovanni.

Ennaëteris, bei den alten Griechen Cyklus von neun Jahren, welcher namentlich bei Berechnung der Festzeiten zu Grunde gelegt wurde; daher: ennaeterisches Fest, ein jedes neunte Jahr gefeiertes.

Ennäta (Enata), bei den alten Griechen Opfer am neunten Tag nach dem Begräbnis, bei den Römern sacra novemdiala genannt; in der griechischen Kirche Gebete für einen Verstorbenen am neunten Tag nach dessen Tod.

Enneadekaëteris (griech.), Cyklus von 19 Jahren, vielleicht von dem Athener Meton um 430 v. Chr. eingeführt, war für die griechische Zeitrechnung, die auf das Mondjahr basiert war, von Wichtigkeit, weil allemal nach einem solchen Zeitraum die Neumonde wieder auf dieselben Tage des Sonnenjahrs fallen; s. Cyklus und Kalender.

Enneaden (griech.) heißen die Schriften des Plotinos, weil sie von dessen Schüler Porphyrios in sechs Abteilungen zu je neun Büchern geordnet wurden.

Enneagōn (griech.), Neuneck.

Enneagonālzahl (Neuneckzahl), eine Zahl von der Form $\frac{n}{2}(7n-5)$, wie 1, 9, 24 (für n=1, 2, 3); vgl. Polygonalzahl.

Enneagynus (griech., »neunweibig«), Blüte mit neun Griffeln. Davon Enneagynia, Ordnung in den ersten 13 Klassen des Linnéschen Systems, Pflanzen mit neunweibigen Blüten umfassend.

Enneandrus (griech., »neunmännig«), Blüte mit neun Staubgefäßen. Davon Enneandria, neunte Klasse im Linnéschen System, Pflanzen mit neun freien Staubgefäßen enthaltend.

Enneberg (Enneberger oder Gader Thal), südliches Seitenthal des Pusterthals in Tirol, wird vom Gader Bach, der oberhalb Murz heißt, durchströmt, ist einförmig, wild und rauh, aber geognostisch interessant und wurzelt mit seinem obern, südlichen Ende im Dolomitgebiet. Die Bewohner des Thals treiben meist Holzfällerei und reden die rätoladinische Mundart, die jedoch der deutschen mehr und mehr weicht. Den Namen Enneberger Thal führt ganz besonders noch ein östliches Seitenthal mit dem Ort St. Vigil (Bezirksgericht, 549 Einw.), während das obere Gader Thal auch Abteithal oder Badia heißt.

Ennedi, afrikan. Volk, s. Baële.

Ennemoser, Joseph, medizinisch-philosophischer Schriftsteller, geb. 15. Nov. 1787 zu Hintersee im Landgericht Passeier (Tirol), studierte seit 1806 zu Innsbruck Medizin, folgte beim Ausbruch des Kriegs 1809 dem Sandwirt Hofer als Geheimschreiber und setzte hierauf seine Studien zu Erlangen und Wien fort. Im J. 1813 trat er in das Lützowsche Freikorps, beendete nach dem Pariser Frieden seine Studien in Berlin und widmete sich hauptsächlich der Begründung der neuen Lehre vom tierischen Magnetismus.

Er wurde 1819 Professor der Medizin zu Bonn, nahm 1837 seine Entlassung, ließ sich in Innsbruck und 1841 in München nieder, wo er als magnetischer Arzt einen großen Ruf erlangte. Er starb 19. Sept. 1854 in Egern am Tegernsee. Von seinen Schriften erwähnen wir: »Der Magnetismus in seiner geschichtlichen Entwickelung« (Leipz. 1819), von dessen 2. Auflage, die den Titel: »Geschichte des tierischen Magnetismus« führt, die »Geschichte der Magie« (das. 1844) den ersten Teil bildet; »Historisch-psychologische Untersuchungen über den Ursprung und das Wesen der menschlichen Seele« (Bonn 1824; 2. Aufl., Stuttg. 1851); »Anthropologische Ansichten zur bessern Kenntnis des Menschen« (Bonn 1828); »Der Magnetismus im Verhältnis zur Natur und Religion« (Stuttg. 1842, 2. Aufl. 1853); »Der Geist des Menschen in der Natur« (das. 1849); »Anleitung zur Mesmerschen Praxis« (das. 1852); »Das Horoskop in der Weltgeschichte« (Münch. 1860).

Ennen, Leonhard, Geschichtsforscher, geb. 5. März 1820 zu Schleiden in der Eifel, wurde zu Münster, Bonn und Köln zum katholischen Geistlichen gebildet und war 1845—57 Kurat-Vikar in Königswinter am Siebengebirge. Er beschäftigte sich eifrig mit historischen Studien, veranlaßte 1854 die Stiftung des Historischen Vereins für den Niederrhein und benutzte, 1856 in das preußische Abgeordnetenhaus gewählt, auch den Aufenthalt in Berlin zu wissenschaftlichen Studien. Seit 1857 Archivar der Stadt Köln, starb er daselbst 14. Juni 1880. Außer zahlreichen kleinern Arbeiten in verschiedenen historischen Zeitschriften schrieb er: »Geschichte der Reformation im Bereich der alten Erzdiözese Köln« (Köln 1847); »Joseph Clemens und der spanische Erbfolgekrieg« (Jena 1851); »Frankreich und der Niederrhein« (Köln 1856, 2 Bde.), die Frucht mit preußischer Staatsunterstützung ausgeführter archivalischer Forschungen in Paris; »Zeitbilder aus der neuern Geschichte der Stadt Köln, mit besonderer Beziehung auf F. Wallraf« (das. 1857); »Quellen zur Geschichte der Stadt Köln« (das. 1860—79, Bd. 1—6); »Geschichte der Stadt Köln« (das. 1863—75, 5 Bde.; Auszug in 1 Bd. 1880); »Über den Geburtsort des Peter Paul Rubens« (das. 1863); »Die Wahl des Königs Adolf von Nassau« (das. 1866).

Enneoctonus, s. Würger.

Enneper Straße (Emper Straße), ein von der Ennepe durchflossenes Thal im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, von Hagen aufwärts bis Gevelsberg, 11 km lang und 1 km breit. Ein Fabriketablissement reiht sich hier an das andre; die Bergisch-Märkische Eisenbahn durchzieht das Thal und entsendet mehrere Zweigbahnen nach Kohlengruben oder Fabriken (s. Gevelsberg und Haspe).

Ennes, Antonio, portug. Schriftsteller, geb. 1848 zu Lissabon, studierte daselbst und wandte sich dann (1872) der litterarischen Thätigkeit zu, indem er die Redaktion der Journale »Gazeta do Povo« und »O Paiz« übernahm, die er bis 1877 führte. E. hat sich namentlich als Bühnendichter Lorbeeren errungen; schon sein erstes Stück: »Os Lazaristas« (1874), erregte großes Aufsehen und hat sich auch in Brasilien auf der Bühne eingebürgert. Von seinen übrigen Dramen sind zu erwähnen: das Lustspiel »Eugenia Milton« (1874) und die Dramen: »Os trovadores« (1875), »O saltembanco« (1876), »A emigração« (1878), »Um divorcio« (1879, mehrfach übersetzt) u. a.

Enningdal, Kirchspiel im norweg. Amt Smaalenene. Hier Sieg der Norweger unter Herzog Christian von Schleswig-Holstein über die Schweden unter General Armfelt 10. Juni 1808.

Ennis, Hauptstadt der irischen Grafschaft Clare, am schiffbaren Fergus, über den vier Brücken führen, hat ein katholisches Seminar, eine Lateinschule, ein Krankenhaus, Irrenhaus, ein Denkmal O'Connells, die Ruinen eines 1240 gestifteten Klosters, Ölmühlen und (1881) 6307 Einw., welche ausgedehnten Handel mit landwirtschaftlichen Produkten treiben.

Enniscorthy, Stadt in der irischen Grafschaft Wexford, auf steiler Anhöhe am schiffbaren Slaney, hat unbedeutende Tuchweberei, Brauereien und Brennereien und (1881) 5666 Einw. Cromwell nahm die Stadt 1649, und die irischen Insurgenten erstürmten dieselbe 1798 und legten sie in Asche.

Enniskillen, Stadt in der irischen Grafschaft Fermanagh, auf einer Insel und an den Ufern der Erne zwischen dem Obern und Untern Ernesee gelegen, hat ein Rathaus (in welchem die in der Schlacht am Boyne eroberten Fahnen aufgehängt sind), eine berühmte Lateinschule (Portora School), eine Leinwandfabrik, Brauerei und Brennerei, bedeutenden Handel mit Flachs, Schweinefleisch, Getreide und Butter und (1881) 5712 Einw. Zwei Forts verteidigen den Flußübergang. Unterhalb der Stadt, auf der Devenishinsel, ein »runder Turm« und Ruinen kirchlicher Gebäude; oberhalb die Ruine der Abtei Lisgoole.

Ennius, Quintus, der Vater der röm. Poesie, geb. 239 v. Chr., stammte aus Rudiä in Kalabrien. Nachdem er in Sardinien Kriegsdienste geleistet, ließ er sich in Rom nieder, wo er, seit 184 im Besitz des Bürgerrechts und mit den angesehensten Männern, namentlich dem ältern Scipio, befreundet, als Lehrer und Dichter bis zu seinem Tod (170) thätig war. Sein Hauptwerk war ein Epos in 18 Büchern, betitelt »Annales«, welches in dem hier zuerst in die römische Litteratur eingeführten griechischen Hexameter die traditionelle Geschichte Roms von der Ankunft des Äneas in Italien an bis auf die Zeit des Dichters herab behandelte. Es galt den Römern der Republik als Nationalepos und ward erst durch Vergils Dichtungen aus dieser Stellung verdrängt. Auch als dramatischer Dichter leistete E. Bedeutendes, weniger in der Komödie als vielmehr in der Tragödie, und zwar verfaßte er neben mehr oder minder freien Nachdichtungen griechischer Originale, besonders des Euripides, von denen über 20 durch Titel und Fragmente bekannt sind, auch nationale Stücke, sogen. praetextae. Außerdem schrieb E. mehrere Bücher »Saturae«, Gedichte mannigfaltigen Stoffes und Metrums enthaltend, zu denen vermutlich eine Anzahl unter besonderm Titel angeführter Dichtungen gehörten, wie Epigramme, »Scipio«, »Heduphagetica« (gastronomischen Inhalts nach Archestratos von Gela), »Epicharmus« (naturphilosophischen Inhalts), eine Übersetzung des Rationalisten Euhemeros u. a. Von entschieden künstlerischer Begabung, dazu bewandert in der griechischen Wissenschaft und Litteratur, hat E. als der erste in Rom das Feld der Poesie auf kunstgemäße Weise angebaut und ihr die Wege gezeigt und eröffnet, auf denen sie jahrhundertelang fortwandelte, wenn auch seine eignen Werke noch öfters gegen die Regeln der Schönheit und des guten Geschmacks verstoßen. Sammlungen seiner Fragmente veröffentlichten Vahlen (Leipz. 1854) und Lucian Müller (Petersb. 1885); die dramatischen finden sich auch in Ribbecks »Scaenicae Romanorum poesis fragmenta« (2. Aufl., Leipz. 1871—73). Vgl. Luc. Müller, Quintus E. (Petersb. 1884); Ribbeck, Die römische Tragödie, S. 77 ff. (Leipz. 1875).

Ennodius, Magnus Felix, Bischof von Ticinum (Pavia), wegen seiner klassischen Bildung hochgeschätzt,

geb. 473 zu Arles, gelangte 511 auf den bischöflichen Stuhl von Pavia, starb 17. Juli 521. Außer Gedichten hinterließ er Briefe, einen etwas phrasenreichen Panegyrikus auf Theoderich d. Gr. (in Mansos »Geschichte des ostgotischen Reichs«, Bresl. 1824, abgedruckt), ein Leben des heil. Antonius u. a. Seine sämtlichen Werke wurden von Hartel (im »Corpus script. ecclesiasticorum«, Bd. 6, Wien 1882) und von Vogel (in »Monum. Germ. historica. Auct. antiquiss.«, Bd. 7, Berl. 1885) herausgegeben. Vgl. Fertig, M. F. E. und seine Zeit (Passau 1855 ff.).

Enns, Fluß in Österreich, entspringt im Pongau (im Salzburgischen), am Nordabhang der Radstädter Tauern, fließt anfangs in nördlicher Richtung und wendet sich dann oberhalb Radstadt (806 m ü. M.) nach O. in ein 87 km langes Längenthal, das er bis Liezen (630 m ü. M.) als reißender Bergstrom (mit einem Fall von $2\frac{1}{4}$ m auf 1 km Länge), dann in Windungen ruhiger durchfließt. Etwa 5 km unter Admont beginnt die großartige Enge des Gesäuses, wo sich der vorher noch breite Strom schäumend durch eine schmale Felskluft hindurchzwängt. Der Fall beträgt durch die 15 km lange Thalenge 245 m. Bei Hieflau (470 m ü. M.), wo rechts der Erzbach aus dem Eisenerzer Gebirge einströmt, wendet sich die E. nach N., um auch die andern, niedrigern Reihen der Kalkalpen zu durchbrechen; daher hier eine Reihe von Engen und Thalkesseln bis gegen Steier hin. Auf dieser Strecke empfängt sie ihren bedeutendsten Zufluß, die Salza. Bei der Stadt Steier (292 m ü. M.) tritt der Fluß mit plötzlich erweiterter Thalsohle aus dem Gebirge, nimmt den Fluß Steier auf und mündet, 65 m breit, unterhalb der Stadt E. in 239 m Höhe in die Donau. Sein Gesamtlauf beträgt 304 km; davon sind 31, von Steier an, schiffbar. Seit alten Zeiten ist die E. in administrativer Beziehung ein Grenzfluß, der das Erzherzogtum Österreich ob der E. von Österreich unter der E. scheidet. S. die Karten »Österreich ꝛc.«

Enns, alte, wohlerhaltene Stadt in Oberösterreich, Bezirkshauptmannschaft Linz, an der Enns und der Westlichen Staatsbahn, 15 km östlich von Linz, hat 5 Vorstädte, einen großen Platz, in dessen Mitte sich ein 1565 massiv aus Quadern erbauter Turm erhebt, eine gotische Pfarrkirche mit schönem Portal, ein schönes Rathaus mit wichtigem Archiv, mit Einschluß des Militärs (Kavallerie) (1880) 4438 Einw., Bierbrauerei und ein Bezirksgericht. Das fürstlich Auerspergsche Schloß Ennsegg hat eine Sammlung römischer Altertümer und einen schönen Park. — E., eine der ältesten Städte in Österreich, ist auf dem klassischen Boden von Laureacum erbaut, dessen Name noch in dem des nahegelegenen kleinen Lorch fortlebt. Zahllose bedeutende Ausgrabungen zeugen von der frühern Wichtigkeit des Ortes. Schon im 3. Jahrh. wurde hier das Christentum verbreitet. Im J. 900 erbauten die Bayern auf der Stelle des römischen Prätoriums eine Feste gegen die Ungarn und nannten sie Anasi- oder Anesburg (Ennsburg, 976 dem Hochstift Passau übergeben), woraus die jetzige Stadt entstand. Unter den Traungauer Grafen von Steier als Markgrafen und Herzögen der Steiermark entwickelte sich E. zur raschen Blüte. Auf dem Georgenberg in E. wurde 1186 der Erbübergabevertrag zwischen Leopold V. von Österreich und dem letzten Traungauer, Ottokar VI. (gest. 1192), desgleichen die erste Landhandfeste der Steiermark ausgestellt. E. war einer der bedeutendsten Handelsplätze, der 1212 von Leopold dem Glorreichen Stadtrechte empfing. Durch die Einfälle der Ungarn geriet es aber in Verfall und ward 1237 von Friedrich dem Streitbaren erobert. Im J. 1275 ergab es sich dem Kaiser Rudolf von Habsburg; 1730 brannte ein großer Teil der Stadt ab, und 1741 ward sie von den Franzosen und Bayern geplündert. Am 5. Nov. 1805 hier Gefecht zwischen den Franzosen und Österreichern.

Ennui (franz., spr. angnüi), Langeweile, Überdruß; ennuyant, langweilig; ennuyieren, langweilen.

Enoch, s. Henoch.

Enodieren (lat.), einen Knoten auflösen; auflösen, entwickeln; Enodation, Auflösung, Entwickelung.

Enomotie (griech.), die in ihrer Stärke zwischen 25 und 36 Mann wechselnde kleinste taktische Truppenabteilung der Spartaner (s. Mora). An ihrer Spitze stand ein Enomotarch.

Enophthalmus (griech.), das Zurücktreten des Augapfels in die Augenhöhle bei Krampf der äußern Augenmuskeln und bei Migräne.

Enórm (lat.), eigentlich alles, was von einer gewissen Regel oder Richtschnur (norma) abweicht, gewöhnlich aber nur von bedeutendern, an das Ungeheure grenzenden Abweichungen gebraucht, während man unbedeutendere Abweichungen abnorm nennt; Enormität, Übermaß, ungeheure Größe.

Enórmon (griech.), die »treibende« Lebenskraft.

Enos (im Altertum Änos), Stadt im türk. Wilajet Adrianopel (Edirne), unweit der Mündung der Maritza, hat eine Citadelle aus byzantinischer Zeit, mehrere gute Schulen, einen sehr versandeten Hafen und 8000 meist griech. Einwohner, welche Handel mit Wolle, Baumwolle, Leder, Wachs, Getreide, ferner Schiffahrt und Fischerei treiben. E. ist Sitz eines Erzbischofs. 15 km nördlich davon bezeichnen einige Trümmer die Lage der Römerstadt Trajanopolis, die bis ins 16. Jahrh. bestand.

Enosichthon (Enosigäos, griech., »Erderschütterer«), Beiname des Poseidon (s. d.).

Enosmose, s. v. w. Endosmose.

Enostöse (Enostosis, griech.), Knochengeschwulst, die sich im Innern eines Knochenkanals (Gehirn-, Rückenmarkshöhle) oder im Markkanal eines Röhrenknochens bildet.

Enotrio Romano, Pseudonym, s. Carducci.

En passant (franz., spr. ang passäng), im Vorbeigehen, nebenbei.

En profil (franz., spr. ang), von der Seite, s. Profil.

En question (franz., spr. ang kestjóng), in Frage, in Rede stehend.

Enquete (franz., spr. angkäht), im allgemeinen amtliche »Untersuchung«, Ermittelung und zwar sowohl in bürgerlichen Rechts- als in Verwaltungssachen; besonders das von einer Behörde oder von einer Kommission geleitete öffentliche Untersuchungsverfahren zur Aufklärung und Auskunftseinziehung über bestimmte durch die Gesetzgebung zu regelnde Fragen und Verhältnisse. Von Bedeutung ist das Recht der E. (inquiry) namentlich in England, wo dasselbe dem Parlament seit Jahrhunderten zusteht. Das Verfahren hierbei ist dort folgendes: Wenn in einem der beiden Häuser des Parlaments ein Mitglied einen Gesetzvorschlag machen will oder sich über einen Verwaltungszweig zu beklagen hat, so verlangt es die Aufstellung einer Kommission (Committee of inquiry), die vom Präsidenten des Hauses aus den Mitgliedern, welche sich durch ihre Kenntnis in diesem speziellen Fach am besten dazu eignen, ernannt wird. Diese Kommission hält Sitzungen an bestimmten Tagen, und nicht nur kann jedermann verlangen, von ihr gehört zu werden, sondern ihr steht auch das Recht

zu, wen sie will, und von wem sie Aufschluß erwartet, zur Vernehmung vor sich zu rufen. Auch kann sie von allen Behörden Notizen, Tabellen und statistische Angaben verlangen. Von besonderm Vorteil sind solche Untersuchungen bei sozial- und handelspolitischen Fragen, da die jeweilige Lage eines größern Handelszweigs eine so komplizierte Sache ist, daß nur die größere Vereinigung von Thatsachen, deren Kenntnis von einzelnen Beamten nicht zu erwarten ist, völligen Aufschluß darüber geben kann. Die in England angestellten Inquiries über das Armengesetz, über die Korporationen, über die milden Stiftungen, über den Zustand der Bergwerks- und Fabrikarbeiter, über irische Zustände ꝛc. sind wahre Fundgruben für die Wissenschaft. Neben den parlamentarischen kommen übrigens in England auch Enqueten der Regierung (Royal commissions of inquiry) vor. Auch in **Frankreich** hat man wiederholt, namentlich über das Tabaksmonopol, solche Untersuchungen veranstaltet, indem dazu von der Regierung eine Kommission ernannt wurde, welche den betreffenden Minister zum Vorsitzenden und einige hohe Beamte sowie in Handelssachen eine Anzahl Beisitzer der Handelsräte zu Mitgliedern hatte. In **Deutschland** sind Enqueten nach englischem Muster erst in neuerer Zeit gebräuchlich geworden. Man ersetzte dieselben früher dadurch, daß vor dem Erlaß eines Gesetzes der Entwurf desselben den zur Beurteilung kompetenten Behörden, Fachmännern ꝛc. übergeben und sodann in den Landtagen und Kammern der Diskussion ausgesetzt ward. Doch ist in einzelnen deutschen Verfassungen der Volksvertretung das Recht der E. ausdrücklich zugestanden. So enthält besonders der Art. 82 der preußischen Verfassungsurkunde vom 31. Jan. 1850 die Bestimmung: Eine jede Kammer hat die Befugnis, behufs ihrer Information Kommissionen zur Untersuchung von Thatsachen zu ernennen. Indessen sind wir auch jetzt noch von dem englischen Vorbild parlamentarischer Enqueten weit entfernt; es handelt sich bei uns vielmehr zumeist nur um Erhebungen, welche in Form von Regierungsenqueten stattfinden, und das Beispiel der preußischen Eisenbahnuntersuchungskommission, welche 1873 auf Laskers Anregung hin eingesetzt ward, steht ziemlich vereinzelt da. Wichtige Regierungsenqueten dagegen waren die Eisenbahntarifenquete 1875, die E. über die Lage der Eisen-, Baumwoll-, Leinen- und Tabaksindustrie ꝛc. 1878, die Zuckerenquete 1884 und die E. über die Sonntagsarbeit 1885. Die für die Zuckerenquete über den finanziellen Rückgang der Rübenzuckersteuer und dessen Abhilfe (Beschluß des Bundesrats vom 10. Febr. 1883) eingesetzte Kommission, deren Vorsitzender vom Reichskanzler ernannt ward, bestand aus 5 Beamten der Steuerverwaltung und 7 Sachverständigen der Zuckerindustrie und des Rübenbaues. Sie hat umfassende Berichte, Referate und Nachweisungen, auch die stenographischen Protokolle über die Vernehmung zahlreicher Sachverständigen veröffentlicht. Vgl. **Cohn**, Über parlamentarische Untersuchungen in England (Jena 1875); **Embden**, **Cohn** und **Stieda**, Das Verfahren bei Enqueten über soziale Verhältnisse (Leipz. 1877).

Enragieren (franz., spr. ang-räsch-), in Rage, Wut bringen oder geraten; **enragiert**, wütend, rasend, leidenschaftlich für etwas eingenommen.

Enregistrieren (franz., spr. ang-), einregistrieren, einzeichnen, einschreiben. **Enregistrement** (spr. ang-rschistr'mäng), das Eintragen in ein Register; auch s. v. w. Eintragungsvermerk oder -Gebühr.

Enrhumiert (franz., spr. ang-rü-), mit dem Schnupfen behaftet, verschnupft.

Enrichieren (franz., spr. ang-rischi-), bereichern; verzieren, ausschmücken.

Enriquez Gomez, Antonio (eigentlich Enriquez de Paz), span. Dichter des 17. Jahrh., zu Segovia geboren, trat in Militärdienste, floh aber, als Sohn eines getauften Juden der Inquisition verdächtig, 1636 nach Amsterdam, wo er förmlich zum Judentum übertrat, weshalb er bei dem Autodafee vom 14. April 1660 zu Sevilla im Bildnis verbrannt wurde. Von seinen 22 Komödien machte manche unter Calderons Namen Glück auf der Bühne, doch sind sie nicht ohne bedeutende Mängel, ebenso wie seine übrigen poetischen und prosaischen Werke, von denen hervorzuheben sind: »Las academias morales de las Musas« (Madr. 1660, Barcel. 1704); »La culpa del primer peregrino« (Rouen 1644, Madr. 1735), ein theologisch-mystisches Gedicht; »El siglo Pitagórico« (Rouen 1647 u. 1682, Brüss. 1727), ein halb in Versen, halb in Prosa abgefaßtes Buch, worin sich der Autor der Lehre von der Seelenwanderung bedient, um eine Reihe satirischer Charakterbilder zu entwerfen; »La vida de Don Gregorio Guadaña«, eine Novelle im Geschmack des Quevedo und Aleman (neu herausgegeben in der »Biblioteca de autores españoles«, Bd. 33); »La politica angelica« (Brüss. 1647), ein politischer Versuch, und das Heldengedicht »El Samson Nazareno« (Rouen 1647, Madr. 1670). Seine lyrischen Gedichte stehen in der oben genannten »Biblioteca« (Bd. 42), ebenso zwei Dramen von ihm (Bd. 47). Vgl. **Amador de los Rios**, Estudios sobre los Judios de España (Madr. 1848); **Barrera y Leirado**, Catalogo del teatro español (das. 1860).

Enrolieren (franz., spr. ang-), in die Musterrolle eintragen, anwerben; **Enrolement**, Einschreibung zum Kriegsdienst; **Enroleur**, Werbeoffizier.

Enrouieren (franz., spr. ang-ru-), heiser machen oder werden; **enrouiert**, heiser.

Ens (lat.), das Seiende, in der scholastischen Kunstsprache jedes Ding oder Wesen. Daher E. entium, das »Wesen der Wesen«, scholastische Benennung der Gottheit; E. rationis, Gedankenwesen, bloß in der Vorstellung vorhandenes Ding; E. reale, in der Wirklichkeit vorhandenes Ding.

Enschĕde, Stadt in der niederländ. Provinz Overyssel, Bezirk Almelo, an den Eisenbahnen nach Münster und Dortmund, nahe an der Grenze von Westfalen, mit (1883) 5664 Einw., ward 8. Mai 1862 durch eine Feuersbrunst in einen Trümmerhaufen verwandelt, ist aber schöner als zuvor aus der Asche erstanden. Die Stadt bildet mit dem naheliegenden Dorf **Lonnecker** den Hauptsitz der Zwirn- und Baumwollindustrie in den Niederlanden und beschäftigt 10 Zwirnspinnereien und 13 Kattunwebereien.

Enschedé, holländ. Buchdruckerfamilie, begründet von Isaak E., der, geb. 1681 zu Groningen, 1703 in Haarlem eine Buchdruckerei errichtete, die unter seinem Sohn **Johannes** (geb. 10. Juni 1708 zu Haarlem, gest. 1781 daselbst) zu hoher Blüte gelangte. Er vereinigte eine Schriftgießerei mit derselben und gewann für diese den berühmten Schriftschneider Johann Michael **Fleischmann** (geb. 1701 zu Nürnberg, gest. 1768 in Amsterdam), welcher unter anderm eine Serie altgotischer Typen schnitt, die in der Gegenwart unter dem Namen »holländische Gotisch« wieder in Mode gekommen und von der Enschedeschen Gießerei aus den Fleischmannschen Originalmatrizen in großen Quantitäten im Auftrag einer deutschen Gießerfirma gegossen worden sind. 1768 gab Johannes E. die

erste bedeutende Schriftprobe heraus unter dem Titel: »Proef van letteren, welke gegooten worden in de nieuwe Haarlemsche lettergietery«, die sich namentlich durch einen reichen Inhalt von Schreib- und gotischen Schriften auszeichnet. Die noch heute unter der Firma E. u. Zonen zu Haarlem blühende Firma besitzt in ihrer reichen Sammlung von Schriftstempeln und Matrizen eine Anzahl Sortimente aus dem 15. Jahrh., welche von Johannes E. gesammelt wurde; in ihrer Druckerei werden die holländischen Postmarken hergestellt.

Ensemble (franz., spr. angssängbl), das Ganze, die Gesamtheit (im Gegensatz zu Detail, dem Einzelnen); in künstlerischer Hinsicht das gehörige Ineinandergreifen der verschiedenen Teile eines Ganzen und die dadurch erzielte einheitliche Wirkung; namentlich das Zusammenspiel auf dem Theater, wo sich, um jene Wirkung zu erreichen, die einzelnen Mitwirkenden dem Ganzen entsprechend unterordnen müssen. Das Streben nach einem guten E. macht es auch mittelmäßigen Bühnen möglich, etwas Befriedigendes zu leisten, während das individuell sich vordrängende Virtuosentum der Schauspieler das E. und damit die Gesamtwirkung stört. In der Oper und Instrumentalmusik heißen Ensemblestücke Nummern oder Werke für mehrere Stimmen oder Instrumente, besonders für Pianoforte mit Streich- oder Blasinstrumenten.

Ensenada, Stadt, s. Buenos Ayres und Plata (La Plata).

Ensifer (lat.), Schwertträger, früher Titel des Kurfürsten von Sachsen als Erzmarschalls des Deutschen Reichs.

Ensiform (lat.), schwertförmig.

Ensisheim, Stadt und Kantonshauptort im deutschen Bezirk Oberelsaß, Kreis Gebweiler, an der Ill und dem Quatelbach, 9 km östlich von der Station Bollweiler (an der Eisenbahn Straßburg-Basel), hat ein Amtsgericht, ein gotisches Stadthaus, eine kathol. Pfarrkirche, eine Strafanstalt für Männer (ehemaliges Jesuitenkloster), eine Metallwarenfabrik und (1880) 3206 meist kathol. Einwohner. — E., zuerst 768 erwähnt, war seit Rudolf von Habsburg der Hauptort der habsburgischen Besitzungen im Oberelsaß, kam 1648 an Frankreich und war 1657—74 Sitz des Conseil souverain d'Alsace. Daselbst kam 28. Okt. 1444 ein Friedensvertrag zwischen Frankreich und der Schweiz zu stande. In der Kirche zeigt man einen 1492 gefallenen Meteorstein von 55 kg Gewicht.

Enslin, Theodor Christian Friedrich, Verlagsbuchhändler, geb. 13. Nov. 1787 zu Klein-Sulz bei Ansbach, machte seine Lehrzeit bei Löflund in Stuttgart durch und errichtete 1817 eine Buchhandlung in Berlin, die sich in der Folge ausschließlich mit Verlagsunternehmungen (namentlich auf dem Gebiet der Medizin) befaßte. E. war seit 1834 mehrfach Vorsteher des Börsenvereins der deutschen Buchhändler und starb 22. Mai 1851. Besondere Anerkennung fanden die von ihm herausgegebenen wissenschaftlichen Bücherkataloge, deren Bearbeitung später W. Engelmann übernahm. Das Geschäft ging nach seinem Tod auf seinen Sohn Adolf E. (geb. 1. Febr. 1826) über, der den Verlag vorzugsweise durch pädagogische Schriften erweiterte, seit 1873 ebenfalls Vorsteher des Börsenvereins war und 25. Juli 1882 starb. Wie schon sein Vater, so hat sich auch Adolf E. (als Mitglied des preußischen Litterarischen Sachverständigenvereins) um die Feststellung der litterarischen Rechtsverhältnisse sehr verdient gemacht.

Ensomheden, Insel, s. Einsamkeit.

Ensöph, in der kabbalist. Philosophie mystischer Name für das göttliche Wesen.

Enstäsis (griech.), Beweisform, bei welcher die Unrichtigkeit des Gegensatzes durch Entkräftung seines Grundes oder Verneinung seiner Folgen gezeigt wird.

Enstatit, Mineral aus der Ordnung der Silikate (Augitreihe), kristallisiert rhombisch, ist farblos, grau, gelblich, grünlich, braun, perlmutterglänzend, halbdurchsichtig bis kantendurchscheinend, Härte 5,5, spez. Gew. 3,10—3,29, besteht aus kieselsaurer Magnesia $MgSiO_3$ mit geringem Eisenoxydul- und Thonerdegehalt und findet sich in sehr großen (über 40 cm langen) Kristallen bei Kjörrestad, bei Snerum und am Slunkasberg in Norwegen, bei Markirch in den Vogesen, im Serpentin bei Aloysthal in Mähren, als wesentlicher Gemengteil im Schillerfels an der Baste, im Lherzolith der Pyrenäen und in andern olivinreichen Gesteinen, auch in einigen Meteoriten (Chladnit).

Entablement (franz., spr. angtabl'mäng), Gesims (eines Daches), Gebälk (über einer Säulenordnung).

Entada *Adans.* (Riesenhülse), Gattung aus der Familie der Papilionaceen, stachellose, kletternde Sträucher mit zweifach gefiederten Blättern, kleinen, weißen oder gelben Blumen in Ähren und sehr langen, flachen, holzigen Hülsen. E. Pursaetha *Dec.* (Mimosa scandens *Roxb.*), ein immergrüner Baum in Ostindien und im tropischen Amerika mit gewöhnlich nur beindickem, aber bisweilen auch weit dickerm Stamm, der sich in der Höhe von 4 oder 5 m in viele Ranken teilt, welche mit den seltsamsten Biegungen und Windungen auf die Gipfel der benachbarten Bäume laufen oder, wenn diese fehlen, auf der Erde fortkriechen. Die Hülsen sind 1,5—2,5 m lang, die Samen (westindische Haselnüsse, St. Thomasherzen) haben über 5 cm Durchmesser und sind 1,3 cm dick, glänzend dunkelbraun oder purpurrot, werden in den Tropen zu Tabaksdosen, Löffeln 2c. verarbeitet und dienen auch in den indischen Bazaren als Gewichte. Durch die großen ozeanischen Strömungen werden sie bisweilen an die nordeuropäischen Küsten geführt.

Entail (engl., spr. -tehl), in England die Verfügung über den letzten Erben hinaus. Auf Grund der englischen Landgesetze werden Anordnungen ermöglicht, die eine Art Fideikommisse ins Leben rufen. Jeder Grundbesitzer kann sein Grundeigentum an Leute, welche bei seinen Lebzeiten schon geboren, und noch auf 21 Jahre nach dem Tode des letzten derselben an noch ungeborne Erben vermachen. Diese Entails haben mancherlei Übelstände im Gefolge, indem sie Eigentumsübertragungen, länger dauernde Verpachtungen und die Vornahme nützlicher Verbesserungen erschweren. Man verlangt deshalb eine Beseitigung oder Reform derselben, welche den jeweiligen Inhaber des Bodens mit weiter gehenden Befugnissen ausstattet und das Verfahren der Güterübertragung vereinfacht.

Entamieren (franz., spr. ang-, »anschneiden«), beginnen, eröffnen, anknüpfen (z. B. Unterhandlungen).

Entari (arab.), das allgemeine, bei den Männern kürzere, bei den Frauen längere Unterkleid der Mohammedaner.

Entartung (Degeneration), in der Naturwissenschaft die Abänderung eines Lebewesens im Sinn einer rückschreitenden Metamorphose, die zu einem unvollkommnern Zustand der Organisation und Arbeitsteilung führt, als sie bei den Ahnen oder dem diesen gleichenden jugendlichen Tier vorhanden war. Einem solchen Rückgang unterliegen die meisten Pflanzen und Tiere, welche die freie und selbständige

Ernährungsweise aufgeben und als Schmarotzer auf Kosten andrer Pflanzen und Tiere zu leben beginnen. Solche Pflanzen verlieren mehr oder weniger das Assimilationsvermögen im Licht und mit demselben das Chlorophyll, und an die Stelle der grünen Blätter treten mißfarbige Schuppen. Die Schmarotzertiere verlieren durch Nichtgebrauch ihrer Bewegungsorgane ihre Freß- und Kauwerkzeuge, welche durch einen Saugapparat ersetzt werden, und manchmal wird das ganze Tier auf einen bloßen in oder auf dem Körper seines Wirtes festgesogenen oder -gewurzelten Klumpen oder Sack, ohne jegliche Gliederung der äußern Gestalt, reduziert, wie z. B. bei den Wurzelkrebsen. Einer ähnlichen E. oder rückschreitenden Metamorphose unterliegen auch die meisten Tiere, welche, ohne eigentliche Schmarotzer zu sein, auf irgend einem Gegenstand im Wasser festwachsen, wie z. B. die Ascidien und die Rankenfüßer; in allen diesen Fällen ist in der Regel das junge Tier, welches die Gestalt der Ahnen wiederholt und noch mit seinen vollständigen Organen versehen ist, ein vollkommneres Wesen als das vor Anker gegangene erwachsene Tier, und in vielen Fällen, wie z. B. bei den letztgenannten drei Beispielen, konnte die Stellung des Tiers im System und seine natürliche Verwandtschaft erst aus der Beobachtung der Jugendlarve ermittelt werden. Bei manchen Tieren betrifft die E. nur einzelne Organsysteme, wie z. B. bei den in finstern Grotten lebenden Tieren, welche die Augen einbüßen, die dann nur noch bei ganz jungen Tieren auftreten. Vgl. Ray. Lankester, Degeneration (Lond. 1880).

In der Medizin bezeichnet man mit E. die rückschreitende Metamorphose der tierischen Gewebe, wobei dieselben sowohl in ihrer chemischen Konstitution als in ihren physikalischen Eigenschaften tiefgreifende Veränderungen erfahren und nicht mehr in normaler Weise oder überhaupt nicht mehr zu funktionieren im stande sind. In chemischer Beziehung beruht der wesentliche Vorgang bei der E. darauf, daß die Eiweißsubstanzen der Gewebe, namentlich der Zellen, in andre Stoffe umgewandelt oder mit gewissen dem gesunden Gewebe fremdartigen Substanzen vermischt werden. Früher unterschied man die hierher gehörigen Zustände nach einzelnen groben äußern Merkmalen in Erweichungen und Verhärtungen der Gewebe. Gegenwärtig unterscheidet man folgende Formen der E.: 1) Die fettige E. beruht auf der Umwandlung des Eiweißes der Zellen in Fett; die Zellen wandeln sich dabei in ein Häufchen von feinsten Fettkörnern um und zerfallen schließlich zu einer resorbierbaren milchähnlichen Substanz. Ihre Ursachen sind Ernährungsstörungen der verschiedensten Art. Die fettige E. ist sehr häufig, kommt fast an allen Organen und Geweben vor; letztere werden dadurch blaß, blutarm, schlaff und mürbe; schließlich verfallen sie der Atrophie (s. d.). 2) Die käsige E. beruht auf einem Wasserverlust, einem Eintrocknen der Zellen, und kommt vor an Entzündungsprodukten (käsige Lungenentzündung) oder an entzündlichen Neubildungen und Wucherungen (Tuberkulose und Skrofulose). 3) Die schleimige E. besteht in dem Auftreten von Schleim in den Zellen, der sich aus dem eiweißreichen Protoplasma der letztern entwickelt, kommt vorzugsweise an den Epithelzellen der Schleimhäute und ihrer Drüsen, gelegentlich auch an andern Geweben vor. 4) Die kolloide E. besteht in dem Auftreten einer homogenen, leimähnlichen, durchsichtigen Substanz, welche keine positive chemische Reaktion besitzt und wahrscheinlich ein modifiziertes Natronalbuminat ist. Sie wird vorzugsweise an den Zellen der Schilddrüse und beim Gallertkrebs des Magens und Darms beobachtet. 5) Die amyloide E., welche bei chronischer Auszehrung an den Gefäßen der Milz, Nieren, Leber, am Darm 2c. auftritt (s. Amyloidentartung). Nicht zu verwechseln mit der E. ist die Infiltration der Gewebe, z. B. mit Fett, mit Pigment, Kalk oder harnsauren Salzen. Vgl. Virchow, Cellularpathologie (4. Aufl., Berl. 1871).

Entāse (Entăsis, griech.), Ausbauchung, Anschwellung des Säulenschafts der antiken Säulenordnungen bis zu etwa einem Drittel seiner Länge über der Basis, welche wohl weniger zur Vermehrung der Stabilität als zum Zweck eines kräftigen Aussehens der als Stütze dienenden Säule angewandt worden ist; s. Tafel »Säulenordnungen«, Fig. 1—9.

Entassieren (franz., spr. ang-), aufhäufen.

Entbehrungslohn nannten Senior u. a. den Kapitalgewinn, weil sie in demselben eine Vergütung für den Verzicht (Entbehrung) auf den aus der Kapitalanwendung zu ziehenden Genuß erblickten. Die Bezeichnung wurde von Lassalle in seiner Schrift »Herr Bastiat-Schulze von Delitzsch 2c.« mit dem Hinweis auf die »Entbehrungen« der europäischen Millionäre verspottet.

Entbindung, Lösen von etwas Gebundenem, Befreiung von einer Verbindlichkeit; E. von der Instanz (absolutio ab instantia), s. Ab instantia absolvieren; E. von Gasen, Abscheidung derselben aus chemischen Verbindungen durch Wärme oder stärkere chemische Verwandtschaft; Entbindungskunst, s. Geburt und Geburtshilfe.

Entdeckung, Auffindung dessen, was schon vorhanden, aber noch nicht bekannt war, z. B. eines neuen Landes, eines neuen Planeten, einer neuen Tier-, Pflanzen- oder Mineralart sowie auch neuer Thatsachen und Gesetze auf dem Gebiet der verschiedenen Wissenschaften. In letzterm Sinn spricht man von der E. des wahren Sonnensystems durch Kopernikus. Die E. kann, wie die Erfindung (s. d.), eine zufällige oder eine absichtliche sein. Zu der absichtlichen E. gehört immer ein ausgezeichnetes Talent zur Anstellung von Beobachtungen, Experimenten oder Spekulationen, unter Umständen auch ein großer Unternehmungsgeist (z. B. zur E. eines neuen Landes oder Weltteils). Von der Entdeckungsgeschichte der Erde, in welcher besonders seit Kolumbus eine sehr rege Thätigkeit entwickelt wurde, so daß man von einem Zeitalter der Entdeckungen spricht, ist bei dem Artikel »Erdkunde« eine allgemeine Übersicht, bei den einzelnen Erdteilen eine eingehendere Darstellung gegeben.

Ente, im übertragenen Sinn (wie auch das franz. canard) s. v. w. falsche Nachricht, besonders eine in Zeitungen verbreitete, gleichsam fortschwimmende, wieder auftauchende Fabel oder Lüge (Zeitungsente). Früher gebrauchte man den Ausdruck »blaue (d. h. nebelhafte, nichtige) E.«, der sich schon bei Sebastian Brant und Luther findet. Es ist dabei an Lügende zu erinnern, eine in der Reformationszeit in Mode gekommene polemische Verdrehung des Wortes Legende, welche auch in der Form Lugente vorkommt.

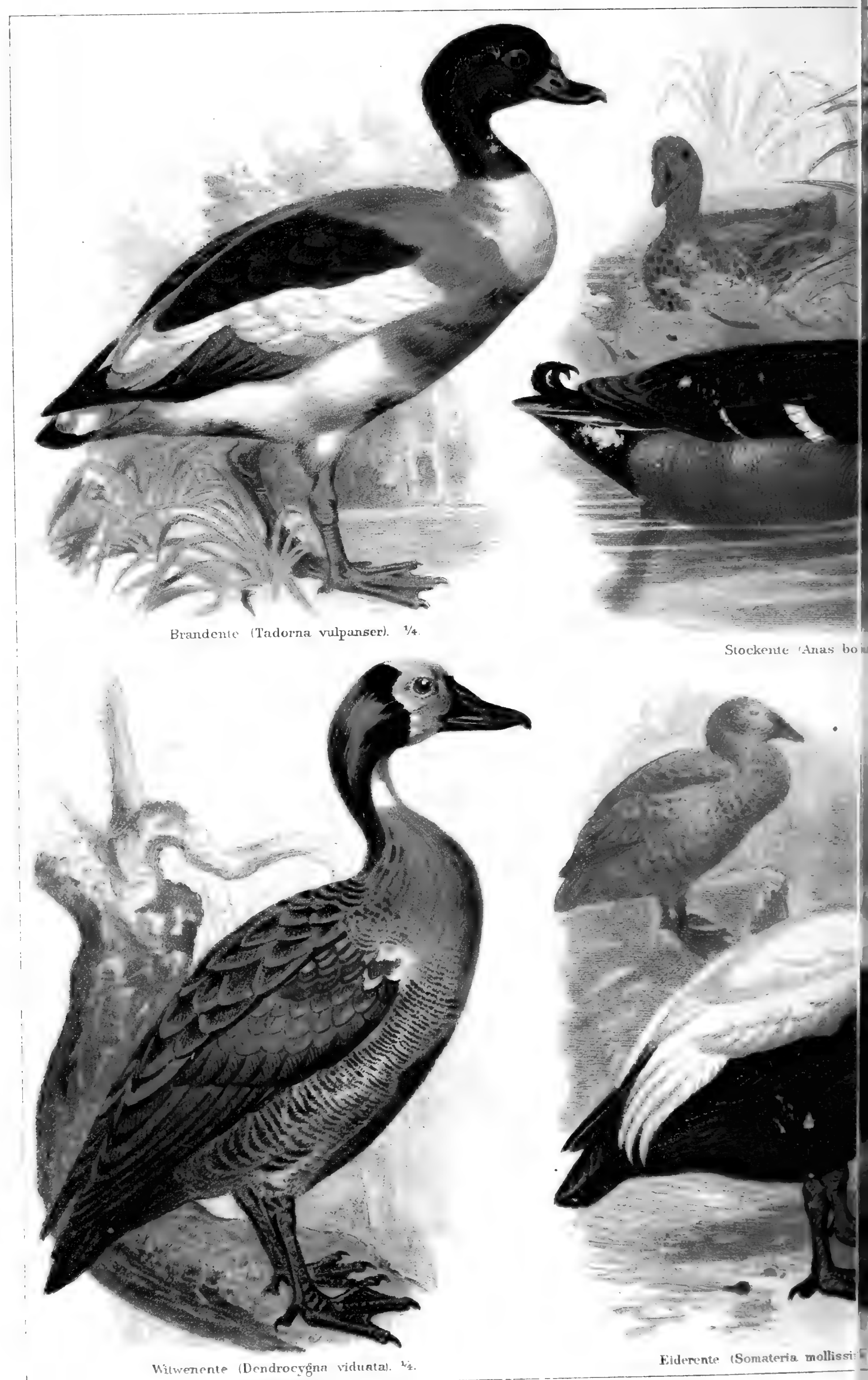
Entehrung, die gänzliche oder teilweise Entziehung der bürgerlichen Ehre (s. d.). Entehrende Verbrechen sind diejenigen, welche eine entehrende Strafe, d. h. eine mit dem Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte (s. d.) verknüpfte, nach sich ziehen. In einem besondern Sinn bedeutet E. s. v. w. Defloration, d. h. der außereheliche Beischlaf, durch welchen der betreffenden Frauensperson die Jungfrau-

schaft geraubt wird, oder die außereheliche Schwängerung einer Frauensperson, welche zuvor noch Jungfrau war. Das kanonische Recht verpflichtete den Verführer, die Geschwächte zu heiraten und auszustatten, eine Verpflichtung, welche die gemeinrechtliche Praxis nachmals in eine alternative umwandelte. Partikularrechtlich kann auch ein besonderes Satisfaktions- oder Deflorationsgeld (pro corona, Entschädigung für den verlornen Jungfernkranz) gefordert werden.

Enteignung, s. Expropriation.

Entelechie (griech.), eigentlich das wirkliche Haben und Besitzen dessen, was zur Vollkommenheit einer Sache gehört; dann überhaupt Wirklichkeit. Aristoteles und die Peripatetiker nannten die Seele eine E., indem sie darunter dasjenige Prinzip verstanden, wodurch der Körper, der an sich nur die »Fähigkeit«, zu leben und zu empfinden, besitze, wirklich lebe und empfinde, solange es mit ihm verbunden sei.

Enten (Anatidae, hierzu Tafel »Enten«), Familie aus der Ordnung der Schwimmvögel, Vögel mit kurzem, von oben nach unten zusammengedrücktem Leib, dickem Kopf, mittellangem, überall gleichbreitem oder an der Spitze breiterm, an der Wurzel zuweilen knollig aufgetriebenem, auf der Firste gewölbtem, mit den Rändern des Oberschnabels den Unterschnabel umfassendem, deutlich scharf bezahntem Schnabel mit kleinem Nagel, kurzem oder mittellangem Hals, mittelgroßem, schmalem, spitzigem Flügel, kurzem, breitem, am Ende abgerundetem oder zugespitztem Schwanz, weit nach hinten gestellten, niedrigen, bis zur Ferse befiederten Füßen mit seitlich zusammengedrücktem Lauf, großen Schwimmhäuten und schwachen Krallen. Die Männchen tragen ein buntes Hochzeitskleid mit lebhaften Farben und einem metallisch glänzenden Spiegel. Die E. sind über die ganze Erde verbreitet, jedoch in heißen und gemäßigten Gegenden artenreicher, während in den kalten große Scharen einer und derselben Art wohnen. Sie bewohnen das Meer und süße Gewässer bis hoch in das Gebirge hinauf, wandern zum Teil sehr weit, treten ihre Reise meist mit Sonnenuntergang an, fallen gegen Mitternacht auf freiem Wasser ein und erheben sich gegen Morgen zu neuem Flug. Sie schwimmen und fliegen gut, laufen aber schlecht und verzehren ebensowohl tierische wie pflanzliche Stoffe, Blätter, Knollen, Sämereien, Insekten, Würmer, Weichtiere, Reptilien, Fische, auch Aas. Sie leben in nicht strenger Einehigkeit, vermehren sich stark, nisten gesellig, manche in Höhlen, Klüften, Baumlöchern, auf Bäumen oder auf der Erde, und legen 6—16 Eier, welche die Weibchen in 21—24 Tagen ausbrüten, wobei sie sich gegenseitig um ihre Eier bestehlen. Die Männchen schlagen sich während der Brutzeit zu besondern Schwärmen zusammen. Die E. sind vorsichtig und scheu, lassen sich aber in der Gefangenschaft leicht zähmen und werden zu förmlichen Haustieren. Die Stockente (Wild-, März-, Stoßente, Anas boschas *L.*, s. Tafel), 63 cm lang, 104 cm breit, mit grünem Kopf und Oberhals, weißem Halsband, brauner Vorderbrust, braunem, auf den Schultern weißgrau und schwärzlich gewässertem Oberrücken, grauen Oberflügeln, prachtvoll blauem, weiß gesäumtem Spiegel, schwarzgrünem Unterrücken und Bürzel und grauweißen Unterteilen. Die Oberschwanzdeckfedern, deren mittlere sich aufwärts krümmen, sind schwarzgrün, das Auge ist hellbraun. Der Schnabel ist grüngelb, der Fuß blaßrot; im Herbst ähnelt das Kleid des Enterichs dem des weniger glänzend gefärbten Weibchens. Die Stockente bewohnt Europa, Asien, Nordamerika und Nordafrika, zieht im Winter südlicher, überwintert oft schon in Mitteldeutschland, geht aber meist bis Südeuropa und weilt bei uns von März bis November. Sie lebt namentlich auf bewachsenen Seen und in Brüchern, ist sehr gefräßig, nistet auf Bäumen oder auf der Erde, legt 8—16 grauweiße Eier und brütet 24—28 Tage. Ihr Fleisch ist vorzüglich. Besonders im Süden wird sie in außerordentlicher Menge gefangen. Der Schade, den sie der Fischbrut zufügt, ist nicht bedeutend. Jung eingefangene Stockenten werden zahm und paaren sich mit der Hausente. Diese (A. boschas domestica *L.*) ist von der wilden nicht verschieden, außer in der mannigfaltigern Färbung. Sie ist seit undenklichen Zeiten zum Haustier gemacht worden, sowohl ihres Fleisches als ihrer Eier und Federn wegen. Sie liebt wasserreiche Gegenden, Seen, Flüsse, Teiche, Bäche 2c., wo sie sich fast das ganze Jahr hindurch selbst ernährt. Ihre Nahrung besteht in allerlei Körnern, Meerlinsen, Frosch- und Fischlaich, jungen Fröschen und Fischen, Regenwürmern, Schnecken, Heuschrecken, Maikäfern, Tiereingeweiden, Fleisch, Kartoffeln, Rüben, Brot 2c. Findet sie ihre Nahrung nicht im Freien, so füttert man sie des Morgens vor dem Ausgehen mit etwas Körnern oder gekochten, mit Kleie oder Schwarzmehl gemengten Kartoffeln 2c. Sie nimmt mit dem geringsten Futter vorlieb, verlangt aber immer frisches Trinkwasser. Die Paarung geschieht vom Februar bis Ende Mai. Man rechnet auf 6—8 E. einen Enterich und kann Enterich wie Ente 3—4 Jahre zur Zucht gebrauchen. Die Begattung (Treten) üben sie am liebsten auf dem Wasser. Mit beginnender warmer Frühlingswitterung (im März) fangen die Weibchen an, Eier zu legen, gewöhnlich einen Tag um den andern, und legen oft, wenn man in ihrem Legnest stets nicht mehr als zwei Eier liegen läßt, über 60 Stück. Man läßt die Ente entweder selbst ihre Eier ausbrüten, was am besten ist, oder legt sie einer Henne oder Truthenne unter. Die Brütezeit dauert 28 Tage. Hennen gibt man 12—13, Truthennen 15—18 Eier zum Brüten. Sind die jungen E. ausgekrochen, so nimmt man sie aus dem Neste, streut ihnen in einem etwas beschränkten Raum fein geriebenes, mit Quark oder zerkleinerten gekochten Eiern gemengtes Brot, geschnittene Nesseln oder Salat vor und sorgt für ein Gefäß mit frischem Wasser. Nach einigen Tagen gibt man Kleie oder Hafermehl, mit Kartoffeln oder saurer Milch angerührt, und nach 2—3 Wochen kann man sie im Freien sich selbst überlassen. Im allgemeinen lassen sich junge E. sehr leicht erziehen; sie sind weniger Krankheiten unterworfen als junge Gänse und gedeihen am besten, wenn ihnen ein Teich oder Bach zugänglich ist. Daß von Hühnern ausgebrütete E. nicht fortpflanzungsfähig seien, ist ein Vorurteil. Von den zahlreichen Varietäten sind die schwedische, die Rouen-Ente und die Ailesbury-Ente, welche ohne Wasser gehalten wird, besonders zu empfehlen. Zur Mästung bringt man erwachsene E. in einen etwas beschränkten Raum und gibt ihnen hinreichend Hafer nebst gekochten Kartoffeln, zerdrückt und mit Kleie vermischt. In Frankreich, besonders in der Normandie, stopft man sie dreimal täglich mit Nudeln aus Mehl von Heidekorn oder Mais, die mit Wasser oder Milch angefeuchtet sind; in Languedoc werden sie mit gequelltem Mais gestopft. Sie geben im ersten Jahr ein zartes, saftiges, wohlschmeckendes Fleisch, verlieren aber später immer mehr von diesen Eigenschaften. Die Eier enthalten etwas mehr Trockensubstanz und Fett als Hühnereier, sind aber minder wohlschmeckend als diese; die Federn werden weniger geschätzt als Gänse-



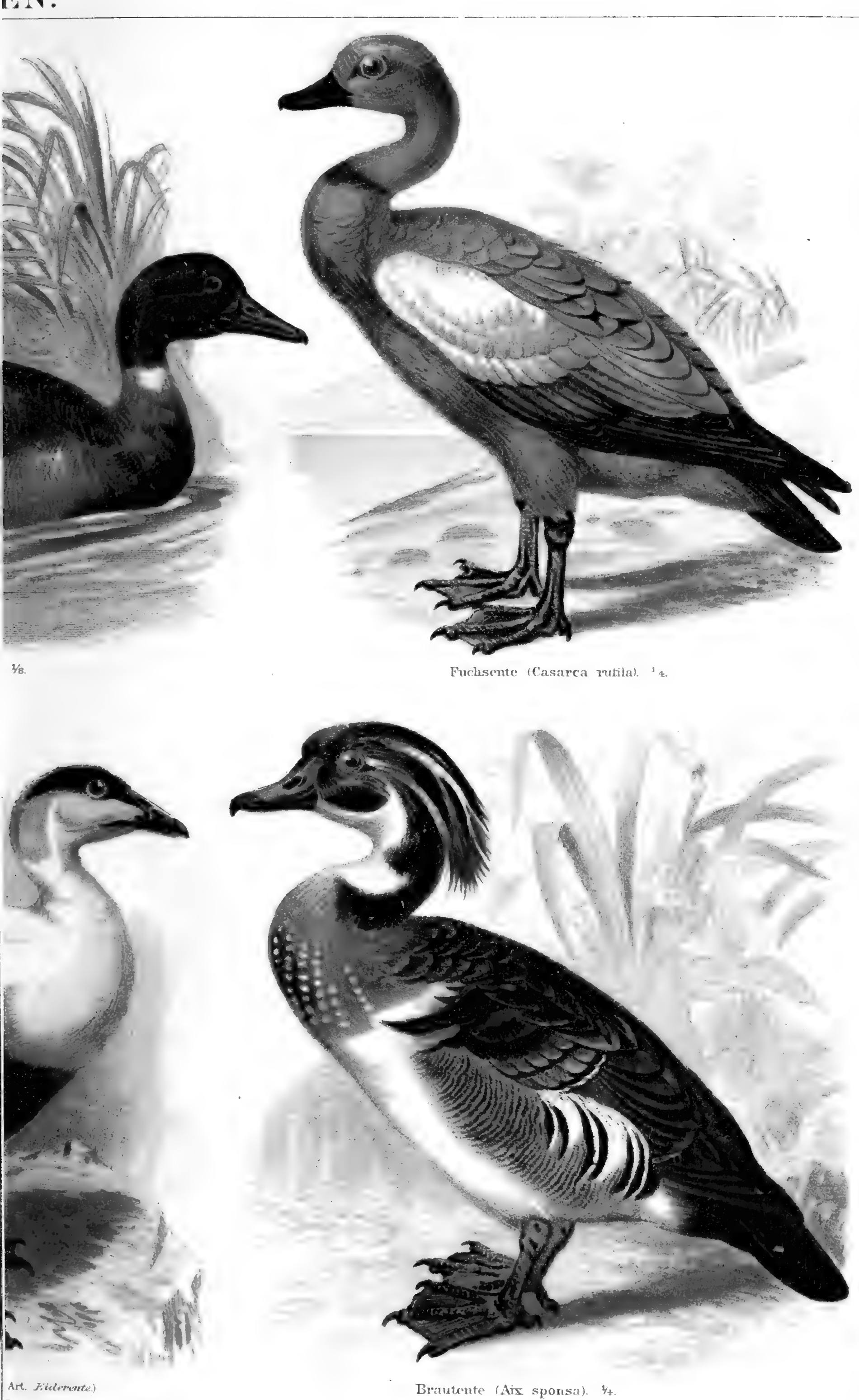
Brandente (Tadorna vulpanser). 1/4.

Stockente (Anas bo

Witwenente (Dendrocygna viduata). 1/4.

Eiderente (Somateria mollissi

EN.



⅛.

Fuchsente (Casarca rutila). ¼.

Art. *Eiderente.*)

Brautente (Aix sponsa). ¼.

stitut in Leipzig.

Zum Artikel »Enten«.

federn, doch sind auserlesene Daunen von hohem Wert. Die **Knäkente** (A. querquedula *L.*), 38 cm lang, 62 cm breit, an Scheitel und Hinterhals schwarzbraun, mit breiten, weißen Augenstreifen, an Stirn, Kopf- und Halsseiten braunrot, weiß gestrichelt, Kinn und Kehle schwarz, Mantel, Rücken, Oberbrust braungelb, dunkler gebändert und getüpfelt, an den Seiten weiß, schwarz gewellt, am Steiß rostgelblich, sonst unterseits weiß, Spiegel grauschwarz, grünlich glänzend, weiß gesäumt, Schulterfedern bläulichschwarz, weiß gesäumt, Schwanzfedern dunkelgrau, weiß gerandet; das Auge ist braun, der Schnabel grünlichschwarz, der Fuß rötlichgrau. Sie bewohnt Mitteleuropa und Mittelasien, geht im Winter bis Südeuropa und Afrika, weilt bei uns von März bis November an denselben Orten wie die Stockente. Sie ist sehr lebendig, gewandt, läuft und kriecht gut, fliegt lautlos und pfeilschnell, ist wenig scheu, sehr gesellig, frißt viele Sämereien, legt Ende April 9—12 und mehr bräunlichweiße Eier. Sie hält sich gut in der Gefangenschaft und pflanzt sich auch fort. Die Jungen sind im Herbst sehr fett und schmackhaft. Die kleinste Wildente ist die **Krikente** (A. crecca *L.*), 32 cm lang, 54 cm breit, mit rotbraunem Kopf und Oberhals, blaugrünem, oben und unten weiß eingefaßtem Zügelstreifen, oberseits aschgrau, schwarz quergewellt, unterseits weiß, mit grünem, hinten und vorn weiß eingefaßtem Spiegel und aschgrauen Beinen, ist im Norden der Alten und Neuen Welt heimisch, durchstreift vom September bis April ganz Europa, Asien u. Nordamerika, ist sehr häufig bei uns, brütet aber viel seltener als die vorige in Deutschland (ihr gelblichweißes Ei s. Tafel »Eier II«, Fig. 22). Die **Brautente** (**Wald-, Sommer-, Karolinenente**, Aix sponsa *Boie*, s. Tafel), 45 cm lang, 72 cm breit, ist am Kopf dunkelgrün, mit goldgrünen Schopffedern und zwei schmalen, weißen Streifen; die Seiten des Oberhalses und der Oberbrust sind kastanienbraun, weiß gefleckt, Kinn, Kehle, ein Band um den Oberhals, um Brustmitte und Bauch weiß, die Flügel und der Schwanz grünpurpurblau, an den Seiten gelblichgrau, fein schwarz gewellt, mit einigen schwarzen und weißen Streifen; das Auge ist hochrot, der Schnabel weißlich, an der Spitze schwarz, die Füße sind rötlichgelb. Sie bewohnt ganz Nordamerika, geht im Winter bis Westindien und ist bei uns durch die zoologischen Gärten fast vollständig eingebürgert. Sie ist sehr anmutig, beweglich, gewandt, bäumt regelmäßig und nistet in Baumlöchern oder Felsklüften. Das Weibchen legt 7—12 weiße Eier, welche es in 25—26 Tagen ausbrütet. Das Fleisch soll im Herbst köstlich sein, und es wird ihr daher eifrig nachgestellt. In der Gefangenschaft hält sie sich sehr gut und pflanzt sich auch fort. Die **Mandarinenente** (A. galericulata *Gray*) hat außer dem Kopfbusch noch einen seitlichen, mähnenartigen Halskragen und auf dem Rücken zwei aus den verbreiterten, senkrecht gestellten Oberarmschwingen bestehende Fächer. Sie bewohnt China, die Amurländer und Japan, gilt bei den Chinesen als Sinnbild ehelicher Treue und spielt bei Hochzeiten eine große Rolle. Die **Löffelente** (**Spatelente**, Spatula clypeata *Boie*), 50 cm lang, 80 cm breit, hat einen großen, hinten schmalen, vorn sehr erweiterten, stark gewölbten, fein gezahnten Schnabel; Kopf und Oberhals sind dunkelgrün, Unterhals und die obersten Flügeldeckfedern weiß, die übrigen lichtblau, Unterrücken und Bürzel schwarzgrün, Brust und Bauch kastanienbraun, die metallgrünen Spiegelfedern vorn durch einen breiten, weißen Streifen abgegrenzt. Die Schwingen sind braungrau, die mittlern Steuerfedern braun, weißlich gekantet, die seitlichen mehr und mehr weiß; das Auge ist gelb, der Schnabel schwarz, der Fuß rotgelb. Sie findet sich in allen nördlichen gemäßigten Ländern, bei uns vom April bis September und erscheint massenhaft in Südeuropa. Sie bevorzugt süßes Wasser, lebt aber auch an seichten Küsten, ähnelt in ihren Begabungen und Gewohnheiten den andern Arten, ist sehr zutraulich, besonders nachts thätig, nistet in Holland und Norddeutschland an der Erde und legt 7—14 rostgelbliche oder grünlichweiße Eier, welche sie in 22—23 Tagen ausbrütet. Das Wildbret ist ausgezeichnet. In der Gefangenschaft ist sie schwer zu erhalten. Die **türkische Ente** (**Moschus- oder Bisamente**, Cairina moschata *Flem.*), 84 cm lang, ist plump, schwerfällig, bräunlichschwarz, auf dem Oberkopf bräunlichgrün, auf dem Rücken und den Flügeln metallgrün, purpurviolett schillernd; die Flügeldeckfedern sind größtenteils weiß, die Unterteile schwärzlichbraun, glanzlos; das Auge ist gelb, die großen Fleischwarzen auf den Zügeln sind dunkelrot; der Schnabel ist schwärzlich mit weißbläulicher Querbinde, an der Spitze blaß fleischrot. Sie bewohnt Südamerika von Paraguay bis Guayana, wird wegen ihres wohlschmeckenden Fleisches eifrig gejagt und auch gezüchtet. Sie ist aber streitsüchtig und geht bei uns in harten Wintern leicht zu Grunde. Zur Familie der **Höhlenenten** (Tadornidae) gehört die **Brandente** (**Erd-, Wühlente, Grabengans**, Tadorna vulpanser *Flem.*, s. Tafel). Sie ist 63 cm lang, 110 cm breit, bildet ein Mittelglied zwischen Gänsen und E. mit einem in der Paarungszeit anschwellenden Höcker am Schnabelgrund des Männchens, ist am Kopf und Hals glänzend dunkelgrün; ein Brustfeld, der Mittelrücken, die Flügeldeckfedern, Seiten- und Schwanzfedern sind blendend weiß, ein breites Halsband und einige der Oberarmschwingen zimtrot, die Mittelbrust und der Bauch grauschwarz; der Spiegel ist metallischgrün, das Auge braun, der Schnabel karminrot, der Fuß fleischfarben. Diese Ente bewohnt Europa vom mittlern Schweden bis Nordafrika und Asien bis China, bevorzugt Salzwasser, erscheint oft in großen Scharen und ist an der Ost- und Nordsee eine der häufigsten Arten. Sie geht etwas schwerfällig, schwimmt und taucht aber meisterhaft, nährt sich hauptsächlich von Pflanzenstoffen, frißt aber auch Fische, Weich- und Kerbtiere. Sie brütet in Höhlen und bewohnt bisweilen denselben Bau mit dem Fuchs, welcher sich nicht leicht an dem überaus mutigen Vogel vergreift; auf Sylt und andern Inseln legt man künstliche Bauten für die Brandente an und raubt die Nester aus. Sie läßt sich dadurch nicht stören und legt 20—30 große, weiße Eier, während das normale Gelege aus 7—12 Eiern besteht. Nach vollendetem Brutgeschäft, welches 26 Tage währt, sammelt man auch die Daunen, welche den Eiderdaunen an Güte nahestehen. Das Fleisch der Brandente riecht und schmeckt widerlich. In der Gefangenschaft pflanzt sie sich nicht leicht fort. Zu derselben Familie gehören die hohen, schlanken **Baumenten** (Dendrocygna *Sws.*), mit mittellangem Hals, zierlichem Kopf, etwas schmächtigem Schnabel und hohen Beinen. Die **Witwen- oder Nonnenente** (D. viduata *Gould*, s. Tafel) ist im Gesicht weiß, am Hinterkopf und Hinterhals schwarz, an der Oberbrust rotbraun, an der Brustseite und auf dem Rücken dunkel gewellt und gefleckt, an den Seiten des Leibes grauweiß, schwarzbraun gestreift, an den Unterteilen von der Brust an schwarz. Der Schnabel ist schwarz, die Füße sind bleifarbig. Sie wird 46 cm lang, bewohnt

in großen Scharen Südamerika und Mittelafrika und gehört zu den gewöhnlichsten Haustieren der Indianer. Die **Fuchsente** (Casarca rutila *Pall.*, s. Tafel) ist hoch rostrot, an den Wangen gelbweiß, am Hals rostgelb; die obern und untern Flügeldeckfedern sind weiß, die Spiegelfedern stahlgrün, der Bürzel, die obern Schwanzdeckfedern, die Schwingen, Steuerfedern und der Schnabel schwarz, die Füße bleigrau. Sie wird 64 cm lang, bewohnt Mittelasien und Nordafrika, erscheint selten in Mitteldeutschland, häufiger in Griechenland und Italien. Sie lebt größtenteils von Pflanzenstoffen, brütet in Höhlen und legt 4—6 weiße Eier. In der Gefangenschaft pflanzt sie sich regelmäßig fort. **Eiderente**, s. d.

Die **Jagd** auf Wildenten wird betrieben: 1) Auf dem **Einfall** und zwar von Mitte Juli ab, wenn die jungen E. flugbar geworden sind, des Abends an solchen Brüchern, welche dieselben der Nahrung wegen aufsuchen, und des Morgens im Röhricht größerer Seen, wo die E. einfallen, um dort den Tag über zu bleiben; endlich des Abends im Winter bei strengem Frost an offenen Stellen der Brücher und fließender Gewässer. 2) Auf dem **Anstand** mit der Lockente, einer zahmen Ente, die das graue Gefieder des Weibchens der Märzente hat, und welche man besonders zur Reihzeit (Paarzeit) auf das Wasser an solche Stellen bringt, wo Wildenten vorbeizuziehen und einzufallen pflegen, nachdem man an dem Fuß (Ruder) derselben eine Schnur befestigt hat. Durch Rucken an der Schnur veranlaßt man die Lockente zum Flattern und zum Quaken, wodurch sie vorüberziehende Wildenten anlockt, bei ihr einzufallen. Der Jäger muß bei diesen Jagdmethoden sich sehr versteckt aufstellen, damit ihn die E. nicht gewahren. 3) Durch das **Ankellen** auf ausgedehnten freien Wasserflächen nach Abgang des Eises. In einem kleinen Kahn wird vorn ein Busch (Wisch) aufgerichtet, hinter welchem der Jäger gedeckt liegt. Im hintern Teile liegt der Fährmann und rudert mit einer kleinen Kelle langsam und geräuschlos auf die oft in großen Schoofen (Gesellschaften) beisammenliegenden E. zu, welche den Kahn für auf dem Wasser schwimmendes Strauchwerk halten und ihn deshalb meist bis auf Schußweite herankommen lassen. Bei dieser Jagd gelingt es oft, seltene, hochnordische E. zu erlegen. 4) Durch die **Suche mit dem Hund** entweder zu Fuß oder zu Kahn, Anfang Juli, wenn die jungen E. flugbar werden, auf überschwemmten Wiesen und im Röhricht von Flüssen und Seen. Am besten vereinigen sich hierzu zwei Jäger, von denen der eine an der Landseite geht, der andre an der Wasserseite des Röhrichts auf einem Kahn fährt, während zwischen beiden die Hunde suchen. Diese müssen anhaltend im Wasser arbeiten, brauchen nicht vorzustehen, weil sonst die E. vor ihnen wegtauchen, müssen dagegen gut apportieren. Stachelhaarige polnische Wasserhunde eignen sich vorzugsweise zu dieser Jagd. 5) Durch das **Treiben** auf junge E. und Mausererpel. Eine aus Treibern, Jägern und Hunden gebildete Treibwehr geht das Röhricht ab und drängt die darin liegenden E. auf die an freien Wasserstellen oder an durchgehauenen Schneisen aufgestellten Schützen zu. — Nach dem Wildschongesetz für Preußen dauert die Schießzeit von Anfang Juli bis Ende März, jedoch kann die Schonzeit für einzelne Landstriche durch die Bezirksregierungen aufgehoben werden.

Entenfuß, s. Podophyllum.

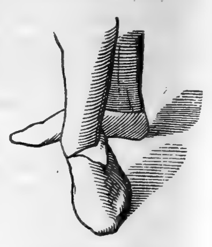
Entengras, s. Glyceria.

Entengrütze, s. Lemna.

Entenmuschel, s. **Teichmuschel**.

Entenmuscheln (Lepadidae), s. **Rankenfüßer**.

Entenschnäbel, die auf die langen Schnabelschuhe gegen Ende des 15. bis in die ersten Jahre des 16. Jahrh. in Deutschland folgenden Schuhe mit 4—5 cm langen Spitzen, an deren Stelle dann die breiten Bärenklauen oder Ochsenmäuler traten (s. Figur).


Entenschnäbel.

Entente cordiale (franz., spr. angtängt kordjall), »herzliches Einvernehmen«, ein Ausdruck, der namentlich zur Bezeichnung der guten Beziehungen zwischen Frankreich und England diente; datiert nach Littré aus der Adresse der französischen Deputiertenkammer von 1840 bis 1841.

Enteralgie (griech.), Darmschmerz, s. **Kolik**.

Enterbung (Exheredatio), die vom Erblasser absichtlich verfügte Ausschließung einer Person von der Erbfolge, zu welcher dieselbe außerdem nach dem Gesetz berechtigt wäre; s. **Testament**.

Enterhaken, s. Entern.

Enteritis (griech.), s. **Darmentzündung**.

Entern, an einem Schiff oder seiner Takelage emporklimmen, woher der Ausdruck »aufentern«, wenn die Mannschaft zu einem Segelmanöver in die Takelage geht. Früher war das E. eines feindlichen Schiffs, meist nach vorhergehendem Geschützkampf, gewöhnlich der entscheidende Teil des Kampfes. Man suchte das feindliche Schiff, wenn man ihm ganz nahegekommen, durch **Enterdreggen** (an Tauen ausgeworfene vierarmige kleine Anker), **Enterhaken** (Bootshaken, Stangen mit einem Eisenhaken am Ende) und im Altertum (so die Römer gegen die Karthager) durch **Enterbrücken**, d. h. vom Deck nach außen fallende Fallbrücken mit Haken am Ende, festzuhalten. Dann klomm die Mannschaft an der Wand des feindlichen Schiffs empor oder ging über die Enterbrücken, um die feindliche Mannschaft im Kampf mit blanker Waffe zu überwältigen. Um das E. zu erschweren, baute man seiner Zeit die Schiffe oben mit einfallendem Bord, d. h. so, daß die Schiffswand je höher, desto mehr nach der Mittellinie des Schiffs zurücktrat. Mit Vervollkommnung der Geschütze hat das E. immer mehr Chancen verloren, und seit Einführung des Dampfes ist keine Aussicht mehr, den Gegner so ruhig liegen zu haben, daß man ihn e. kann; das Nahgefecht wird von den neuern Panzerschiffen nur mit dem Widderstoß geführt. In der deutschen Marine sind **Enterpike** als Stichwaffe und **Enterbeil** als Hiebwaffe neben dem Marinedolch als blanke Waffen eingeführt.

Enterocēle (griech.), Darmbruch, s. **Bruch**, S. 485 f.

Enterohelkosis (griech.), Darmverschwärung.

Enterolithen (griech.), Darmsteine.

Enterotomie (griech.), s. **Darmnaht**.

Enterozoen (griech.), Eingeweidewürmer.

Entêtement (franz., spr. angtät'mäng), Eigen-, Starrsinn, Starrköpfigkeit; **entêtiert**, eigensinnig.

Entfärben, chemisch-technische Operation, im allgemeinen s. v. w. Bleichen, im engern Sinn aber nur auf Flüssigkeiten angewandt, besteht in der Absorption oder Zerstörung der in den letztern enthaltenen färbenden Substanzen. Meist entfärbt man Auszüge von Pflanzenteilen od. dgl. durch Behandeln mit frisch ausgeglühter Knochenkohle, welche man in der Wärme darauf einwirken läßt. Häufig tritt auch Entfärbung ein, wenn die Flüssigkeit

mit einem löslichen Bleisalz versetzt und dann mit Schwefelwasserstoff behandelt wird. Der entstehende Niederschlag von Schwefelblei reißt den gelösten Farbstoff mit nieder, ähnlich wirken Thonerde- und Eisenhydroxyd. Öle lassen sich oft entfärben, indem man sie dem direkten Sonnenlicht aussetzt; doch wendet man auch chromsaures Kali und andre Mittel an.

Entfernungsmesser, s. v. w. Distanzmesser.

Entfernung, unerlaubte, militär. Vergehen, s. Desertion.

Entführung (Crimen raptus), das Verbrechen, dessen sich derjenige schuldig macht, welcher sich einer Frauensperson entweder wider deren Willen oder doch ohne Einwilligung derjenigen Personen, von welchen sie familienrechtlich abhängig ist, durch Hinwegführung zum Zweck der Ehelichung oder der Unzucht bemächtigt. Der Begriff der E. war bis auf die neueste Zeit ein schwankender, je nachdem Doktrin und Gesetzgebung dies Verbrechen vorwiegend als eine Verletzung der weiblichen Geschlechtsehre oder als einen Angriff auf die persönliche Freiheit der Entführten auffaßten. Neuerdings hat man sich jedoch immer entschiedener der Theorie zugewendet, welche in der E. in erster Linie einen Eingriff in die persönliche Freiheit und in die Familienrechte sieht; so namentlich das allgemeine preußische Landrecht, der Code pénal, das preußische Strafgesetzbuch und im Anschluß an letzteres das deutsche Reichsstrafgesetzbuch. Nach diesem wird die E. nur auf besondern Antrag strafrechtlich verfolgt, und wenn der Entführer die Entführte geheiratet hat, überdies nur dann, wenn die Ehe für ungültig erklärt worden ist. Im übrigen straft das Reichsstrafgesetzbuch denjenigen, welcher eine Frauensperson wider ihren Willen durch List, Drohung oder Gewalt entführt, um sie zur Unzucht zu bringen, mit Zuchthaus von einem bis zu zehn Jahren und, wenn die E. begangen wurde, um die Entführte zur Ehe zu bringen, mit Gefängnis bis zu fünf Jahren. Weiter wird aber auch derjenige, welcher eine minderjährige, unverehelichte Frauensperson mit ihrem Willen, jedoch ohne Einwilligung ihrer Eltern oder ihres Vormundes, entführt, um sie zur Unzucht oder zur Ehe zu bringen, ebenfalls mit Gefängnis bis zu fünf Jahren bedroht. Wurde das Vergehen an einer verheirateten Frau mit deren Einwilligung begangen, so greifen die strafrechtlichen Bestimmungen über Ehebruch (s. d.) Platz. Vgl. Reichsstrafgesetzbuch, § 236—238; Colberg, Das Ehehindernis der E. (Halle 1869).

Entfuseln, s. Spiritus.

Entglasung, in der Geologie die Herausbildung kleinster oder größerer Kristallindividuen inmitten der amorphen Masse vulkanischer Gesteine. Dadurch, daß sich die einzelnen Individuen im Glas mehren und vergrößern, entstehen unmerkliche Übergänge von den lediglich aus amorpher, nicht polarisierender Masse bestehenden Glaslaven (s. d.) zu halbkristallinischen Gesteinen mit reichlich eingeschalteter amorpher Zwischenmasse und weiter zu den vollkommen kristallinischen, bei denen sich auch die letzten Reste des Glases durch E. in ein Kristallhaufwerk verwandelt haben. Bei vorherrschender Glasmasse zeigen die als Individuen ausgeschiedenen polarisierenden Körperchen oft eine gewisse, an die Strömungen in einer Flüssigkeit erinnernde Anordnung zu welligen Kurven, eine Struktur, welche als Fluktuationsstruktur (Fluidalstruktur) oder, da sie nur unter dem Polarisationsmikroskop deutlich zu beobachten ist, als Mikrofluktuationsstruktur bezeichnet wird. Sie wird als eins der wertvollsten Anzeichen betrachtet, daß das betreffende Gestein durch Abkühlung aus feurigem Fluß entstanden ist; vgl. Glas.

Enthaarungsmittel, s. Haar.

Enthaltsamkeit, die durch Übung erlangte Fertigkeit, sinnlichen Genüssen aus Achtung gegen eine wirkliche oder eingebildete Pflicht zu entsagen.

Enthaltsamkeitsvereine, s. Mäßigkeitsvereine.

Enthauptung, s. Todesstrafe.

Entheiligung (Profanation), Entweihung des Heiligen oder Herabziehung desselben ins Gemeine. E. des Namens Gottes z. B. findet da statt, wo derselbe zu leichtsinnigen oder gar falschen Beteurungen, zu Fluch-, Beschwörungs- oder Zauberformeln, überhaupt zu unwürdigen oder gemeinen Zwecken mißbraucht wird.

Enthelminthen, s. v. w. Eingeweidewürmer.

Entheomanie (griech.), religiöser Wahnsinn.

Enthusiasmus (v. griech. enthus, zusammengezogen aus entheos, gottvoll, gottbegeistert), dem Wortlaut nach der Zustand eines Menschen, der »des Gottes voll« ist, die in den heidnischen Kulten als höchster Aufschwung geltende Verzückung, dann überhaupt trunkene Begeisterung ohne begleitende Willensentschlüsse. Enthusiast, ein mit E. Erfüllter, Begeisterter, ein leidenschaftlicher Bewunderer oder Verehrer von etwas, z. B. Kunstenthusiast; Enthusiasten heißen daher in der alten wie in der neuern Kirchengeschichte mehrere Sekten (z. B. Massalianer), die im schwärmerischen Gefühlstaumel den Boden, auf dem die sittliche Lebensaufgabe des Christentums zu lösen ist, unter den Füßen verloren. Enthusiasmieren, mit E. erfüllen, begeistern, entzücken.

Enthymēm (griech.), Betrachtung, Reflexion; in der Logik ein abgekürzter Syllogismus, bei welchem entweder der Ober- (E. der ersten) oder der Untersatz (E. der zweiten Ordnung) weggelassen, d. h. bloß in Gedanken (nicht im wörtlichen Ausdruck) hinzugefügt wird, z. B.: Jupiter ist ein Planet, also hat er kein eignes Licht (E. der ersten Ordnung); kein Planet hat eignes Licht, also hat auch Jupiter keins (E. der zweiten Ordnung). Vgl. Schluß.

Entia sine necessitate non sunt multiplicanda (lat., »die Dinge sind nicht ohne Not zu vervielfältigen«), metaphysischer Grundsatz, welcher verbietet, überflüssige Annahmen zu machen, z. B. die Wärmeerscheinungen aus einem besondern Wärme-, die Lichtphänomene aus einem besondern Lichtstoff abzuleiten, sobald ein einziger Grundstoff, der sogen. Äther (s. d.), zur Erklärung dieser sämtlichen Erscheinungen ausreicht.

Entität (Entitas, v. lat. ens, s. d.), ein Terminus der scholastischen Philosophie, welcher die Wesenheit eines Dinges als eines Seienden bezeichnet.

Entkrist (s. v. w. Antichrist), Name eines zur Gruppe der sogen. Blockbücher (s. d.) gehörigen Holzschnittwerkes, der ursprünglichen Gestaltung und Zusammenstellung der cyklischen Bilder nach der ersten Hälfte des 15. Jahrh. angehörig. Die Bilder stellen den Kampf des Antichrist mit der Christenheit dar.

Entladen, Herausnehmen der Ladung aus einem Gewehr oder Geschütz; das Freimachen der Elektrizität (s. Leidener Flasche).

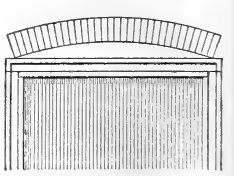
Entlassungsprüfung an höhern Lehranstalten (Abiturienten- oder Maturitätsexamen). Bis in das letzte Viertel des vorigen Jahrhunderts galt allgemein in Deutschland als Herkommen, daß die Universitäten über die Zulassung zum akademischen Bürgerrecht selbständig zu entscheiden, bez. die Ankommenden zu prüfen hatten. Die große Verschiedenheit der Ausübung dieses Rechts bei den

einzelnen Akademien veranlaßte, daß 1788 (23. Dez.) in Preußen statt dessen eine nach allgemeinen Grundsätzen abzuhaltende Entlassungsprüfung an den gelehrten Schulen angeordnet wurde. Diese Maßregel kam aber erst durch die Instruktion vom 25. Juni 1812 (Edikt vom 12. Okt. 1812) zur vollen Durchführung. Durch Kabinettsorder vom 23. Juni 1834 wurde eine neue Prüfungsordnung für Gymnasien erlassen, die mit einigen Abänderungen (namentlich vom 12. Jan. 1856) bis 1882 gegolten hat. Für höhere Bürger- und Realschulen ward 8. März 1832 eine vorläufige Instruktion und 6. Okt. 1859 eine neue Prüfungsordnung gegeben, welch letztere 1880 auf die aus den Gewerbeschulen hervorgegangenen Oberrealschulen (Realschulen erster Ordnung ohne Latein) ausgedehnt wurde. Inzwischen waren zufolge des Bundesbeschlusses vom 13. Nov. 1834 (Art. 2) in den meisten deutschen Staaten entsprechende Maßregeln getroffen (in Hannover schon 1829, in Österreich erst 1849) und, da seit 1866 der Norddeutsche Bund, seit 1871 das Deutsche Reich wegen der militärischen Berechtigungen mitbeteiligt war, auf Anlaß des Reichskanzlers 1872 auf einer Konferenz zu Dresden gewisse dem preußischen Prüfungsverfahren entlehnte Grundzüge als allgemein maßgebend vereinbart, über deren Innehaltung im Zweifelsfall die seit 1875 bestehende Reichsschulkommission (s. d.) zu befinden hat. Im Anschluß an die neuen Lehrpläne vom 31. März 1882 hat sodann der preußische Minister v. Goßler 27. Mai 1882 eine neue Prüfungsordnung für sämtliche höhere Schulen erlassen. Ihre wesentlichsten Bestimmungen sind folgende: Die Prüfungskommission besteht aus dem Kommissar des Provinzialschulkollegiums (Schulrat; Vertreter: Direktor), dem Direktor, dem Patronatskommissar, den wissenschaftlichen Lehrern der obersten Klasse. Die Meldung geschieht drei Monate vor Beginn der Prüfung und setzt zweijährigen Besuch der Prima (darunter mindestens ein halbes Jahr in Oberprima) voraus. Über die Zulassung entscheidet das Provinzialschulkollegium, das Lehrerkollegium hat jedoch in geeigneten Fällen abzumahnen. Die Aufgaben für die schriftliche Prüfung bestimmt auf Vorschlag des Lehrerkollegiums der Kommissar. Es sind anzufertigen: 1) an Gymnasien: deutscher Aufsatz, lateinischer Aufsatz, Übersetzungen aus dem Deutschen ins Lateinische, aus dem Griechischen ins Deutsche, mathematische Arbeit (4 Aufgaben); 2) an Realgymnasien: deutscher und französischer Aufsatz, Übersetzungen aus dem Lateinischen ins Deutsche, aus dem Deutschen ins Französische und Englische, mathematische (4 Aufgaben) und physikalische (2) Arbeit; 3) an Oberrealschulen fällt die Übersetzung ins Lateinische fort und tritt statt dessen eine chemikalische Arbeit ein. In den Progymnasien, Realgymnasien und höhern Bürgerschulen werden die fremdsprachlichen Aufsätze und die physikalischen und chemikalischen Arbeiten nicht verlangt. Die Beurteilung der schriftlichen Arbeiten geschieht durch die Fachlehrer nach der Stufenleiter der Zeugnisse: »sehr gut«, »gut«, »genügend«, »nicht genügend«. Der Kommissar des Schulkollegiums kann die gefällten Urteile beanstanden. Vor Eintritt in die mündliche Prüfung wird festgestellt, ob ein Prüfling von derselben auszuschließen oder zu entbinden ist. Jenes kann geschehen, wenn die Mehrzahl der Arbeiten nicht genügt; dieses, wenn alle genügend und einige besser ausgefallen sind. Leistungen und Verhalten während des Schulbesuchs sind außerdem zu berücksichtigen; einstimmiger Beschluß ist für dieses wie für jene nötig. Am Schluß der mündlichen Prüfung wird das Ergebnis zunächst für jedes Fach auf Grund der Klassenleistungen, der schriftlichen und der mündlichen Prüfung festgestellt; sodann für die ganze Prüfung. Diese gilt als bestanden, wenn überall die Leistungen genügten. Ausgleich einzelner Ausfälle durch mindestens gute Leistungen in andern Fächern kann angenommen werden; doch soll dies nur in besondern Fällen geschehen. Dem leitenden Kommissar steht das Recht des Einspruchs gegen den Beschluß der Kommission zu; im Fall des erhobenen Einspruchs entscheidet das Schulkollegium. Auf Grund der bestandenen Prüfung erhält der Geprüfte das Zeugnis der Reife (Maturitätszeugnis, Absolutorium), das zum Besuch der Universität (Gymnasium; bei der philosophischen Fakultät: Gymnasium, Realgymnasium) oder der technischen Hochschule (Gymnasium, Realgymnasium, Oberrealschule) oder zum einjährig-freiwilligen Dienst im Heer und auf der Flotte berechtigt. Das Reifezeugnis einer Oberrealschule kann durch bloße Nachprüfung im Lateinischen zu einem solchen des Realgymnasiums ergänzt werden, wenn es für Deutsch und Französisch mindestens voll genügend lautet. Auswärtige (Extraneer), die an der E. teilzunehmen wünschen, haben sich bei dem Provinzialschulkollegium ihrer Heimatsprovinz, wenn sie im Ausland leben oder bereits eine Universität, technische Hochschule 2c. besuchen, bei dem Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten zu melden. Sie werden dann einer bestimmten Anstalt zugewiesen und müssen in der schriftlichen Prüfung außer den angeführten Arbeiten am Gymnasium noch eine Übersetzung ins Griechische (die von den Gymnasiasten bei der Versetzung nach Prima angefertigt wird), am Realgymnasium eine Übersetzung ins Lateinische liefern. Vgl. »Zentralblatt für die gesamte Unterrichtsverwaltung in Preußen« 1882.

Entlassungsschein (Dimissorium), s. Dimissorialien.

Entlasten, eine Summe, für welche jemand belastet ist, im Geschäftsbuch dadurch ausgleichen, daß man sie ihm auf der Creditseite seines Kontos gutschreibt, bez. auf der Debetseite abschreibt.

Entlastungsbogen, eine in der Mauer (über Fenstern, Thüren) angebrachte Wölbung (s. Figur), welche die darunter befindlichen Thür- und Fensterstürze vor dem Druck des darüber befindlichen Mauerwerkes schützen soll.


Entlastungsbogen.

Entlebuch, das Alpenthal der Kleinen oder Holz-Emme (s. Emme), benannt nach dem rechtsseitigen wilden Zufluß Entle, der beim Ort E. in die Emme mündet, und dem Buchenwald, ist ein liebliches und weidereiches Bergthal. Die Bewohner, etwa 16,400 Köpfe, in neun Gemeinden verteilt, sind ein heiteres Hirtenvolk eignen Schlags. Das alpine Thal, durch eine stundenlange Schlucht von der bei Wohlhusen-Werthenstein beginnenden untern Thalstufe getrennt, ist früher von dem großen Touristenzug wenig berührt worden; die Bern-Luzerner Bahn hat es zugänglicher gemacht. Dieselbe führt, von Langnau aufwärts der Ilfis folgend, über Escholzmatt (858 m) nach Entlebuch (678 m) 2c. und betritt bei Wohlhusen (571 m) das Flachland, um der Emme bis Luzern zu folgen. Eine kürzere Verbindung der beiden Thalstufen, von Entlebuch nach Schachen, geht

über die Bramegg; der Weg berührt den hoch gelegenen Badeort Farnbühl (704 m), dessen Quelle ein starker, kohlensäurereicher Eisensäuerling ist. Abseits von Malters, dem Hauptort der untern Thalstufe, liegt der klimatische Kurort Schwarzenberg (841 m) und in der Nähe die Wallfahrtskapelle Herrgottswald.

Entmannung, s. Kastration.

Entmündigung, Entziehung der bürgerlichen Selbständigkeit wegen Geisteskrankheit oder wegen Verschwendungssucht. Die E. zieht die Bestellung eines Zustandsvormundes für den Entmündigten nach sich; sie erfolgt nach vorgängigem Entmündigungsverfahren vor demjenigen Amtsgericht, bei welchem der zu Entmündigende seinen allgemeinen Gerichtsstand hat. Nach gemeinem deutschen Recht, welches sich in dieser Hinsicht dem römischen anschloß, erfolgte die E. von Amts wegen durch das Vormundschaftsgericht, während das preußische und ebenso das französische Recht ein kontradiktorisches Verfahren verlangten und die E. im Weg eines bürgerlichen Rechtsstreits eintreten ließen. Letzteres Verfahren bietet für die Sicherung der persönlichen Freiheit größere Garantien; ersteres ist kürzer und weniger kostspielig. Die deutsche Zivilprozeßordnung (§ 593 ff.) sucht beiden Systemen durch eine Verbindung derselben gerecht zu werden. Sie läßt die E. durch das Amtsgericht auf Antrag in einem Offizialverfahren eintreten. Sie gibt aber für den Fall, daß die E. stattgefunden, oder daß ihre Wiederaufhebung von dem Amtsgericht abgelehnt wird, eine rechtliche Klage (Anfechtungsklage), womit der amtsgerichtliche Beschluß angefochten werden kann; diese Klage geht an das Landgericht, welch letzteres nach mündlicher Verhandlung durch förmliches Urteil entscheidet. Gegen dieses Urteil sind die gewöhnlichen Rechtsmittel zulässig. Bei der E. wegen Geisteskrankheit findet eine Mitwirkung der Staatsanwaltschaft statt. Der Entmündigungsantrag kann von dem Ehegatten, einem Verwandten oder von dem Altersvormund des zu Entmündigenden gestellt werden; gegen eine Ehefrau nur von dem Ehemann und gegen eine Person, welche unter väterlicher Gewalt steht, nur vom Vater oder von dem Vormund. Soll eine Person für geisteskrank (wahnsinnig, blödsinnig 2c.) erklärt werden, so ist auch die Staatsanwaltschaft zur Stellung des Antrags befugt. Das Amtsgericht nimmt die erforderlichen Erhebungen von Amts wegen vor. Bei einer E. wegen Geisteskrankheit kann das Amtsgericht vor Einleitung des Verfahrens die Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses verlangen. Der wegen Geisteskrankheit zu Entmündigende ist womöglich persönlich unter Zuziehung eines oder mehrerer Sachverständigen zu vernehmen. Unter keinen Umständen darf die E. wegen Geisteskrankheit ohne sachverständiges Gutachten ausgesprochen werden. Der amtsgerichtliche Beschluß über den Antrag auf E. ist dem Antragsteller und, wenn es sich um einen Geisteskranken handelt, auch dem Staatsanwalt, wenn um einen Verschwender, auch diesem selbst zuzustellen. Spricht der Beschluß die E. aus, so ist er auch der Vormundschaftsbehörde mitzuteilen. Die E. wegen Verschwendung ist öffentlich bekannt zu machen. Gegen den die E. ablehnenden Beschluß hat der Antragsteller die sofortige Beschwerde. Der Beschluß, welcher die E. wegen Geisteskrankheit oder wegen Verschwendung ausspricht, kann binnen Monatsfrist durch Klage bei dem übergeordneten Landgericht angefochten werden. Bei der E. wegen Geisteskrankheit ist klagberechtigt der Entmündigte selbst, sein Vormund und jeder, von welchem ein Entmündigungsantrag ausgehen kann, also auch der Staatsanwalt; bei der E. wegen Verschwendung nur der Entmündigte. Im letztern Fall ist die Klage gegen denjenigen zu richten, welcher die E. beantragte, oder, falls dieser verstorben oder sein Aufenthalt unbekannt sein sollte, gegen den Staatsanwalt. Bei der E. wegen Geisteskrankheit ist die Klage gegen den Staatsanwalt zu richten und, wenn dieser selbst der Kläger ist, gegen den Vormund des Entmündigten als dessen Vertreter, unter Beiladung des etwanigen Privatantragstellers. Das Verfahren ist das vor dem Landgericht übliche, jedoch mit folgender wesentlicher Einschränkung. Da es sich hier nämlich um einen Gegenstand handelt, welcher der freien Verfügungsgewalt der Parteien entzogen ist, so können in diesem Verfahren die sonst im bürgerlichen Rechtsstreit eintretenden Folgen der Versäumnis einer Partei nicht Platz greifen; auch ist der Parteieid nicht statthaft, und ebenso sind sonst zulässige Parteidispositionen im Entmündigungsverfahren ausgeschlossen. Auch kann die persönliche Vernehmung des zu Entmündigenden und diejenige von Sachverständigen angeordnet werden. Wird der amtsgerichtliche Entmündigungsbeschluß durch rechtskräftiges landgerichtliches Urteil aufgehoben, so kann die Gültigkeit von Handlungen des Entmündigten auf Grund des Entmündigungsbeschlusses fernerhin nicht in Frage gezogen werden. Dagegen hat die Aufhebung auf die Gültigkeit der inzwischen vom Vormund des Entmündigten vorgenommenen Handlungen keinen Einfluß. Auch über die Wiederaufhebung einer angeordneten E. befindet das Amtsgericht, bei welchem der Entmündigte seinen allgemeinen Gerichtsstand hat. Lehnt dasselbe den Antrag auf Wiederaufhebung ab, so kann auch in diesem Fall eine Anfechtungsklage bei dem übergeordneten Landgericht stattfinden. Zur Klagerhebung ist der Vormund des Entmündigten und bei der E. wegen Geisteskrankheit der Staatsanwalt befugt. Will der Vormund die Klage nicht erheben, so kann der Vorsitzende des Landgerichts dem Entmündigten einen Rechtsanwalt als Vertreter beiordnen. Die Wiederaufhebung der E. wegen Verschwendung ist öffentlich bekannt zu machen. Vgl. Daude, Das Entmündigungsverfahren 2c. (Berl. 1882).

Entnehmen (auch sich erholen auf jemand), in der Handelssprache s. v. w. einen fälligen Geldbetrag durch Ausstellung einer Tratte (eines gezogenen Wechsels) einziehen.

Entodérm, s. Magen und Keimblätter.

Entoilage (franz., spr. angtöalahsch), s. Bobbinet.

Entōma (griech.), Kerbtiere, Insekten.

Entomis (Cypridina), s. Muschelkrebse.

Entomisschiefer, s. v. w. Cypridinenschiefer, s. Devonische Formation.

Entomographie (griech.), Insektenbeschreibung.

Entomolithen (griech.), versteinerte Insekten.

Entomologie (griech.), Insektenkunde, s. Insekten und Zoologie; Entomolog, Insektenkenner.

Entomophāg (griech.), Insektenesser.

Entomophaga (Ameisenfresser), Familie der zahnarmen Säugetiere, s. Zahnlücker.

Entomophthōra *Fresen.*, parasitische, an Insekten epidemisch auftretende, zur Familie der Entomophthoreen gehörige Pilzgattung, deren Mycelium im Innern des lebenden Tiers wuchert und schließlich durch die Haut desselben mit den Basidien hervorbricht, an welchen je eine Spore abgeschnürt und abgeschleudert wird. Von der nahe verwandten Gattung Empusa unterscheidet sich die am besten bekannte Art von E., die auf Raupen des Kohlweiß-

lings lebende E. radicans *Bref.*, durch quergegliedertes, reichverzweigtes Mycelium und durch die Bildung von Dauersporen, mittels deren der Pilz im Körper toter Raupen überwintert.

Entomophthoreen, Familie der Pilze aus der Ordnung der Basidiomyceten, s. Empusa und Entomophthora.

Entomostraken (Entomostraca), s. Krebstiere.

Entonie (griech.), Spannung, Gespanntheit, besonders krankhafte; entonisch, gespannt, überspannt.

Entonnoir (franz., spr. -nöahr), Trichter, trichterförmige Grube (durch eine gesprengte Mine entstanden); trichterförmiger Abzug von Flüssen, Seen etc. (besonders in der Schweiz).

Entoparasiten, im Innern des Wirtes lebende Parasiten.

Entophyten (griech.), im Innern des Wirtes lebende pflanzliche Parasiten.

Entopisch (griech.), einheimisch, örtlich.

Entoptisch (griech.) nannte Seebeck die Farbenerscheinungen, welche rasch abgekühlte Glasstücke im Polarisationsapparat zeigen (s. Polarisation, chromatische); der Ausdruck ist veraltet.

Entoptische Erscheinungen, s. Gesicht.

Entortillieren (franz., spr. ang-), einwickeln, verwickeln, umstricken; verwirren.

Entotisch (griech.) heißen Geräusche oder Hörempfindungen, denen Tonschwingungen im Innern des Ohrs oder in benachbarten Körperteilen, nicht in der Außenwelt zu Grunde liegen.

Entour (franz., spr. angtuhr), Umgebung, besonders in der Mehrzahl: Entours, die Umgebungen, Umgegend; entourieren, umgeben, einschließen, umfassen; Entourage, Einfassung, Umgebung, namentlich die einen Schmuck etc. umgebenden Zieraten.

En-tout-cas (franz., spr. ang-tu-ká, »in jedem Fall«), Schirm, der als Regen- u. Sonnenschirm dienen kann.

Entozoen (griech.), s. Eingeweidewürmer.

Entr'acte (franz., spr. angtr'akt), s. v. w. Zwischenakt; auch die Zwischenaktsmusik; s. Akt.

Entrainieren (franz., spr. angträ-), mit sich fortreißen, nach sich ziehen.

Entrains (spr. angträng), Flecken im franz. Departement Nièvre, Arrondissement Clamecy, am Ursprung des Nohain, mit einem Schloß und Park, Resten eines römischen Tempels und (1876) 1400 Einw.

Entrata (ital.), in der Musik s. v. w. Einleitung, Vorspiel (vgl. Intrada).

Entravieren (franz., spr. ang-), hemmen, verhindern.

Entrebande (auch Entrebatte, franz., spr. angtr-), Salband, Salleiste (an den Enden eines Stückes Tuch).

Entrechat (franz., spr. angtr'scha), in der Tanzkunst der Kreuzsprung, ein Pas, bei welchem der Tänzer, während sein Leib in der Luft schwebt, die Schenkel mehrmals (ausnahmsweise bis zu zwölfmal) übereinander und dabei die Füße aneinander schlägt.

Entre chien et loup (franz., spr. angtr schjäng e luh; lat. inter canem et lupum), »zwischen Hund und Wolf«, d. h. in der Dämmerung, auch Bezeichnung von etwas, was sich nicht recht als das eine oder das andre erkennen läßt.

Entre-deux (franz., spr. angtr-döh), zwischen beidem; mitten inne; Mittelstück, Zwischenwand.

Entre deux Mers (spr. angtr dö mähr), Name der schönen und fruchtbaren Landschaft zwischen Dordogne und Garonne mit bedeutenden Weinpflanzungen (s. Bordeauxweine).

Entre Douro e Minho (spr. dóhru e minjó), Provinz in Portugal, s. Minho.

Entree (franz., spr. angtreh), Eingang, Eintritt; Vorzimmer, durch welches man in das Innere der Wohnung gelangt; in der Kochkunst die Eingangs- oder Vorspeise, d. h. das erste warme, nach der Suppe folgende Gericht, gewöhnlich aus Fischgerichten, leichten Fleischspeisen, Ragouts etc. bestehend (vgl. Menü); in der Musik s. v. w. Einleitung, Vorspiel (vgl. Intrada); auch der Eintritt zu einer öffentlichen Vorstellung, einem Konzert etc. und das Eintrittsgeld.

Entrefilet (franz., spr. angtr'fileh), Bezeichnung für einen »eingeschobenen«, meist kürzern Artikel im redaktionellen Teil einer Zeitung etc.

Entregent (franz., spr. angtr'schäng, »unter Leuten«), richtiges Benehmen, Takt, Lebensart.

Entrelacs (franz., spr. angtr'la), in der Baukunst verschlungene Zieraten; verschlungene Schriftzüge.

Entremes (span., franz. Entremet), bei den Spaniern und Nordfranzosen ursprünglich Bezeichnung einer Art von Festschauspielen, welche bei feierlichen Mahlzeiten »zwischen den Speisen« (daher der Name) aufgeführt zu werden pflegten und in mimischen Aufzügen bestanden. Schon zu Anfang des 13. Jahrh. auch bei Turnieren und Hoffesten, selbst bei kirchlichen Prozessionen vorkommend, wurden sie allmählich ins Possenhafte umgestaltet. Später ward in Spanien der Name auf die mit der Aufführung der Comedias verbundenen Zwischen- und Nachspiele (pasos), dem Volksleben entnommene Schwänke, übertragen. Selbst ausgezeichnete Dichter, wie Lope de Vega, Calderon u. a., verfaßten zu ihren größern Stücken Entremeses oder schrieben dergleichen, wie Cervantes, zu den Dramen andrer. Manche Dichter haben sogar lediglich als Verfasser von solchen Entremeses einen Namen gewonnen. Einer von diesen, Luis Guiñones de Benavente, nannte die am Schluß angefügten Nachspiele Sainétes (eigentlich s. v. w. Würze, Brühe), und diesen Namen haben dieselben bis heute behalten. Als Verfasser von Sainétes sind aus neuerer Zeit vornehmlich Ramon de la Cruz (»Coleccion de sainétes«, Madr. 1843, 2 Bde.) und Juan Ignacio Gonzalez del Castillo (s. d.) zu nennen. In Frankreich, wo sich Reste der ehemals prachtvollen Entremets noch 1572 bei der Hochzeit Heinrichs von Navarra vorfinden, hat das Wort mit der Zeit die Bedeutung eines Zwischenessens angenommen, während ein Zwischenspiel jetzt Intermède heißt.

Entremets (franz., spr. angtr'mä), Zwischengericht; leichtere Speisen, welche bei festlichen Tafeln zwischen den konsistentern Gerichten eingeschoben werden, wie Pasteten, feine Gemüse und süße Speisen. Speziell wird gegenwärtig der zweite Hauptgang bei der Tafel mit diesem Namen bezeichnet. Bei der ältern französischen Tafel bis zum Anfang dieses Jahrhunderts wurden die E. als letztes Gericht nach dem Braten aufgetragen. Vgl. auch Entremes.

Entremetteur (franz., spr. angtr'mettör), Vermittler; Entremise (spr. angtr'mihs'), Vermittelung.

Entremont, Val d' (spr. wall dangtr'móng), ein wohlbebautes Nebenthal des Walliser Val de Bagnes und von einer zweiten Drance (s. Bagnes) durchflossen. Es ist dies die direkte Passage vom Rhônethal zum Großen St. Bernhard: von Sembranchier, wo es vom Hauptthal abzweigt, über Orsières (ca. 900 m), Liddes nach Bourg St.-Pierre, dem höchsten Orte des Thals (1633 m). Von hier an wird die Straße schlechter, bei der Cantine de Proz wird sie bloßer Saumweg. Das Val d'E., mit 10,000 Einw. französischer Zunge, erlaubt in seinen untersten Teilen noch etwas Feldbau, weiter aufwärts bilden Viehzucht und Transit den einzigen Erwerb seiner Bewohner. Der obere

Teil bietet seine großartigste Szenerie im rechtsseitigen Val Vassorey (auch Valsorey), dessen Bach mit einem Wasserfall zur Drance hinaustritt. Die Quelle dieses Baches bilden die drei Eisströme, welche, aus den Firnfeldern des Velan und Grand Combin genährt, als Glacier du Tseudet, Glacier du Vassory und Glacier du Sonadon zu ihrer Vereinigung herabsteigen.

Entre nous (franz., spr. angtr' nuh), »unter uns«, d. h. im Vertrauen gesagt.

Entrepas (franz., spr. angtr'pa), in der Reitkunst die zwischen Schritt und Trab schwebende Gangart eines Pferdes, Mittelpaß, Halbtrab.

Entrepot (franz., spr. angtr'po), Warenniederlage, Zollniederlage (s. d.); Entrepôt réel, öffentliche, Entrepôt fictif, private Niederlage. Wegen Surtaxe d'entrepôt (Unterscheidungszoll) vgl. Zuschlagszölle.

Entrepotgeschäft nennt man Kauf und Verkauf der in den Entrepots lagernden Waren auf Grund von Proben und mit Hilfe der Lagerscheine.

Entrepotscheine, s. v. w. Lagerscheine (s. d.).

Entrepreneur (franz., spr. angtr'prĕnör), Unternehmer, Lieferant; entreprenieren, unternehmen.

Entreprise (spr. -prihs'), Unternehmung, Akkord, Kontrakt zur Übernahme von Bauten, Lieferungen ꝛc. Preislistenentreprise, die auf dem Weg der Verdingung unter Aufstellung eines Verzeichnisses von Einheitspreisen erfolgende Übernahme von Unternehmungen (insbesondere Bauausführungen bei Eisenbahnen); Pauschsummenentreprise, Generalentreprise, Pauschalakkord (franz. marché à forfait), Vergebung solcher Ausführungen im ganzen (Bau einer ganzen Eisenbahnlinie oder ganzer Strecken) gegen eine Pauschsumme.

Entre quatre yeux (franz.), unter vier Augen.

Entre Rios, ein Staat der Argentinischen Konföderation in Südamerika, zwischen den Flüssen Parana und Uruguay (daher der Name), südlich von Corrientes gelegen, umfaßt 66,974 qkm (1216,5 QM.) mit (1883) 188,000 Einw. Das Land ist der südliche Teil des argentinischen Mesopotamien und einer der fruchtbarsten Staaten der Republik. Auf drei Seiten ist es von großen, selbst für Seeschiffe fahrbaren Strömen eingeschlossen, daher leicht durch Schifffahrt zugänglich und gegen Einfälle der Indianer geschützt; überdies wird es durch Nebenflüsse der beiden Grenzströme reichlich bewässert, im südlichen Teil sogar jährlich überschwemmt und ist daher von ausgezeichneter Fruchtbarkeit. An Holz fehlt es nicht, obwohl die Bäume nicht hoch sind; nur alle Höhenrücken (Cuchillas genannt), welche sich in der Ebene erheben und 300 m Höhe nicht übersteigen, sind baumlos. Die Mitte des Landes durchschneidet der in den Parana fallende Gualeguay. Die vorhandenen Weiden sind sehr ausgedehnt, und Viehzucht bildet daher die Hauptbeschäftigung der Bewohner. 1884 zählte man 2,216,000 Rinder, 613,000 Pferde und 3,415,000 Schafe; 51,400 Hektar waren angebaut, vornehmlich in den 17 seit 1856 gegründeten europäischen Kolonien. Hauptstadt ist Concepcion del Uruguay (s. d.).

Entreroches (spr. angtr'rósch), eine zwischen Felsen eingeklemmte Häusergruppe des schweizer. Kantons Waadt. Hier, im Gros de Vaud, wurde früh versucht, die Systeme des Rheins und des Rhône in schiffbare Verbindung zu bringen durch den Canal d'E., welcher Toile (Thièle) und Vénoge verbindet. Das Unternehmen (um 1650) ist unvollendet geblieben, weil die Umwohner, Überschwemmungen befürchtend, sich der Ausführung widersetzten. Interessant ist die Stelle, wo der Kanal unter dem Aquädukt des Toilezuflusses Talent durchführt.

Entres, Joseph Otto, Bildhauer, geb. 13. März 1804 zu Fürth bei Nürnberg, schnitzte schon als Knabe Holzmodelle für Zuckerbäcker und Wachsgießer, erhielt später von den Brüdern Julius und Elias Öhme in Fürth Unterricht im Zeichnen und Modellieren und fertigte, 15 Jahre alt, bereits Basreliefs und Statuen aus Holz und Stein. 1822 wandte er sich nach München, wo er durch Steinmetzarbeiten seinen Unterhalt verdiente. Als er in der Akademie seine erste Komposition: Herkules und Omphale, vollendet hatte, sprach Cornelius den Wunsch aus, daß sie auf Kosten der Akademie in Gips gegossen und aufbewahrt werde. Aber infolge lebhaften Verkehrs mit Konrad Eberhard und andern gleichgesinnten Künstlern zerschlug E. die Gruppe und wandte sich ganz der christlichen Kunst zu. E. war der Regenerator der altdeutschen Holzskulptur. Die von ihm ausgeführte Kanzel in der Kirche der Münchener Vorstadt Au war seit 300 Jahren wieder das erste ganz im gotischen Stil durchgeführte Werk dieser Art. Andre Werke von ihm sind das nahe an 9 m hohe Kruzifix in der Jodokuskirche zu Landshut, Möhlers, Ruedorffers und Zentners Grabdenkmäler in München, das Denkmal für den Bischof Riccabona in Passau u. a. Er starb 18. Mai 1870.

Entresol (franz., spr. angtr'ssoll), Halb- oder Zwischengeschoß zwischen zwei Stockwerken, gewöhnlich zwischen Erdgeschoß und erstem Stockwerk oder einzelnen Teilen derselben; kommt oft bei Saalbauten vor, deren Höhe mehr als ein Stockwerk einnimmt. Entresols (ital. Mezzaninen) heißen die in dem E. befindlichen Zimmer ꝛc., gewöhnlich zu Wohnungen für die Dienerschaft, Garderoben ꝛc. gebraucht.

Entretaille (franz., spr. angtr'táj), Zwischenschnitt, in der Kupferstecherkunst feinere Zwischenstriche zwischen den Hauptstrichen; Art Tanzpas.

Entretenieren (franz., spr. angtr'-), einen unterhalten, d. h. sowohl für seinen Unterhalt als für seine Unterhaltung sorgen; Entretenue (nämlich femme), eine von ihrem Buhlen (Entreteneur) unterhaltene Mätresse.

Entretien (franz., spr. angtr'tjäng), Unterhalt, Erhaltung, Instandhaltung; Unterhaltung.

Entrevaux (spr. angtr'woh), befestigtes Städtchen im franz. Departement Niederalpen, Arrondissement Castellane, am Var, von mehreren Forts beherrscht, mit Tuchfabriken und (1876) 790 Einw.

Entrevue (franz., spr. angtr'wüh), kurze Zusammenkunft und Besprechung.

Entrez! (franz., spr. angtreh), tretet ein! herein!

Entrieren (franz., spr. ang-), eintreten; auf etwas eingehen oder sich einlassen, etwas anfangen.

Entrochiten, s. Enkriniten und Krinoideen.

Entropie (v. griech. en-trépein, nach innen oder umwenden), nach Clausius derjenige Anteil der innern Energie eines Körpers oder eines Systems von Körpern, welcher nicht mehr in mechanische Arbeit (s. d.) umgesetzt werden kann. Wärme kann nur dann in mechanische Arbeit (z. B. durch die Dampfmaschine) verwandelt werden, wenn sie aus einem Körper von höherer Temperatur (dem Dampf) auf einen solchen von niedrigerer Temperatur (das Kühlwasser) übergeht. Sadi Carnot, welcher zuerst (1824) diese Thatsache erkannte, verglich die mechanische Leistung der Wärme mit derjenigen des Wassers, welches ebenfalls nur Arbeit leistet, wenn es von einem höhern zu einem tiefern Niveau herabsinkt. Während aber Carnot, noch auf dem Standpunkt der damals herrschenden Wärmestofftheorie, annahm, daß hierbei

die Wärme ebenso wie das Wasser unvermindert zu dem tiefern Niveau herabgelange, machte Clausius (1850) darauf aufmerksam, daß gemäß dem von Robert Mayer (1842) entdeckten Satz von der Äquivalenz von Wärme und Arbeit (erster Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie) nur ein Teil der zugeführten Wärme als solche in den kältern Körper übergehen könne, wogegen der andre Teil, indem er eine ihm äquivalente Arbeitsmenge erzeugt, als Wärme verschwindet. Ihre volle Begründung fand aber jene Thatsache durch den von Clausius aufgestellten zweiten Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie, wonach die Wärme niemals von selbst aus einem kältern in einen wärmern Körper übergehen kann, sondern, damit dies geschehe, gleichzeitig entweder ein entgegengesetzter Wärmeübergang aus einem wärmern in einen kältern Körper oder eine sonstige Veränderung stattfinden muß, welche einen solchen entgegengesetzten Wärmeübergang zur Folge hat. Um die Wärme zu nötigen, ihrem Bestreben entgegen aus einem kältern in einen wärmern Körper überzutreten, muß hiernach Zwang ausgeübt werden, wobei Arbeit verbraucht wird, niemals aber Arbeit gewonnen werden kann. Zwischen der Wärme und der Arbeit (und andern Formen der Energie) besteht somit ein wichtiger und bedeutungsvoller Unterschied: während mechanische Arbeit z. B. durch Reibung, Stoß ꝛc. leicht und vollständig in Wärme umgewandelt werden kann, ist es unmöglich, die ganze Wärme wieder in Arbeit zurück zu verwandeln, weil dabei immer ein Teil derselben zu kältern Körpern herabsinkt. Die Folge davon ist, daß die mechanische Energie des Weltalls von Tag zu Tag immer mehr in Wärme übergeht, welche sich nach allen Seiten hin verbreitet und die vorhandenen Temperaturunterschiede nach und nach ausgleicht. W. Thomson, welcher diese Schlußfolgerung zuerst zog (1851), nannte diesen Vorgang »Zerstreuung« (Dissipation) oder auch Herabsetzung (Degradation) der Energie. Die vorhandene Gesamtenergie des Weltalls zerfällt somit in zwei Teile, wovon der eine als Wärme von höherer Temperatur, ferner als mechanische, chemische, elektrische ꝛc. Energie noch teilweise in Arbeit umsetzbar, der andre aber, bereits in Wärme verwandelt und in kältern Körpern angesammelt, für die Arbeitsleistung unwiederbringlich verloren ist. Dieser letztere Teil, die E. des Weltalls, wächst unaufhörlich auf Kosten des erstern, oder, wie Clausius sagt, »die E. des Weltalls strebt einem Maximum zu«. In diesem Ausspruch erscheint der zweite Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie in seiner höchsten Verallgemeinerung, ähnlich wie der erste Hauptsatz in dem Satz: »die Energie des Weltalls ist konstant« gipfelt. Wäre nach unabsehbar langer Zeit dieses Maximum erreicht, so würde zwar von der ursprünglich vorhandenen Energie nichts verloren gegangen, dieselbe aber in der Form von Wärme durch die zu einem einzigen trägen Klumpen geballte Materie gleichmäßig verbreitet sein. Temperaturunterschiede gäbe es nicht mehr, diese Grundbedingung für die Zurückverwandlung der Wärme in andre Energieformen würde fehlen, alle mechanische Bewegung, alles organische Leben im Weltall müßte aufhören, der Weltprozeß wäre damit thatsächlich beendet und das wahre Ende der Welt eingetreten. Steht aber der Welt dieses Ende bevor, so kann sie auch nicht von Ewigkeit her bestehen, sondern sie muß vor einer endlichen, wenn auch noch so langen Zeit einen Anfang gehabt haben, als die E. ein Minimum und die Temperaturunterschiede am größten waren; denn bestünde sie seit unendlich langer Zeit, so müßte der Umwandlungsprozeß bereits abgelaufen und jener Endzustand starren Todes und lautloser Ruhe jetzt schon eingetreten sein. Diese aus dem Begriff der E. gezogenen Folgerungen, welche dem Weltall ein so trauriges Schicksal in Aussicht stellen, haben begreiflicherweise manchen Widerspruch hervorgerufen (vgl. Caspari, Die Thomsonsche Hypothese von der endlichen Temperaturausgleichung im Weltall, Stuttg. 1874). Rankine nahm an, daß an der Grenze des von Äther erfüllten Weltraums, hinter welchem sich ein absolut leerer Raum befinden sollte, eine vollständige Zurückwerfung der strahlenden Wärme stattfinde, und Reuschle machte unter Zustimmung Robert Mayers geltend, daß durch das Zusammenstürzen von Sonnen Kräfte entfesselt werden, welche die zerstäubten Massen in den weiten Weltraum hinausschleudern und ihre träge Zusammenballung verhindern. Abgesehen aber von allen Widerlegungsversuchen, wird der Zweifel gestattet sein, ob der zweite Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie, wie vollkommen er auch mit den unsrer Beobachtung zugänglichen Thatsachen übereinstimmen mag, so allgemein gültig und sicher begründet sei, daß Schlüsse von solcher Tragweite und Kühnheit auf ihn gegründet werden können. Englische Physiker, wie Thomson, Tait, Maxwell u. a., fassen den Begriff der E. im entgegengesetzten Sinn von dem hier angegebenen auf, indem sie darunter den Teil der Gesamtenergie verstehen, der sich noch in Arbeit umwandeln läßt. Sie sagen daher, daß die E. des Weltalls dereinst verschwinde, was mit dem obigen Satz vom Maximum der E. übereinstimmt.

Entropium (griech.), s. Ektropium.

Entsatz (franz. Secours), Nötigung des Belagerers durch Einwirkung einer von außen kommenden Entsatzarmee, Einschließung und Angriff eines Platzes aufzugeben; vgl. Festungskrieg.

Entschädigung, Ersatz oder Vergütung eines zugefügten Schadens, s. Schadenersatz. — Über die E. unschuldig Angeklagter oder Verurteilter s. Unschuldig Angeklagte ꝛc.

Entschälen, s. Seide.

Entscheidung, Verfügung einer Behörde in einer Angelegenheit, welche bei derselben anhängig ist, insbesondere der richterliche Beschluß in einer Rechtssache. In dieser allgemeinen Bedeutung entspricht der Ausdruck E. dem lateinischen Sententia und dem französischen Jugement; er ist in der deutschen Zivilprozeßordnung ebenso wie in der Strafprozeßordnung die allgemeine Bezeichnung für alle richterlichen Aussprüche und Anordnungen. Im einzelnen unterscheidet dann die Strafprozeßordnung zwischen Urteilen, Beschlüssen und Verfügungen (s. Urteil). Entscheidungen, welche in Abwesenheit der davon betroffenen Person ergehen, werden derselben durch Verkündung bekannt gemacht; auf Verlangen ist ihr eine Abschrift zu erteilen. Die Bekanntmachung andrer Entscheidungen erfolgt durch Zustellung. Dem nicht auf freiem Fuß Befindlichen ist das zugestellte Schriftstück auf Verlangen vorzulesen. Die gerichtlichen Entscheidungen in Strafsachen werden, wenn sie im Lauf einer Hauptverhandlung ergehen, nach Anhörung der Beteiligten, wenn sie außerhalb einer Hauptverhandlung erteilt werden, nach erfolgter schriftlicher oder mündlicher Erklärung der Staatsanwaltschaft gegeben. Auch in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten steht nach der deutschen Zivilprozeßordnung das Urteil (s. d.) den »Verfügungen« der vorsitzenden, kommissarischen und requirierten Richter und den prozeßleitenden oder entscheidenden Beschlüssen des Ge-

richts gegenüber. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 272—294; Strafprozeßordnung, § 33—41.

Entscheidungsgründe (Rationes decidendi), im Rechtswesen die Motive, welche den Richter bei der Fällung eines Urteilsspruchs geleitet haben. Nach früherm gemeinen Recht bestand für den Richter in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten keine Verpflichtung, dem Urteil E. beizugeben, während die moderne Gesetzgebung und namentlich auch die deutsche Zivilprozeßordnung (§ 282, 284, 324) die E. als einen wesentlichen Bestandteil des Urteils bezeichnet. Die E. sind von der Urteilsformel (Tenor) getrennt zu geben. Außerdem fordert die Zivilprozeßordnung, ebenso wie das französische Recht, daß ein Thatbestand (in Frankreich Qualité du jugement), d. h. eine gedrängte Darstellung des Sach- und Streitstandes, in das Urteil aufgenommen werde (§ 284). Was hierbei die äußere Form anbelangt, so werden in Deutschland die Erkenntnisse in Zivilsachen regelmäßig in der Weise abgefaßt, daß nach einer Aufführung und Angabe der Parteien und ihrer Rechtsangelegenheit, des erkennenden Gerichts und der betreffenden Richterpersonen der Thatbestand, dann die E. und endlich die Entscheidung selbst, d. h. der formulierte Urteilsspruch, folgen. Diese Form ist der in Frankreich üblichen, wonach die E. und die Dezisivworte in eine Periode zusammengefaßt werden (sogen. Schachtelerkenntnisse), der größern Deutlichkeit wegen vorzuziehen. Auch den Erkenntnissen in Strafsachen werden E. beigefügt. Die auf die Wahrsprüche der Geschwornen gefällten Urteile beziehen sich jedoch hinsichtlich der Thatfrage nur auf den Wahrspruch und geben bloß eine rechtliche Begründung unter Hinweisung auf das Strafgesetz. Außerdem müssen nach der deutschen Strafprozeßordnung (§ 34) den durch ein Rechtsmittel anfechtbaren Entscheidungen sowie denjenigen, durch welche ein Antrag abgelehnt wird, E. beigegeben werden. Mangel der E. ist im Zivil- wie im Strafprozeß ein Nichtigkeits- (Revisions-) Grund.

Entschweißen, die rohe Wolle durch einen Waschprozeß von Schweiß und Fett befreien.

Entsetzen heißt die Furcht (s. d.), wenn das Gefürchtete nicht bloß plötzlich und unerwartet, wie beim Schrecken, sondern auch in naturwidriger und aus der Art geschlagener Gestalt auftritt.

Entsetzung, s. v. w. Absetzung vom Amt, Dienstentsetzung, s. Disziplinargewalt; auch s. v. w. Abmeierung (s. d.); E. einer Festung, s. Entsatz.

Entstehungszustand (Status nascendi). Bei chemischen Operationen beobachtet man häufig, daß Körper in dem Moment, in welchem sie aus chemischen Verbindungen abgeschieden werden, andre Eigenschaften zeigen als gewöhnlich. Leitet man Wasserstoffgas in die Lösungen mancher Körper, so übt es durchaus keine Wirkung aus; versetzt man aber diese Lösung mit Natriumamalgam oder mit Zink und verdünnter Schwefelsäure, so erfolgt alsbald eine Wasserstoffentwickelung in der Flüssigkeit, der Wasserstoff kommt mit der gelösten Substanz in dem Moment, in welchem er frei wird, in Berührung, und in diesem Fall kann er sich mit derselben verbinden oder reduzierend wirken. Man erklärt die scheinbar erhöhte Affinität der Körper im E. durch die Annahme, daß bei der Zersetzung der Körper die sich ausscheidenden Elemente als isolierte Atome auftreten, welche aber als solche im freien Zustand nicht existieren können und daher mit großer Energie Verbindungen eingehen. Sind keine fremden Körper vorhanden, auf welche die naszierenden Atome einwirken können, so vereinigen sich in der Regel zwei Atome desselben Körpers zu einem Molekül, und aus solchen Molekülen besteht jedes Element im freien Zustand. Soll dieses auf einen andern Körper wirken, so muß zunächst die Bindung der Atome im Molekül wieder gelöst, also ein gewisser Widerstand überwunden werden, und daher zeigt der ausgeschiedene und im freien Zustand vorhandene Wasserstoff geringere chemische Wirksamkeit als der Wasserstoff im E.

Entvölkerung, Abnahme der Bevölkerung (s. d.).

Entwährung (Entwehrung, Eviktion, lat. evictio), Besitzentziehung, namentlich Entziehung einer Sache, welche man durch einen Rechtsakt erworben hat, durch einen besser Berechtigten. Eine Sache wird entwährt oder evinziert, wenn demjenigen, der sie von jemand erworben, z. B. gekauft hat, von einem Dritten die Sache selbst ganz oder teilweise oder ein dingliches Recht an derselben vermöge eines bessern Rechts abgestritten wird. Das römische Recht hat bestimmte Grundsätze aufgestellt, wie weit derjenige, dem eine Sache evinziert wird, von demjenigen, von welchem er sie erworben hatte (auctor), Schadloshaltung (Eviktionsleistung) fordern kann. Die Regel ist: wer mit einem andern ein Geschäft abschließt, welches eine Verbindlichkeit zur Übertragung oder Bestellung eines Rechts begründet, wie z. B. ein Kauf-, Tausch- ꝛc. Geschäft, haftet für den Fall der gänzlichen oder teilweisen E. dieses Rechts durch einen andern Berechtigten für Schadloshaltung. Vorausgesetzt wird aber immer einmal ein entgeltliches, auf Veräußerung gerichtetes Geschäft, indem der Schenker, wenigstens nach der herrschenden Meinung, dem Beschenkten für den Fall einer E. keine Gewähr zu leisten hat, und dann E. auf Grund eines schon zur Zeit des Veräußerungsgeschäfts bestehenden Rechts; denn der Grund der Eviktionsleistung ist der, daß der Veräußerer der Sache verpflichtet ist, dieselbe so auf den andern zu übertragen, daß dieser sie behalten kann. Die Eviktionsleistung kommt namentlich vor 1) beim Kauf. Denn obschon ich als Verkäufer dem Käufer nicht etwa das Eigentum an der Sache garantiere (der Besitzer weiß ja oft selbst nicht und kann nicht wissen, ob er auch wirklicher Eigentümer ist), so muß ich ihm doch das »haben, behalten und gebrauchen können« (habere licere) garantieren. Hätte ich nun z. B. vor dem Verkauf meiner Sache einem Dritten ein Pfandrecht an derselben eingeräumt, und der Dritte macht nun (da ja das Pfandrecht als dingliches Recht durch den Kauf nicht berührt wird) gegenüber dem Käufer von seinem Pfandrecht Gebrauch und läßt die Sache veräußern, so muß ich natürlich meinem Käufer, dem nun die Sache evinziert ist, vollen Schadenersatz leisten. Ebenso verhält es sich 2) beim Tausch, 3) bei der Hingabe von Sachen an Zahlungs Statt, 4) bei der Teilung gemeinschaftlicher Sachen, z. B. wenn zwei Miterben ein Haus so teilen, daß der eine das Haus gegen Geldentschädigung an den andern übernimmt und nun das Haus auf Grund eines gegen den Erblasser zustehenden Rechts von einem Dritten abgestritten wird. Hier muß der andre Miterbe den Schaden tragen helfen. Der Anspruch auf Eviktionsleistung wird ausgeschlossen durch Verzicht und durch Kenntnis des Erwerbers von dem Bestehen des fremden Rechts. E. ist heutzutage weit seltener als früher, weil partikularrechtlich vielfach der redliche Erwerber einer Sache Eigentümer derselben wird oder doch nur gegen Ersatz des Erwerbspreises zu der Herausgabe an den klagenden Eigentümer verpflichtet ist. Von besonderer Wichtigkeit aber sind in dieser Be-

ziehung die Bestimmungen des deutschen Handelsgesetzbuchs (§ 306 ff.), wonach der redliche Erwerber an Waren oder andern beweglichen Sachen das Eigentum erlangt, wenn sie ihm von einem Kaufmann in dessen Handelsbetrieb veräußert und übergeben worden sind, auch wenn der Veräußerer nicht Eigentümer war. Handelt es sich um Papiere auf den Inhaber, so findet diese Vorschrift auch dann Anwendung, wenn die Veräußerung oder Verpfändung nicht von einem Kaufmann in dessen Handelsbetrieb geschehen ist. Nur wenn die Gegenstände gestohlen oder verloren waren, gilt jene Regel des Handelsgesetzbuchs nicht. Inhaberpapiere werden indessen, auch wenn sie gestohlen oder verloren waren, Eigentum des gutgläubigen Erwerbers, und wenn sie verpfändet wurden, bleibt das Pfandrecht des gutgläubigen Erwerbers auch an gestohlenen oder verlornen Inhaberpapieren bestehen. Vgl. außer den Lehrbüchern des Pandektenrechts K. O. Müller, Die Lehre von der Eviktion (Halle 1851).

Entwährung, s. Demonetisieren.

Entwässerung, die Ableitung des überschüssigen Wassers von versumpftem Boden, bez. die Fernhaltung des den Boden versumpfenden Wassers. Die schädlichen Einflüsse der Sumpfgebiete sind allgemein bekannt. Abgesehen von den äußerst geringen und stets unsichern Erträgen, entstehen durch die Ausdünstungen der infolge der abwechselnden Feuchtigkeit und Trockenheit in Fäulnis übergehenden organischen Stoffe epidemische Krankheiten, welche auf fast allen Sumpfgebieten regelmäßige Erscheinungen bei Menschen und Tieren sind. Mit der Melioration verschwinden diese Nachteile und zwar zumeist in überraschender Weise. Der Boden ist bereits der Trockenlegung bedürftig, wenn infolge anhaltender Nässe die Bestellung desselben nicht rechtzeitig ausgeführt werden kann. Oft zeigt der nämliche Boden späterhin, nachdem infolge der Temperaturerhöhung der Verdunstungsprozeß gesteigert wurde, einen Mangel an Feuchtigkeit, so daß er innerhalb eines Jahrs abwechselnd an zu großer Nässe und an Dürre leidet. In diesem Fall muß die Melioration gleichzeitig für eine Ent- und Bewässerung Sorge tragen, so daß je nach Bedarf eine Entziehung oder eine Zuführung von Wasser stattfinden kann. Das Wasser, welches sich aus irgend einer Ursache auf oder in dem Boden ansammelt und diesen versumpft, kann nur in dem Fall abgeführt werden, daß ein Rezipient zur Aufnahme des überschüssigen Wassers vorhanden ist oder beschafft wird. Man bezeichnet denselben mit dem Namen »Vorflut«, worunter also in der Regel ein entsprechend tief gelegener Wasserlauf von derartiger Kapazität zu verstehen ist, daß er das in dem Sumpfgebiet angesammelte Wasser aufzunehmen und rechtzeitig abzuführen vermag. Vorwiegend wird das Wasser in einem oberirdischen Rezipienten abgeleitet werden können; jedoch ist nicht ausgeschlossen, daß dasselbe in eine unterirdische wasserleitende Schicht versenkt wird, falls die Kapazität dieser Schicht größer ist als die zugeführte Wassermenge. Die Ursachen der Versumpfung können sehr verschieden sein, und das Verfahren der E. muß sich stets nach denselben richten. Namentlich rühren die Versumpfungen von Erhöhung der Bach- und Flußbetten durch Sinkstoffe her, herbeigeführt von den starken, oft unbewaldeten Hängen im Gebiet des Oberlaufs des Flusses. Ferner von Flußkrümmungen (Serpentinen), welche das relative Gefälle vermindern und somit eine Erhöhung des Wasserstandes sowie infolge Verzögerung der Wassergeschwindigkeit eine Sinkstoffablagerung auf der Sohle bewirken. Bei eingedeichten Flüssen nimmt das Binnenland nicht teil an den Erhöhungen des Außenlandes, welche durch den Niederschlag der Sinkstoffe erfolgen. Demnach verliert das im Deichschutz liegende Gebiet im Lauf der Zeit seine natürliche Vorflut und fällt der Versumpfung anheim. Eine der häufigsten Ursachen derselben sind ferner die Stauanlagen. Ein jedes Stauwerk, namentlich ein solches bei schwachem Gefälle des Wasserlaufs, veranlaßt eine Erhöhung des Wasserstandes oberhalb des Wehrs, wodurch sehr häufig die Abwässerung des anliegenden Landes unmöglich gemacht wird.

Nach den dargestellten wichtigsten Ursachen der Versumpfungen lassen sich die Mittel zur Beseitigung derselben bestimmen. In der Hauptsache finden folgende Methoden Anwendung: 1) Abhaltung des fremden, d. h. des von höhern Gebieten in das Sumpfterrain eintretenden, Wassers. Dasselbe wird um oder in einem bedeichten Kanal durch die Niederung in den Vorflutrezipienten geleitet. 2) Tieferlegung des Wasserlaufs durch Krautung und Baggerung; häufig das einfachste und durchaus zweckentsprechende Mittel zur Beschaffung der Vorflut für ein versumpftes Gebiet. 3) Abhaltung der durch Uferabbrüche und durch Seitenzuflüsse in Gebirgsländern in den Wasserlauf geführten Sinkstoffe mittels Uferdeckungen, Thalsperren und ähnlicher Anlagen. 4) Abkürzung stark gekrümmter Wasserläufe mittels Durchstichen; ein Mittel, welches aus mehrfachen Gründen nur mit Umsicht angewendet werden darf. Die erzielte Senkung des Wasserstandes macht oft die sehr wünschenswerte Überflutung mittels des befruchtenden Winterhochwassers unmöglich. In diesem Fall empfiehlt sich zumeist anstatt des Durchstichs 5) die Anlage eines Parallelkanals, welcher das gesammelte Wasser des Sumpfes aufnimmt und mit geringstem zulässigen Gefälle so weit nach abwärts geführt wird, bis er das Wasser ohne schädlichen Rückstau in den Vorflutrezipienten einleiten kann. Im Flachland erhalten derartige Entwässerungskanäle zumeist eine sehr beträchtliche Länge, und dieselben müssen häufig durch fremdes Terrain geführt werden, denen zwar die Servitut der Durchleitung zuerkannt wird, jedoch gegen sehr erhebliche Entschädigung. In diesem Fall verursacht die Anlage eines Parallelkanals oft höhere Kosten, als die Melioration Nutzen erwarten läßt. 6) Senkung des Wasserspiegels von Seen. Erhält die Niederung ihre Vorflut direkt oder indirekt in einen See, dessen Wasserspiegel während der Zeit der erforderlichen Trockenlegung eine zu beträchtliche Höhe besitzt, so sucht man eine Senkung des Seewasserstandes durch Beförderung des Seeabflusses zu bewirken. Das Verfahren richtet sich nach der Ursache des hohen Seestandes. 7) Beseitigung oder Tieferlegung von Stauwerken. Rührt die Versumpfung von einem Mühlenstau her, welcher eine zu beträchtliche Erhöhung des Oberwassers zur Folge hat, so ist die Beseitigung oder eine für den vorliegenden Zweck genügende Tieferlegung des Stauwerkes das sicherste Mittel zur Beschaffung der Vorflut. Wenn auch die Gesetzgebung der meisten Länder eine Wiederherstellung des freien Laufs oder eine Erniedrigung des Stauwerkes für den Fall zuläßt, daß die Wehranlage einen überwiegenden Nachteil für die Landeskultur zur Folge hat, so ist doch die Beseitigung der Anlage zumeist mit so erheblichen Entschädigungskosten verknüpft, daß dieselbe hierdurch oft unmöglich gemacht wird. In einigen

Gesetzen wird die Abänderung eines Stauwerkes überdies dadurch erschwert, bez. verhindert, daß diese nur durchgeführt werden muß, insofern dem Besitzer selbst nicht dadurch ein überwiegender Nachteil zugefügt wird, oder soweit die Abänderung erfolgen kann, ohne die nötige Triebkraft des fraglichen Werkes zu beeinträchtigen, oder endlich, falls die Versumpfung oder Überschwemmung in keiner andern minder kostspieligen Weise beseitigt werden kann. 8) Versenkung des angesammelten Wassers in eine durchlassende Schicht des Untergrundes, falls eine solche in hinreichender Mächtigkeit und mit angemessener Kapazität der Wasserführung in nicht zu beträchtlicher Tiefe zu erreichen ist.

Kann durch die hier geschilderten Mittel die Vorflut nicht beschafft werden, so verbleibt noch 9) die Erhöhung des Niederungsgebiets durch Kolmation (s. d.), ein Verfahren, welches bei reichlicher Menge von Sinkstoffen in den zur Aufhöhung zu benutzenden Wasserläufen oft, wenn auch erst nach einer längern Reihe von Jahren, sehr gute Erfolge erzielt hat, und endlich 10) die mechanische Wasserhebung, um das in dem Sumpfgebiet angesammelte Wasser in den höher gelegenen Ableitungskanal zu heben. Es ist dieses Mittel am Platz, wenn der Rezipient nicht entsprechend gesenkt werden kann und das zu meliorierende Gebiet Aussicht auf hohe Erträge gewährt. Es besitzt dieses Mittel namentlich an den Ausmündungen der Ströme ins Meer eine große Bedeutung, da hier eine anderweitige Vorflutbeschaffung ausgeschlossen ist. So sind in Holland, an der deutschen Nordseeküste, ferner in neuester Zeit an der Mündung des Po bei Ferrara sehr bedeutende Wasserhebewerke aufgestellt, um das in den Marschen angesammlte Wasser abzuleiten. Als Triebkraft für die Wasserhebewerke dient in Holland und an der deutschen Nordseeküste noch vielfach die Windkraft. In neuerer Zeit benutzt man jedoch vorwiegend Dampfmaschinen mit Zentrifugalpumpen oder Overmarssche Pumpräder zur Trockenhaltung der Niederungen, falls eine natürliche Vorflut nicht zu erzielen ist. Aber auch im Binnenland wird bereits die Dampfmaschine zur E. versumpfter Gebiete benutzt, besonders in eingedeichten Niederungen, wenn lange anhaltendes Hochwasser es unmöglich macht, das Binnenwasser auf natürliche Weise abzuführen.

An die Beschaffung der Vorflut schließt sich die Binnenentwässerung an, welche je nach der Situation durch einen Hauptkanal oder durch ein Netz von Kanälen erfolgt. Die Richtung derselben bestimmt die Lage des Terrains, während die Anzahl und Profile nach der sorgfältig zu ermittelnden abzuführenden Wassermenge bestimmt werden. Oft gelingt es hierdurch, das Terrain vollständig zu sanieren; zuweilen wird jedoch noch eine lokale Trockenlegung der einzelnen Parzellen durch offene Gräben oder durch Drainage (s. d.) erforderlich. Vgl. Franzius und Sonne, Der Wasserbau (2. Aufl., Leipz. 1882); Perels, Handbuch des landwirtschaftlichen Wasserbaues (2. Aufl., Berl. 1884).

Entwässerungsgenossenschaften, s. Bodenmelioration.

Entweihung, im allgemeinen s. v. w. Entheiligung, im speziellen kirchenrechtlichen Sinn, mit Beziehung auf Kirchen, Altäre 2c., Gegensatz der Konsekration, wieder aufzuheben durch die sogen. Rekonziliation.

Entwendung, s. Diebstahl.

Entwickelung, in der Physiologie die allmähliche Ausbildung des formlosen Keims eines lebenden, insbesondere tierischen, Wesens zu bestimmterer Gestaltung und Gliederung sowie zu selbständigem Individualleben (s. Entwickelungsgeschichte); in der Logik Auseinandersetzung, Erklärung, Verdeutlichung eines Begriffs oder Gedankens nach Inhalt und Umfang. Über die E. des Menschen s. Embryo. — Militärisch ist E. zum Gefecht das Hervorziehen der Truppen aus den schmalen Marschkolonnen oder aus der Rendezvousformation in die breitere Gefechtsfronte. Diese E. erfolgt womöglich außerhalb der Sehweite, mindestens außer wirksamer Schußweite vom Gegner.

Entwickelungsgeschichte (Ontogenie), die Wissenschaft von der Entwickelung des pflanzlichen oder tierischen Lebewesens von der Eizelle an bis zu seiner Vollendung; sie umfaßt also nicht nur die Embryologie (s. Embryo), sondern auch alle spätern Metamorphosen. Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts hatte man im Sinn der Evolutions- oder Präformationstheorie angenommen, daß die Entwickelung des Embryos nur auf einer Entfaltung von Teilen beruhe, welche im Ei bereits vorgebildet vorhanden seien. Diese Anschauung gipfelte konsequenterweise in der Einschachtelungstheorie, nach welcher jede Tier- oder Pflanzenart ursprünglich nur in einem Individuum oder Paar vorhanden gewesen sein sollte, welches aber die Keime aller folgenden Individuen derselben Art, einen in dem andern eingeschachtelt, enthalten habe. Auf einer Auswickelung solchergestalt eingeschachtelter vorgebildeter Teile sollte demnach alle Entwickelung beruhen. Diesen Anschauungen machte K. F. Wolff ein Ende, indem er 1759 in seiner »Theoria generationis« den Nachweis führte, daß der Embryo aus einer Reihe von Neubildungen hervorgeht, welche durch die Zeugungsstoffe veranlaßt, aber in keiner Weise, weder im Ei noch im Sperma, vorgebildet vorhanden sind (Epigenesis-, Postformationstheorie). Allein Wolff war seinen Zeitgenossen viel zu weit vorangeeilt, und das Ansehen seiner Gegner, an deren Spitze A. v. Haller stand, war zu groß, als daß seine Leistungen nach Gebühr hätten gewürdigt werden können; deshalb gerieten seine Arbeiten in Vergessenheit, bis Merkel 1812 einzelne Teile derselben von neuem herausgab. Durch Oken wurde die E. zu derselben Zeit zwar genauer studiert, aber zugleich in den Dienst einer besondern naturwissenschaftlichen Theorie gestellt, nach welcher aller tierischen Entwickelung das Ziel der Menschwerdung zu Grunde liegen sollte, so daß die niedern Tiere nur als eine Art Hemmungsbildung des Menschen, als Wesen, die auf dem Weg der Menschwerdung auf einer niedern Stufe stehen geblieben seien, betrachtet wurden, während der Mensch und die höhern Tiere umgekehrt in ihrer Entwickelung durch alle niedern Stufen hindurchgehen müßten. Diese in Deutschland namentlich durch Oken, Rudolphi, in Frankreich durch Etienne Geoffroy de Saint-Hilaire und Serres verteidigte sogen. Hemmungstheorie setzte, wie man sieht, die Einheit des Plans sämtlicher Tiere voraus und mußte erst durch Baer und Cuvier widerlegt werden, bevor das Studium der E. emporblühen konnte. Der Aufschwung derselben begann mit den Forschungen von Pander und Baer, welche von Döllinger in Würzburg zu erneuerten Forschungen auf diesem Gebiet veranlaßt worden waren. Pander ist der Urheber der sogleich näher zu erwähnenden Keimblättertheorie, während Baer zum erstenmal die Entwickelung höherer Wirbeltiere durch alle Stadien und in allen Einzelheiten genau verfolgte, weshalb er auch mit Recht als der »Vater der E.« bezeichnet wird. Das Resultat dieser Untersuchungen war, daß die Tiere nicht nach einheitlichem Plan sich

entwickeln, und daß man wenigstens vier verschiedene Hauptabteilungen unterscheiden müsse, daß die Entwickelung stets vom Allgemeinen ins Spezielle gehe, und daß sich zuerst die Kennzeichen der Klasse, dann die der Ordnung und hierauf nacheinander die der Familie, Gattung und Art ausbilden. So erkennt man beim Hühnchen zuerst nur das Wirbeltier, dann den Vogel, hierauf einen Angehörigen der Scharrvögel, das Huhn, und zuletzt die spezielle Art. Damit blieben aber die Thatsachen unerklärt, auf welche die Okensche Schule ihre Hemmungstheorie gestützt hatte, daß nämlich höhere Tiere wirklich in ihrer Entwickelung durch gewisse Zustände hindurchgehen, die bei tiefer stehenden Tieren bleibend sind, also z. B. der lungenatmende Frosch durch den Zustand eines Kiementiers, und diese Thatsache war um so frappanter, als man bald hernach auch bei den Embryos der höhern Wirbeltiere, die niemals durch Kiemen atmen, bis zum Menschen hinauf das Auftreten von Kiemenspalten und andern Einrichtungen bemerkte, die bei niedern Tieren bleibend sind. Für diese embryologischen Thatsachen konnte erst die durch Darwin zum Siege gelangte Deszendenztheorie die gesuchte Erklärung geben, und hier waren es Huxley, O. Schmidt, Fritz Müller, Häckel u. a., welche bald den Zusammenhang darlegten. In zweifellosester Weise gelang dies Fritz Müller (1865) durch seine Studien über die Entwickelung der Krebse, indem er zeigte, daß Arten aus den verschiedensten Krebsfamilien, die im ausgewachsenen Zustand nur eine ziemlich entfernte Verwandtschaft und nicht die geringste Ähnlichkeit miteinander zeigen, anfangs in fast gleicher Gestalt als sogen. Nauplius-Larve erscheinen. Es ist dies ein kleines, sechsfüßiges Tier mit einem unpaarigen Auge auf dem Kopf, und einzelne niedere Krebsformen gehen zeitlebens nur wenig über seine Gesamtorganisation hinaus. Mit derselben Form beginnen aber auch gewisse Garneelen, die den höchsten Krebsfamilien angehören, ihre Entwickelung und gehen dann durch andre Larvenformen hindurch, die man als Zoëa- und Mysis-Larven bezeichnet hat, weil sie gewissen mittlern Krebsgeschlechtern gleichen; kurz, der Schluß wurde unabweisbar, daß die Nauplius-Larve dem gemeinsamen Ahnen des Krebsgeschlechts gleiche, und daß die höhern, vollkommener differenzierten Krebsarten von den mittlern Formen abstammen, deren Nachbilder ebenfalls in den Metamorphosen ihrer Larve auftreten. Ganz unabweisbar wurde dieser Schluß bei jenen Krebsarten, die im erwachsenen Zustand zu einem Klumpen ohne alle Gestaltung entartet sind, und deren Zugehörigkeit zum Krebsgeschlecht fast nur noch an der Nauplius-Larve oder durch die Entwickelung überhaupt erkennbar ist (s. Entartung). Auf diese Thatsachen begründete Fritz Müller die Folgerung, welche Häckel unter dem Namen des biogenetischen Grundgesetzes kurz dahin formuliert hat: die E. des Individuums (Ontogenesis) ist die abgekürzte Wiederholung seiner Stammesgeschichte (Phylogenesis). Dieser Schluß hat sich seither in tausendfältiger Weise bewährt und das Studium der E. zu einer der wichtigsten Erkenntnisquellen sowohl für die Ermittelung der natürlichen Verwandtschaften als besonders der Abstammung der Organismen erhoben. Freilich ist diese Quelle eine nur mit großer Vorsicht zu benutzende, weil nicht immer ungetrübte, wie dies schon Fritz Müller erkannte. Die in der E. erhaltene geschichtliche Urkunde wird nämlich allmählich verwischt, indem die Entwickelung einen immer geradern Weg vom Ei zum fertigen Tier einschlägt, sie wird außerdem sowohl, wenn das Tier sich nicht frei, sondern in einem Ei entwickelt, als auch, indem es als Larve den Einflüssen des Kampfes ums Dasein ausgesetzt wird, nachträglich verändert, also im Hinblick auf den getreuen Bericht der Stammesgeschichte gefälscht, und das ist, was Häckel als Fälschungsgeschichte (Cenogenesis) bezeichnet. Das biogenetische Grundgesetz gibt uns demnach, wenn mit der

Entwickelungszustände von Monoxenia Darwinii. Vergrößert.

nötigen Vorsicht angewendet, die wichtigsten Aufschlüsse darüber, warum sich viele Tiere, statt direkt, auf so vielen Umwegen entwickeln, und warum sie zuerst die Kennzeichen der höhern Abteilungen und dann erst die der niedern und der Art erkennen lassen, denn die Art ist ja das jüngst entstandene Glied dieser Formenkette; es erklärt ferner die Erscheinungen des Atavismus, vieler Mißbildungen und vor allem die natürliche Verwandtschaft der Wesen. Daher der ungeheure Aufschwung, den das Studium der E. in der Neuzeit genommen hat.

Nach dieser geschichtlichen Einleitung bleibt uns noch übrig, kurz den allgemeinen Gang der tierischen Entwickelung anzudeuten. Die Entdeckung von Schwann und Schleiden, daß die Zelle das Elementarorgan ist, aus welchem sich jeder zusammengesetzte organische Körper aufbaut, führte bald zu genauern mikroskopischen Studien über den Aufbau der Gewebe, und es zeigte sich, daß jedes tierische (oder pflanzliche) Wesen seine Entwickelung als einfache Zelle beginnt. Auch bei den höhern Wirbeltieren ist das weibliche Ei, wie es aus dem Eierstock kommt, eine solche einfache Zelle. Dieselbe unterliegt dann nach der Befruchtung zunächst dem von Prevorst und Dumas (1824) entdeckten Furchungsprozeß oder der Segmentation, d. h. sie teilt sich zuerst in 2 Zellen und diese durch wiederholte Doppelteilung in 4, 8, 16, 32 &c. Zellen (Fig. A, B, C, D), die zuletzt einen kugeligen Klumpen, die sogen. Maulbeerlarve (Morula, Fig. E), bilden. Hierauf treten die einzelnen Zellen auseinander und bilden einen mit Flüssigkeit gefüllten Hohlraum, die Flimmerlarve, auch Blasenkeim (Planula oder Blastula) genannt (Fig. F, G). Indem sich diese aus einer einzigen Lage von Wimperzellen bestehende Hohlblase durch Einstülpung (Invagination, Fig. H) oder, wie es in einzelnen Fällen geschehen soll, durch Teilung ihrer Wandzellen in einen aus einer doppelten Zelllage bestehenden Hohlsack mit Mundöffnung verwandelt, entsteht die sogen. Darmlarve oder Gastrula (Fig. I, K), auch Becherkeim, welche nach Häckel die letzte, allen echten, vielzelligen Tieren (Metazoen) gemeinsame Grundform darstellt. In der That ist der bis hierher beschriebene Entwickelungsgang bei den Tieren der verschiedensten Klassen derselbe, obwohl die Gastrula-Larve unter mancherlei abgeleiteten Formen auftritt, und Häckel schloß daraus nach seinem oben erwähnten »biogenetischen Grundgesetz«, daß die Gastrula-Larve das Nachbild einer gemeinsamen Ahnenstufe aller höhern Tiere sei, der sogen. Gasträa, von der noch heute zu den Pflanzentieren gerechnete Verwandte (»Gasträaden der Gegenwart«) leben, deren Körper zeitlebens nur aus einer doppelten Zellenschicht besteht. Es ist dies die vielgenannte Häckelsche Gasträatheorie, die von mehreren Zoologen verworfen wird, indem sie annehmen, es seien einzig tektonische Ursachen, welche einen derartigen Verlauf der ersten Entwickelung aller Tiere bedingen.

Auf diese Weise sind zwei deutlich unterschiedene Zellenschichten entstanden, welche den schon von Pander entdeckten primären Keimblättern entsprechen, das die Innenwand der Gastrula auskleidende Magen- oder Innenblatt, auch unteres Keimblatt (Entoderm) genannt, und das sie bedeckende Hautblatt oder äußere Keimblatt (Exo- oder Ektoderm), welche die Grundlage aller fernern Entwickelung der Tiere bilden und zwar so, daß stets aus dem Hautblatt die Körperbedeckungen, das Nervensystem und die Sinnesorgane hervorgehen, weshalb es auch Hautsinnesblatt genannt wird, während sich aus dem Magenblatt die Schleimhaut des Magens und die Eingeweide bilden. Huxley wies 1849 die sogen. Homologie der Keimblätter, d. h. ihre Gleichwertigkeit durch alle Tierklassen, nach und zeigte, daß der Körper der meisten Pflanzentiere zeitlebens nur aus diesen beiden Zellenschichten und deren Derivaten besteht. Bei höhern Tieren bildet sich indessen zwischen beiden bald noch ein mittleres, sekundäres Keimblatt (Mesoderm) oder auch zwei sekundäre Keimblätter, woraus die verschiedenen Muskelsysteme hervorgehen. Über den Ursprung und die Beziehungen sowie die weitern Umbildungen der Keimblätter haben namentlich Remak im Beginn der 50er und Kowalewsky um die Mitte der 60er Jahre gearbeitet, und in neuester Zeit haben Häckel, van Beneden, Balfour, Ray. Lankester, die Gebrüder Hertwig u. a. darüber gearbeitet. Bei der weitern Entwickelung der Tiere krümmen und falten sich diese drei Platten in der mannigfaltigsten Weise, schließen sich an der Bauchseite röhrenförmig zusammen und bilden so die Grundlage des Embryos, über dessen weitere Entwickelung bei den höhern Wirbeltieren der Artikel »Embryo« zu vergleichen ist. Vgl. Wolff, Theoria generationis (Halle 1759); v. Baer, E. der Tiere (Königsb. 1828–37, 2 Bde.); Remak, Untersuchungen über die Entwickelung der Wirbeltiere (Berl. 1850—55); Rathke, E. der Wirbeltiere (Leipz. 1861); Balfour, Handbuch der vergleichenden Embryologie (deutsch, Jena 1880—1881, 2 Bde.); Häckel, Biologische Studien (das. 1876—77); Derselbe, Ziele und Wege der heutigen E. (das. 1875); Derselbe, Anthropogenie, E. des Menschen (4. Aufl., Leipz. 1881); Kölliker, E. des Menschen (2. Aufl., das. 1879); Derselbe, Grundriß der E. des Menschen und der höhern Tiere (2. Aufl., das. 1884); His, Unsre Körperform und das physiologische Problem ihrer Entstehung (das. 1875).

Entwickelungskrankheiten, s. Krankheit.

Entwöhnen, s. Stillen der Kinder.

Entwurf (Konzeption), im subjektiven Sinn der Keim zu einem (wissenschaftlichen oder künstlerischen) Werk, dessen innere Entwickelung schon angefangen hat; im objektiven Sinn die alle wesentlichen, aber nur diese, Gliederungen und Teile des Werkes umfassende Skizze desselben.

Entziehungskur, s. Hungerkur.

Entzücken, höchster Grad des freudigen Affekts, welcher den davon Ergriffenen nicht bloß, wie jeder Affekt, außer sich, sondern gleichsam und plötzlich an einen weit oder vielmehr hoch über seinem bisherigen gelegenen Ort (»in den siebenten Himmel«) versetzt. Steigert sich derselbe dermaßen, daß der Entzückte nicht nur für das, was ihn zunächst umgibt, sondern überhaupt für das mit Sinnen Wahrnehmbare blind und taub wird, d. h. »den Sinn verliert«, so geht das E. in Entzückung (s. Ekstase), verliert er aber überdies den Verstand für dasselbe, in Verzückung über.

Entzündung (Inflammatio, Phlogosis), ohne Frage der bei weitem häufigste und wichtigste pathologische Prozeß, der daher nicht mit Unrecht als der Angelpunkt der gesamten Medizin bezeichnet worden ist. Die E. tritt unter sehr verschiedenen Formen auf und führt zu den verschiedensten Resultaten, so daß es schwierig ist, von vornherein festzustellen, was alles unter dem Begriff der E. zusammenzufassen ist. Der Ausdruck E. weist auf einen krankhaften Vorgang hin, welcher mit einer Steigerung der Temperatur verknüpft, aber lokal beschränkt ist; denn Zustände von allgemeiner Temperatursteigerung im ganzen

Körper heißen Fieber. Allein die örtlich gesteigerte Wärme reicht nicht zur Charakteristik der E. aus. Schon der alte römische Arzt Celsus stellte vier **Kardinalsymptome** der E. auf, nämlich Calor, Rubor, Tumor und Dolor, d. h. ein entzündeter Teil zeigt gesteigerte Wärme, Rötung, Schwellung und Schmerz. Dies gilt allerdings für die E. gefäß- und nervenhaltiger Teile, welche dem Auge zugänglich sind, z. B. für die E. der äußern Haut und der sichtbaren Schleimhäute. Für zahlreiche andre Organe will aber jener Symptomenkomplex nicht recht passen; man sah sich genötigt, mindestens noch die **gestörte Verrichtung** des entzündeten Teils zur Charakteristik der E. hinzuzufügen. Allein alle die angeführten Symptome sagen nichts über das Wesen und die innere Natur des Entzündungsvorganges selbst aus, und man muß heute die Einheit eines Entzündungsprozesses fallen lassen, da keine einzige Definition sich mit der Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit aller derjenigen geweblichen Veränderungen deckt, welche den **verschiedenen Phasen** der E. entsprechen und im weitesten Sinn zu den entzündlichen gerechnet werden. Das Wesen der E. liegt in einer **örtlichen Störung der Ernährung** der Gewebe mit dem Charakter des beschleunigten und gesteigerten Stoffwechsels. Der gesteigerte Stoffwechsel aber setzt voraus erstens, daß ein vermehrter Zufluß von Ernährungsmaterial zu dem gestörten Teil stattfindet (dies ist die sogen. entzündliche Kongestion), und zweitens, daß aus den Blutgefäßen eine reichlichere Menge von Säften in die Gewebe übertritt (gesteigerte Exsudation). Die gesteigerte Zufuhr von Ernährungsmaterial ist so wichtig für das Zustandekommen der E., daß man diese lange Zeit hindurch als eine mit vermehrter Ausschwitzung einhergehende Blutkongestion bezeichnet hat. Es ist dies unpassend, weil es Vorgänge gibt, wo Kongestion und vermehrte Ausschwitzung **ohne** Ernährungsstörung bestehen (z. B. nach Durchschneidung des sympathischen Nervs am Hals), und namentlich auch, weil es eine E. blutgefäßloser Teile gibt (z. B. der Hornhaut des Auges, der Knorpel). Diese letztern Stätten der E. dienten Virchow zur Grundlage, als er in seiner »Cellularpathologie« die Urquelle aller Entzündungen in die gesteigerte Ernährung und Vermehrung der Gewebszellen verlegte. Die Einheit bildet nach ihm die Zelle, dann Zellenterritorien und ganze Organe; die Gefäßveränderungen sind später hinzutretende, allerdings sehr bedeutungsvolle begleitende Vorgänge. Diese Erklärung mag nun für einzelne Gewebe, wie Knorpel und Hornhaut, allenfalls passen; indessen bei allen andern Geweben tritt der Zellenanteil so in den Hintergrund, während eine Reihe von Alterationen an den Gefäßen das Bild völlig dominiert, daß alle andern Erklärungsversuche immer wieder an die entzündliche Hyperämie angeknüpft haben. Die ältern Entzündungstheorien faßten die Hyperämie als die Folge einer abnormen Einwirkung der Nerven auf die Gefäßwände auf. Diese Theorien haben sich nicht als stichhaltig erwiesen, auch die von Virchow begründete sogen. Attraktionstheorie kann nicht als ausreichend angesehen werden.

Die richtige Erklärung der **entzündlichen Blutfülle** ist wohl die ganz neuerdings von Cohnheim aufgestellte, welcher eine primäre, durch den Entzündungsreiz bewirkte Alteration der Gefäßwände annimmt, in deren Folge veränderte Beziehungen des Blutstroms zu den Gefäßwänden sich ergeben. Der eigentliche Entzündungsvorgang beginnt mit Veränderungen am Gefäßsystem, welche in der Hauptsache den Charakter der Blutüberfüllung (der Kongestion oder Hyperämie) an sich tragen. Ganz im Beginn der E., wenn der verursachende Reiz die größern Gefäße mit betroffen hat, beobachtet man eine Erweiterung der Arterien und Venen mit Beschleunigung des Blutstroms, nachdem zuweilen eine ganz kurz dauernde Verengerung der Arterien vorausgegangen ist. Nach einiger Zeit jedoch wird der Blutstrom in den erweiterten Gefäßen verlangsamt, ohne daß eine mechanische Ursache dieser Verzögerung sichtbar ist. Gleichzeitig ändert der Blutstrom seinen bisherigen Charakter. In den weiten Arterien fließt das Blut langsam dahin und zwar in der Achse des Stroms nicht wesentlich schneller als in der Nähe der Gefäßwand. Die Haargefäße erscheinen mit Blutkörperchen strotzend gefüllt; letztere rücken nur sehr langsam vorwärts oder stehen selbst, dicht aneinander gedrängt, ganz still (Stasis). In den Venen endlich treten die farblosen Blutkörperchen an den Rand des Stroms und haften der innern Gefäßoberfläche an, während die roten Blutkörper in der Achse des Venenlumens langsamer weiterfließen. Mit dieser Stromverlangsamung geht allemal Hand in Hand eine gesteigerte Ausschwitzung aus den blutüberfüllten Gefäßen (Exsudation). Das entzündliche Exsudat ist höchst wahrscheinlich auch qualitativ etwas andres als das gewöhnliche Transsudat, welches aus gesunden Blutgefäßen austritt. In leichtern Fällen der E. kommt nur ein seröses, d. h. wässeriges, Exsudat zu stande; dieses infiltriert die Gewebe, wenn die Lymphgefäße derselben nicht hinreichen, das Wasser rechtzeitig abzuführen, und so entsteht das entzündliche Ödem (die Entzündungsschwellung), in Höhlen die entzündliche Wassersucht. War der Entzündungsreiz stärker, so lassen die alterierten Blutgefäßwände nicht bloß Serum, sondern auch die farblosen Blutzellen aus dem stark verlangsamten Blutstrom austreten, und es kommt zur Bildung eines eiterigen Exsudats. Vgl. **Eiter**. In noch schwereren Fällen, wo der Blutstrom bis zur Stagnation verlangsamt ist, treten durch die schwer erkrankten Gefäßwände außer dem Serum und den farblosen Blutzellen auch noch rote Blutkörperchen, zuweilen in großen Massen, aus, und es entsteht das blutige oder hämorrhagische Exsudat. Die Gefäßveränderung ist es, welche nach Cohnheims Auffassung das Wesen der E. ausmacht, während derselbe Gedanke im Sinn der Zellentheorie lauten würde, daß der Entzündungsreiz in gefäßreichen Teilen die Zellen der kleinen Venen funktionell stört, so daß zwischen ihnen Blutkörperchen austreten können. Von einer neuen oder die Cellularpathologie gar ersetzenden Theorie ist also nicht die Rede. Die physiologische Bestimmung der entzündlichen Ausschwitzung liegt darin, daß die reichlich in die Gewebe übergetretenen Säfte die Ernährungsstörung der Gewebe ausgleichen helfen sollen. Die vermehrte Exsudation und die davon abhängige reichlichere Ernährung der Gewebe ist wohl auch die nächste Ursache dafür, daß in vielen Fällen von E. eine Neubildung von Geweben stattfindet. Letztere tritt namentlich bei den traumatischen Entzündungen, als Narbenbildung ꝛc., sowie bei den langsam verlaufenden (chronischen) Entzündungen in den Vordergrund, indem sie zur Vergrößerung und Verhärtung der Organe (durch Bindegewebsneubildung) führt. Die Gewebe, welche bei Gelegenheit der E. neu gebildet werden, sind vorzüglich folgende: Epithelzellen beim Katarrh der Schleimhäute; gefäßhaltiges Bindegewebe bei der Narbenbildung, bei den adhäsiven Entzündungen seröser Häute, bei der entzündlichen Hypertrophie der Häute, Drü-

sen ꝛc.; ferner gefäßhaltiges Knochengewebe bei E. an der Knochenoberfläche u. dgl. m. Außer diesen progressiven Vorgängen trifft man rückschreitende (degenerative) Metamorphosen der Zellen, vor allem Verfettungen an. Am häufigsten verfallen die Muskelfasern, die Nervenfasern, die Ganglien- und Drüsenzellen sowie die Haargefäße der Entartung, die in der Regel mit vollkommenem Untergang der betreffenden Gebilde und Ausstoßung derselben aus dem Organismus endigt. Auch solche Gewebe, welche sich erst bei Gelegenheit der E. neu gebildet hatten, unterliegen häufig gegen das Ende des Prozesses einer Rückbildung. Dies gilt besonders von den Haargefäßen der entzündlichen Neubildungen (z. B. des Narbengewebes), welche häufig veröden und zu einer soliden Fasermasse umgebildet werden. Die Neigung des Narbengewebes zur Schrumpfung beruht auf dem Untergang seiner feinsten Blutgefäße. Über die Ursachen der E. läßt sich allgemein nur sagen, was für die Ursachen der Krankheit (s. d.) gilt. Jeder Reiz, der ein Gewebe trifft, ohne dasselbe sofort zu töten, kann in ihm die Ursache zu einer E. werden; ob er es wird oder nicht, hängt von der Heftigkeit des Reizes, von der Reaktionsfähigkeit der getroffenen Teile ab.

Der **Verlauf** der E. ist bald ein akuter, schnell vorübergehender, der sich über einige Stunden bis zu wenigen (6—8) Tagen erstreckt, bald ein chronischer, wobei der entzündliche Prozeß wochen- und monatelang anhält. Die Dauer der E. hängt vorzugsweise ab von der Natur der die E. erregenden Ursachen und der damit zusammenhängenden Intensität der Ernährungsstörung, sodann von der Ausdehnung des Entzündungsherdes und vorzugsweise auch von der Struktur und dem feinern Bau der Gewebe, welche von der E. betroffen werden. In letzterer Beziehung darf man annehmen, daß die E. in zarten, blutgefäß- und zellenreichen Teilen im allgemeinen schneller verläuft als in harten, gefäßlosen oder gefäßarmen Geweben. Dies hängt eben damit zusammen, daß der Ausgleich der Störung an den reichlichen Zufluß von Ernährungsmaterial geknüpft ist. Je mehr Blut einem Teil zugeführt wird, um so intensiver wird die E. in demselben ausfallen, aber um so schneller wird sich auch die Störung wieder ausgleichen. An dem gefäßarmen Gewebe der Sehnen und sehnigen Häute, an den gefäßlosen Knorpeln, an den harten, unnachgiebigen Knochen werden deshalb die entzündlichen Prozesse unter sonst gleichen Verhältnissen eine längere Dauer beanspruchen, als es bei parenchymatösen und drüsigen Organen der Fall ist. — Die **Ausgänge** der E. gestalten sich ebenfalls sehr verschieden. Es hängt dies gleichfalls vorzugsweise von der Natur und Stärke des die E. erregenden Reizes sowie von der Natur und dem feinern Bau der davon betroffenen Organe und Gewebe ab. Sehr häufig geht die E., namentlich in leichtern Fällen, in **Zerteilung** oder **Resolution** über, d. h. es kommt nur zur Hyperämie und vermehrten Ausschwitzung von Serum, nicht aber zur Neubildung von Geweben oder zum Untergang der entzündeten Teile, und die E. verschwindet, ohne eine Spur an den Geweben zurückzulassen, indem sich die normale Zirkulation des Bluts wiederherstellt und der vorhandene Überschuß an Gewebesaft durch die Lymphgefäße abgeführt wird. Heftigere Grade der E. führen zur **Vereiterung**, bez. zur **Verschwärung** (Suppuration und Ulceration), d. h. die durch den Reiz geschädigten Gewebe werden eingeschmolzen, die erweichten Massen werden ausgestoßen, und es erfolgt Heilung mit Hinterlassung eines Substanzverlustes, der eine mehr oder minder augenfällige Narbe zurückläßt. Eine gewöhnlich eintretende und im gleichen Verhältnis mit der Heftigkeit der E. zunehmende Störung des Allgemeinbefindens ist das Fieber (s. d.).

Die **Behandlung** der E., die sogen. **Antiphlogose**, gestaltet sich nach der Natur des Einzelfalles ungemein verschieden. Wo es immer möglich ist, da muß zuerst die E. erregende Ursache beseitigt werden. Fremde Körper, Splitter ꝛc. müssen entfernt, chemisch reizende Stoffe beseitigt und neutralisiert, physikalische Reize (Hitze, starke Kälte) vom Körper fern gehalten werden. Wunden sind mit fäulniswidrigen Mitteln, geschwollene Hautstellen mit Eis oder Blutentziehungen zu behandeln; gegen Schmerzen reicht man Morphium ꝛc. Wird Eiterung erwartet, so macht man warme Umschläge, später Einschnitte. Bei jeder Entzündungskrankheit ist aber darauf zu achten, daß der Patient sich einer angemessenen, d. h. reizlosen und nicht zu stark nährenden, Diät unterziehe, und daß er für regelmäßigen Stuhlgang sorge. Ist im Gefolge einer E. Brand eingetreten, so bleibt nichts übrig, als abzuwarten, bis sich das Brandige auf natürlichem Weg vom Gesunden ablöst. Vgl. **Virchow**, Cellularpathologie (4. Aufl., Berl. 1871); **Billroth**, Chirurgische Pathologie (12. Aufl., das. 1885); **Cohnheim**, Vorlesungen über allgemeine Pathologie (2. Aufl., das. 1882).

Entzündungswidrige Mittel (**Antiphlogistika**, **Antipyretika**) sind 1) solche Mittel, welche fäulniswidrig wirken, wie Karbol-, Salicylsäure ꝛc. (vgl. **Desinfektion**, **Wundheilung**); 2) **kühlende Mittel** (Temperantia), wie kalte Umschläge, Einwickelungen und Bäder; 3) **Blutentziehungen** (Schröpfen, Aderlaß); 4) **ableitende Mittel**, wie Blasenpflaster, Moxen, Brennen; 5) **abführende Mittel**, besonders Mittelsalze; 6) **erfrischende Getränke**, Limonaden von Mineralsäuren oder Zitronensäure. Die Summe der entzündungswidrigen Mittel bildet den »antiphlogistischen Apparat«, der auch die gegen Fieber einzuschlagenden Mittel umfaßt.

Enudieren (lat.), entblößen, enthüllen; **Enudation**, Entblößung, Enthüllung.

Enukleation (lat.), s. **Exartikulation**.

Enukleieren (lat., »auskernen«), entwickeln, erläutern.

Enumerieren (lat.), auf-, herzählen, berechnen; **Enumeration**, Auf-, Herzählung.

Enunzieren (**enuntiieren**, lat.), aussagen, verkündigen; **Enunziation** (**Enuntiation**), Ausspruch, Ausdrucksweise, Verkündigung; in der Logik s. v. w. Satz; **Enunziatum**, Ausspruch, Rechtsspruch.

Enurēsis (griech.), s. **Harnabfluß**.

Enutrieren (lat.), ernähren, auf-, großziehen.

Enveloppe (franz., spr. angw'lopp), Umschlag, besonders Briefumschlag; Decke, Hülle; Art Damenmantel, Umwurf; in ältern Festungen eine vor den Hauptwall gelegte, aus Ravelins und Kontergarden bestehende oder zusammenhängende, verteidigungsfähige Umwallung, welche namentlich das Breschieren der Eskarpenmauer des Hauptwalles aus größerer Entfernung zu hindern bestimmt ist.

Envelopieren (franz., spr. angw'l-), einwickeln, umhüllen; in Händel verwickeln, verstricken.

Envers (franz., spr. angwähr), die linke, unrechte Seite von Zeug, Kehrseite.

Environs (franz., spr. angwiróng), die Umgebungen, die umliegende Gegend.

En vogue sein (franz., spr. ang wógh), im Schwange, in Aufnahme sein; große Zugkraft üben.

Envoi (franz., spr. angwŏa), Sendung.

Envoûter (franz., spr. angwuteh), durch Bilder auf jemand einwirken, s. Bildzauber.

Envoyé (franz., spr. angwŏaje), Gesandter.

Enyo, in der griech. Mythologie die mordlustige, städteverwüstende Kriegsgöttin, gewöhnliche Begleiterin des Ares, der nach ihr Enyalios genannt wird, mit der Bellona der Römer identifiziert; auch eine der Gräen (s. d.).

Enz, Hauptzufluß des Neckar, entsteht auf dem württembergischen Schwarzwald aus mehreren Bächen (darunter die Große E. aus dem Enzbrunnen und der Poppelbach aus dem Poppelsee bei Gumpelscheuer), fließt zuerst nach NNO. durch ein tiefes und wildes Thal an Wildbad vorüber und empfängt rechts bei Kalmbach die Kleine E. Bei Pforzheim, wo sie die ansehnliche Nagold aufnimmt, verläßt sie den Schwarzwald, wendet sich nach O. und durchströmt nun ein schönes, obst- und weinreiches Thal bis zur Mündung bei Besigheim, in welchem sie sich noch rechts durch die Glems aus den Waldrevieren westlich von Stuttgart und links durch die Metter verstärkt. Die E. ist 112 km lang und wird (wie die Nagold) stark zur Holzflößerei benutzt; auch ist sie reich an vortrefflichen Fischen, besonders Forellen. Ihr Wasserspiegel liegt im Poppelsee 764, bei Wildbad 429 und an der Mündung 175 m ü. M.

Enza, Fluß in Oberitalien, entspringt auf der Alpe di Succiso, fließt in nördlicher Richtung und mündet nach einem Laufe von 112 km, vereint mit der Parma, oberhalb Brescello in den Po.

Enzeli, Hafenplatz, s. Rescht.

Enzersdorf (Groß-E.), Stadt in Niederösterreich, an dem die Insel Lobau nördlich umfließenden Donauarm, hat Mauern und Thore, eine schöne Kirche, (1880) 1276 Einw., Salpeterfabrik, Getreidemärkte und ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts. Die Schlacht bei Aspern 21. und 22. Mai 1809 wird auch zuweilen nach E. benannt.

Enzian, Pflanzengattung, s. Gentiana.

Enzio (ital. für Heinrich), König von Sardinien, natürlicher Sohn des Kaisers Friedrich II. von Hohenstaufen, geboren um 1220, war das Ebenbild und der Liebling seines Vaters, an dessen Seite er schon 1237 bei Cortenuova gegen die aufrührerischen Lombarden focht. 1238 ward er mit Adelasia, der Witwe des Ubaldo Visconti und Erbin der sardinischen Herrschaften Torre und Gallura, trotz des vom Papst Gregor IX. dagegen erhobenen Widerspruchs vermählt und erhielt von seinem Vater den Titel eines Königs von Sardinien und eines Statthalters von Italien. Während jener seine Hauptmacht gegen Bologna und Mailand führte, eroberte E. trotz des gegen ihn geschleuderten päpstlichen Bannstrahls die Mark Ancona und die angrenzenden Länder und bemächtigte sich mit Friedrich II. des von den Guelfen genommenen Ferrara. 1241 befehligte er die kaiserliche und pisanische Flotte und besiegte 3. Mai bei der Felseninsel Meloria unweit Elba die genuesische, wobei er drei päpstliche Legaten, über 100 Bischöfe und Erzbischöfe, welche zur Kirchenversammlung nach Rom reisen wollten, zu Gefangenen und so reiche Beute machte, daß er zum Hohn die gefangenen Prälaten in silbernen Fesseln in die Schlösser Apuliens und Kalabriens bringen lassen konnte. Auch in den folgenden Kämpfen vor Parma war E. der bedeutendste und glücklichste Kampfgenosse seines Vaters. Als ein schöner Mann, ein heldenmütiger Krieger und zugleich gefeierter Dichter und Sänger gewann er überall die Herzen. Daher war es der härteste Schlag für den Kaiser, als E. 26. Mai 1249 in dem Gefecht beim Bach Fossalta von den Bolognesen gefangen genommen wurde. Umsonst bot der Kaiser für seine Freilassung den Bolognesen seine Gnade und drohte, falls sie sich weigerten, mit schweren Strafen. E. trösteten in seiner übrigens milden Gefangenschaft Poesie und Gesang sowie die Liebe der Lucia Viadagola, die sich förmlich mit ihm vermählt haben und von ihm die Mutter Enzio Bentivoglios, des Stammvaters des berühmten Geschlechts dieses Namens, geworden sein soll, während Enzios Gemahlin Adelasia sich mit dem Papst aussöhnte und einem andern ihre Hand reichte. Zwei seiner Freunde, Pietro d'Asinelli und Rainerio de Gonfaloniero, machten 1269 den Versuch, E. in einem leeren Weinfaß zu entführen; doch verriet ihn eine Locke seines blonden Haars, die aus dem Spundloch herausfiel. Er ward nun in engern Gewahrsam gebracht und starb darin 14. März 1272. Seine Leiche ward in der Kirche San Domenico mit königlicher Pracht beigesetzt, wo eine gekrönte Bildsäule von Marmor und eine Inschrift seine Grabstätte bezeichnen. Von seinen Dichtungen sind nur Bruchstücke auf uns gekommen. Sein tragisches Schicksal lieferte E. Raupach den Stoff zu einer Tragödie, A. Dulk zu einer Oper (komponiert von Abert). Vgl. Großmann, König E. (Götting. 1883); Blasius, König E. (Bresl. 1884).

Enzootie (griech.), das du[illegible] lokale Verhältnisse veranlaßte Erkranken des Viehs; daher enzootisch, Ortsviehseuche betreffend. Bei gewissen Bodenverhältnissen entsteht eine zur Ernährung der Tiere nicht geeignete Vegetation oder hat das Trinkwasser eine schlechte Beschaffenheit, indem die Pflanzen oder das Wasser gewisse für die Ernährung des tierischen Organismus wichtige Stoffe in zu geringer oder in zu großer Menge oder dem tierischen Organismus fremdartige Bestandteile enthalten, oder die Bodenverhältnisse begünstigen die Entwickelung von tierischen oder pflanzlichen Parasiten oder von Miasmen. Auf die Entstehung dieser verschiedenen Schädlichkeiten können wieder die Witterungsverhältnisse, namentlich bei der Futtergewinnung, fördernd oder hindernd einwirken, so daß die Enzootien zeitweise häufiger oder seltener vorkommen.

Enzyme, Fermente; Enzymologie, Lehre von den Fermenten.

Eoban Hesse, s. Hessus.

Eocän (Eocen), s. Tertiärformation.

Eōdem (lat., zu ergänzen: die, mense, anno), an ebendemselben (Tag, Monat, Jahr).

Eo ipso (lat.), von selbst, eben dadurch.

Eon de Beaumont (spr. eóng dŏ bomóng), Charles Geneviève Louis Auguste André Timothée d', bekannt unter dem Namen Chevalier d'Eon, eine mysteriöse Persönlichkeit, die durch die über ihrem Geschlecht schwebende Ungewißheit Interesse erregte. Geb. 5. Okt. 1728 zu Tonnerre in Bourgogne als Kind des Advokaten Beaumont, galt er von Geburt an für einen Knaben, besuchte mehrere Schulen, wurde Doktor der Rechte und Parlamentsadvokat, schrieb mehrere staatswissenschaftliche Schriften und wurde vom Prinzen Conti dem König Ludwig XV. zu diplomatischer Verwendung empfohlen. Er erhielt infolgedessen 1755 die Mission, die schon eingeleitete Allianz zwischen Frankreich und Rußland gegen Friedrich d. Gr. zum Abschluß zu bringen, wobei er wiederholt in weiblicher Kleidung auftrat und eine solche Geschicklichkeit zeigte, daß er zum Gesandtschaftssekretär in Petersburg ernannt ward. Bei der Kaiserin Elisabeth stand er in besonderer Gunst. Er machte darauf den Feldzug von 1761 in Deutschland als Adjutant

des Herzogs von Broglie mit. 1768 ging er mit dem Herzog von Nivernois als Gesandtschaftssekretär nach London. Hier erhoben sich zuerst Zweifel über sein Geschlecht, welche sogar zu Wetten und infolge davon zu Prozessen führten. Verschiedene Differenzen mit dem Gesandten Guerchy und dem Minister Choiseul veranlaßten seine Abberufung. Dennoch blieb er als geheimer Agent des Königs, der durch ihn über die Möglichkeit einer französischen Landung in England Auskunft haben wollte, in London und führte mit Ludwig XV. eine besondere Korrespondenz, mißbrauchte aber dessen Vertrauen zu frechen Erpressungen. Erst unter Ludwig XVI. kehrte er (1777) nach Frankreich zurück und mußte auf ausdrücklichen Befehl der Regierung weibliche Kleidung tragen, wahrscheinlich, um eine hohe Dame in London, mit der E. intime Beziehungen angeknüpft hatte, nicht zu kompromittieren. 1783 ging er wieder nach London, ward in der Revolution auf die Liste der Emigrierten gesetzt und verdiente sich seinen Unterhalt durch Fechtunterricht; aber auch in England behielt er die weibliche Tracht bei. Er starb 21. Mai 1810 in London. E. ist wohl männlichen Geschlechts gewesen, glich aber seiner zarten Gestalt und seines bartlosen Gesichts wegen, namentlich in Damenkleidern, einem Weib. Seine Werke erschienen unter dem Titel: »Loisirs du Chevalier d'É.« (Amsterd. 1775, 13 Bde.). Die »Mémoires du chevalier d'É.« (Par. 1837; deutsch, Braunschweig 1837, 2 Bde.) sind echt, aber durchaus lügenhaft. Vgl. »Neuer Pitaval«, Bd. 21 (Leipz. 1861); Broglie, La diplomatie secrète de Louis XV (Par. 1880, 2 Bde.).

Cordäa, alter Name einer Landschaft im Innern von Makedonien, zwischen Emathia, Orestis und Lynkestis, das Thal des heutigen Sees von Ostrowo und dessen Zuflüsse umfassend, war von einem Stamm der Päonier bewohnt und wurde von Perdikkas I. mit Makedonien vereint. Durch E. führte die Egnatische Heerstraße der Römer und heute die Straße von Salonichi nach Monastir.

Eos (lat. Aurora), in der griech. Mythologie die Göttin der Morgenröte, Tochter des Hyperion und der Theia, daher Schwester des Helios und der Selene, Gemahlin des Titanen Asträos, dem sie die Winde (Argestes, Zephyros, Boreas und Notos) und den Heosphoros (Morgenstern) gebar. E. ist nach der Schilderung der Dichter eine herrliche, schöngelockte, rosenarmige und rosenfingerige Göttin, das treue Abbild der belebenden Morgenröte. Sie erhebt sich in aller Frühe von ihrem Lager aus dem Okeanos und schirrt, mit safranfarbigem Mantel umhüllt, ihre Rosse Lampos (»Glanz«) und Phaethon (»Schimmer«) an den goldenen Wagen, um, dem Sonnengott vorauseilend, den Sterblichen und Unsterblichen den Tag zu verkündigen. Schöne Jünglinge entführt sie, um ihrer Liebe sich zu erfreuen, so den Jäger Orion, den Kephalos, den trojanischen Königssohn Tithonos (s. d.), dem sie den Emathion und Memnon, den König der Äthiopier, gebar, über dessen Tod vor Troja sie ewig Thränen weint, die als Tau zur Erde niederfallen. Später wird sie mit Hemera, der Göttin des Tags, identifiziert. Dieselben Anschauungen übertrugen die Römer auf ihre Aurora, deren Name auch in lautlicher Beziehung mit E. übereinstimmt. Darstellungen von ihr findet man hin und wieder auf Vasen und geschnittenen Steinen: sie erscheint entweder ihre Rosse lenkend oder auch geflügelt, mit einer Fackel in der Hand, durch die Luft schwebend (vgl. Abbildung).

Helios und Eos, vom Morgentau getragen, darüber der Himmelsgott. Relief vom Harnisch der Augustusstatue im Vatikan.

Cosander, Johann Friedrich, Freiherr von, Architekt, geboren in der schwed. Provinz Gotland, daher oft Goethe genannt, lebte schon 1692 am kurbrandenburgischen Hof und bereiste im Auftrag des Kurfürsten Friedrich III., nachmaligen Königs Friedrich I., Italien und Frankreich, von wo er 1699 zurückkam. Er bekleidete die Stelle eines Hofarchitekten und zugleich einen militärischen Rang in der Armee. Als Künstler schloß er sich der französisch-holländischen Richtung des Barockstils an, was ihn schon prinzipiell in Gegensatz zu dem nach italienischen Mustern gebildeten Schlüter brachte, zu dessen Sturz er hauptsächlich mitgewirkt haben soll. Er folgte ihm als Schloßbaudirektor, änderte als solcher die Schlüterschen Pläne und schob das große Triumphthor, eine Reproduktion des Konstantinbogens in Rom, in die Fassade ein. Unter seinen übrigen Bauten sind zu nennen: die Erweiterung des Schlosses von Charlottenburg sowie die Schlösser Monbijou, Schönhausen und die Favorite zu Oranienburg. Seine Werke haben etwas Nüchternes, seine Detailbildung nach französischem Geschmack aber ist hier und da recht gefällig. Im J. 1704 ward E. mit Friedensvorschlägen in das Lager Karls XII. in der Nähe von Warschau und von da nach Stockholm gesandt. 1712 war er bei Karl XII. in Bender zu gleichem Zweck. Nach dem Tode des Königs Friedrich I. trat er 1714 als Generalmajor in schwedische Dienste und half Stralsund 1715 verteidigen, wobei er in preußische Gefangenschaft geriet, aber wieder freigelassen wurde. Er wandte sich nun nach Frankfurt a. M., woher seine Gattin, eine geborne Merian, stammte. Dort gab er den ersten Teil einer »Kriegsübung oder der deutsche Soldat« (Frankf. a. M.) heraus. Inzwischen kam in Berlin die durch ihn geschehene Entwendung einer kostbaren Sammlung von Miniaturbildern, sämtlicher Zeichnungen Schlüters aus dem Schloßbauarchiv, der Pläne preußischer Festungen rc. ans Tageslicht; doch konnte nur ein Teil der Miniaturen wiedererlangt werden. Nachdem er durch seine

Verschwendung den berühmten Merianschen Verlag ruiniert hatte, trat er in kursächsische Dienste und starb 1729 als Generalleutnant in Dresden.

Eosin, Farbstoff, s. Fluorescein.

Eostre, Göttin, s. Ostara.

Eötvös (spr. ötwösch), Joseph, Baron, ungar. Schriftsteller und Staatsmann, geb. 13. Sept. 1813 zu Ofen, machte 1825—31 in Pest philosophische und juristische Studien, ward 1834 Vizenotar des Weißenburger Komitats, 1835 Konzipist bei der ungarischen Hofkanzlei und 1837 Distriktsassessor zu Eperies, widmete sich aber bald darauf ausschließlich der Litteratur. Seit 1830 schon veröffentlichte er mehreres Poetische, namentlich die Lustspiele: »Kritikusok« und »Hazasulok« und die Tragödie »Boszú«, die von einer ungewöhnlichen Begabung zeugten. Nachdem er auf ausgedehnten Reisen den höhern Kulturzustand Mittel- und Westeuropas kennen gelernt hatte, schloß er sich nach seiner Heimkehr der jungmagyarischen Reformpartei an, welche sich eine durchgreifende Umgestaltung der ungarischen Verhältnisse zum Ziel gesteckt hatte. In den Reihen dieser Partei kämpfte er für Beschränkung der Munizipalgewalten und ihrer veralteten Gerechtsame, für die Kräftigung der Zentralgewalt, für die Verbesserung der Zivil- und Kriminalgesetzgebung, für Gleichstellung der Nationalitäten und Konfessionen. In dieser Richtung waren namentlich sein Buch über »Gefängnisreform« (Pest 1838), die für Kossuth in seinem Kampf gegen Széchényi veröffentlichte Schrift »Kelet népe és a Pesti hirlap« (das. 1841), seine unter dem Titel: »Reform« (Leipz. 1846) veröffentlichten Artikel im »Pesti Hirlap« und seine Kulturromane: »Die Kartäuser« (Pest 1838—41), »Falusi jegyzö«, »Der Dorfnotar« (das. 1844—46, 3 Bde.), worin das ungarische Komitatsleben der Gegenwart geschildert ist, und »Ungarn 1514« (das. 1847—48, 3 Bde.; deutsch, das. 1850), worin er den Dosaschen Bauernaufstand von 1514 mit meisterhafter Treue und Lebensfrische schildert, von folgenreicher Wirkung. Nachdem die Märzrevolution 1848 seine Partei ans Ruder gebracht hatte, trat E. als Kultus- und Unterrichtsminister in das neue ungarische Kabinett (Batthyány), sah sich aber durch die Ultramontanen in der Durchführung seiner Pläne zur Hebung des Unterrichtswesens mannigfach gehemmt und nahm bei Ausbruch der Septemberrevolution seine Entlassung. Er begab sich nach München, wo er in Zurückgezogenheit litterarischen Studien lebte und die Ausarbeitung seines bedeutendsten Werkes: »Der Einfluß der herrschenden Ideen des 19. Jahrhunderts auf den Staat« (ungar., Pest u. Wien 1851—54, 2 Bde.; deutsch, Wien u. Leipz. 1851—54, 2 Bde.), begann. E. suchte darin insbesondere die Notwendigkeit einer allseitigen Beschränkung, namentlich in Bezug auf die Forderungen der Freiheit, Gleichheit und Nationalität, darzuthun und sprach sich in demselben ausgleichenden und versöhnenden Sinn auch in einer kleinern Schrift: »Die Gleichberechtigung der Nationalitäten« (2. Aufl., Wien 1851), aus. Indessen fand er mit diesen seinen Ansichten bei seinen Landsleuten (er war 1851 nach Ungarn zurückgekehrt) nicht sofort den gewünschten Anklang, und die wiederholten Abweisungen, welche die von ihm geführte Partei mit ihren Ausgleichungsvorschlägen in Wien erfuhr, machten ihm seinen Standpunkt den unversöhnlichen Autonomisten gegenüber immer schwieriger. Während dieser Zeit veröffentlichte er seine Schrift »Die Garantien der Macht und Einheit Österreichs« (1.—4. Aufl., Leipz. 1859), worin er für die Pflege des ständischen Elements und Wiederherstellung der Provinzialverfassungen in den österreichischen Staaten auftrat. Als es später Franz Deák endlich gelang, den Ausgleich zwischen Ungarn und der kaiserlichen Regierung zu stande zu bringen, schloß sich ihm E. freudig an, wirkte auf dem wieder zusammengetretenen ungarischen Landtag mit allem Eifer für die Durchführung desselben und trat nach deren Vollendung im Februar 1867 zum zweitenmal als Kultus- und Unterrichtsminister unter Andrássy in das ungarische Kabinett. Fortan war sein eifrigstes Bemühen der Hebung des Schulwesens gewidmet, die er durch die energischten und glücklichsten Maßregeln, wie Einführung des Schulzwanges, Erklärung der Volksschule zur Gemeindeanstalt, Verbannung des Konfessionalismus, Gründung von Lehrerbildungsanstalten, pädagogischen Vereinen, Bibliotheken rc., zu bewerkstelligen wußte. Auch die Mittelschulen und die Pester Universität gedachte er in den Kreis seiner Reformen zu ziehen, als ein plötzlicher Tod 3. Febr. 1871 seinem segensreichen Wirken ein Ziel setzte. Das von ihm entworfene Religionsgesetz, das allen Staatsbürgern das Recht freier Religionsübung gewährleistet, trat erst nach seinem Tod in Kraft. E. war seit 1856 zweiter, seit 1866 erster Präsident der von ihm neuorganisierten ungarischen Akademie und bis an seinen Tod ein treuer Anhänger und Förderer der Wissenschaft. Als Redner besaß er eine glänzende Begabung, die ihn in der parlamentarischen Debatte ebenso bewundert wie gefürchtet machte. Seine Romane erschienen mehrfach deutsch, zuletzt Wien 1872—78, 6 Bde. Sein Denkmal wurde 25. Mai 1879 in Budapest enthüllt.

Eozoische Formationsgruppe, s. v. w. archäische Formationsgruppe; unter der Voraussetzung, daß das Eozoon wirklich der Rest eines Organismus ist, im Gegensatz zu der sonst üblichen Bezeichnung azoische Formationsgruppe gewählt.

Eozōon, angeblich eine fossile Tiergattung aus der Gruppe der Wurzelfüßer und zwar aus der gekammerten Abteilung derselben. Die kleinen Kammern, durch Kalkwände getrennt, aber durch feine Poren verbunden, sind in spiralen Linien angeordnet, ihre Hohlräume sind von Serpentin erfüllt, daher man durch Wegätzen des Kalkes einen »Steinkern«, aus zahlreichen Kügelchen mit ihren feinen Verbindungen bestehend, isolieren kann. Die Größe des Ganzen kann bis über 30 Kubikdezimeter betragen, ist also für solche Foraminiferen riesenhaft; dabei wird die Anordnung der Kammern nach außen unregelmäßiger. Die Entdeckung des E. in Gesteinen der Gneisformation von Kanada durch Logan 1859 machte großes Aufsehen. Dawson und Carpenter beschrieben dasselbe 1865, nannten es E. canadense und erklärten es für das älteste Tier der Erde (E. griech. s. v. w. Geschöpf des Tagens, d. h. des Weltanfangs). In Europa sprachen sich Gümbel, v. Hochstetter, Frič in Prag und Pysurewski für die animale Natur des E. aus, und erstere drei wiesen es an mehreren Punkten des böhmisch-bayrischen Gneisgebiets, letzterer in Finnland nach. King, Rowney, Zirkel u. a. bestreiten wohl mit Recht die organische Natur des E., und namentlich Möbius hat in einem umfassenden Werk (»Der Bau des E. canadense«, Kassel 1878) alles zusammengestellt, was die Ansicht wahrscheinlich macht, daß es sich nur um eine Struktur (eozonale Struktur) handelt, welche überall auftreten kann, wo Serpentinkörnchen in Kalken eingelagert sind. In der That ist die Erscheinung nicht auf Gesteine der Gneisformation beschränkt, sondern auch im Silur von Irland, im Zechstein von

Sunderland und im Ophicalcit von Skye nachgewiesen. O. Hahn hatte zuerst (1876) im gleichen Sinn sich ausgesprochen, hält aber jetzt (seit 1880) E. für eine Pflanzenform (Eophyllum).

Epacris *Cav.* (Felsbusch), Gattung aus der Familie der Epakridaceen, zierliche, feinblätterige, meist immergrüne Ziersträucher aus Australien mit zahlreichen winkelständigen, die schlanken Äste in Ähren oder Trauben bedeckenden, schön gefärbten Blüten und fünffächerigen, vielsamigen Kapseln. Viele Arten, wie E. campanulata *Cav.*, mit schneeweißen, glockenförmigen Blüten, E. grandiflora *Sm.*, E. longiflora *Cav.*, mit cylindrischen, hängenden, hochroten, an der Spitze weißlichen Blüten, E. impressa *Labill.*, mit zahlreichen einseitig stehenden, etwas hängenden, roten Blüten mit eckiger Röhre, E. nivalis *Sm.*, mit schneeweißen Blüten mit cylindrischer, fast fünfkantiger Röhre, werden bei uns in Gewächshäusern kultiviert.

Epagōge (griech.), bei den Griechen der magische Bannspruch, womit man die unterirdischen Götter oder böse Geister heraufbeschwor; in der Logik und Rhetorik s. v. w. Induktion (s. d.).

Epagomĕnen (griech., die »Hinzugefügten«), im Kalender der Völker, welche zwölf 30tägige Monate annehmen, die diesen am Ende zur Erfüllung von 365 Tagen beigefügten 5 Tage (vgl. Epakten); dann überhaupt s. v. w. Schalttage.

Epakrideen, dikotyle Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Bicornes unter den Monopetalen, zierliche Sträucher und kleine Bäumchen mit dicht stehenden, kleinen, oft nadelartigen Blättern. Sie unterscheiden sich von den zunächst verwandten Erikaceen durch das Fehlen der Kronstaubfäden und die mit einer Spalte anstatt mit Poren aufspringenden Antheren. Die aus etwa 230 Arten bestehende Familie ist fast ausschließlich auf Australien und die Südseeinseln, wo sie die Stelle der Erikaceen vertreten, beschränkt. In unsern Kalthäusern werden sie vielfach wegen ihres zierlichen Aussehens u. ihrer schönen Blüten zur Zierde gezogen. Manche haben eßbare Früchte, unter denen die der Lissanthe sapida *R. Br.* am meisten geschätzt werden.

Epakten (griech., »hinzugefügte«, nämlich Tage), die Zahl der Tage, welche vom letzten Neumond des alten Jahrs bis 1. Jan. des neuen Jahrs vergangen sind, mithin das Alter des Mondes angeben. Fällt z. B. der letzte Neumond eines Jahrs auf den 20. Dez., so ist die Epakte (31—20) = 11; trifft er auf den 31. Dez., so wird sie bis um Mitternacht = 1, und fällt der Neumond auf den 1. Jan., so ist die Epakte = 30 oder, wie man gewöhnlich zeichnet, 0 oder ✳. Über die Berechnung der E. vgl. Kalender. Von den dort betrachteten christlichen E. unterscheiden sich die jüdischen, die, sowie jene, öfters zur Datierung von Urkunden benutzt worden sind. Da sie mit dem Jahr 3 n. Chr. anfangen, so hat man, um sie zu berechnen, 3 von der Jahreszahl zu subtrahieren, mit 19 zu dividieren und den Rest zu bestimmen. S. Cyklus.

Epakto (ital. Lepanto, im Altertum Naupaktos), Stadt in der griech. Nomarchie Akarnanien und Ätolien, nördlich am Eingang des Korinthischen Meerbusens, Sitz eines Bischofs, hat einen seichten, versandeten Hafen und (1879) 1658 Einw. Der Eingang des Meerbusens wird durch zwei feste Schlösser, die sogen. Kleinen Dardanellen, gedeckt. E. steht auf der Stelle des alten Naupaktos (»Schiffswerfte«), eines wichtigen Hafenplatzes im westlichen oder ozolischen Lokris, der 455 v. Chr. durch die Athener den Lokrern entrissen und mit flüchtigen Messeniern besetzt ward. Im Peloponnesischen Krieg war es eine Flottenstation der Athener, wurde ihnen 405 entrissen und die Messenier vertrieben. 338 bemächtigten sich die Ätolier der Stadt, die sie 191 lange, aber vergeblich gegen die Römer verteidigten. Im Mittelalter wurde die Stadt vom byzantinischen Kaiser Emanuel den Venezianern überlassen, die sie so stark befestigten, daß 1477: 30,000 Türken vier Monate lang sie vergeblich belagerten und erst Bajesid II. sie 1499 mit einem Heer von 150,000 Mann zur Übergabe zwingen konnte. Am berühmtesten ist Lepantos Name geworden durch die Seeschlacht 7. Okt. 1571, in welcher Don Juan d'Austria als Oberbefehlshaber der von Spanien, dem Papst Pius V. und der Republik Venedig ausgerüsteten Flotte die weit stärkere Seemacht der Türken vollständig schlug. Gegen 30,000 Türken fielen (darunter der Kapudan-Pascha) oder wurden gefangen genommen, 130 Schiffe erobert, 12,000 christliche Galeerensklaven von ihren Ketten befreit; die Christen büßten 15 Galeeren und 8000 Mann ein. Der berühmte Dichter Cervantes verlor hier durch eine türkische Kugel einen Arm. Leider wurden die unmittelbaren Folgen dieses Siegs durch die Uneinigkeit der Führer sehr verringert, und Don Juan, anstatt nach Konstantinopel vorzudringen, wie es seine Absicht war, sah sich genötigt, nach Messina zurückzusegeln, wo die verbündete Flotte bald darauf auseinander ging. Doch ward durch den Sieg bei Lepanto die Übermacht der Christen zur See entschieden, und es begann mit ihm der Verfall der türkischen Macht. Infolge des griechischen Freiheitskampfes wurde E. 27. März 1829 den Griechen übergeben.

Epameinondas, der berühmte Feldherr und Staatsmann Thebens, Sohn des Polymnis, geboren um 418 v. Chr., stammte aus einer angesehenen, jedoch verarmten Familie und genoß eine treffliche Erziehung in leiblicher und geistiger Hinsicht, letzteres besonders durch den Umgang mit dem Pythagoreer Lysis. Er sammelte gleichgesinnte Jünglinge um sich, die er mit Begeisterung für die Größe der Vaterstadt und des Hellenentums erfüllte. Im Feld erschien er zum erstenmal 385 in dem Treffen bei Mantineia, wo die Thebaner auf seiten Spartas standen, und wo E. den verwundeten Pelopidas aus Lebensgefahr rettete. Während die Burg von Theben (382—379) im widerrechtlichen Besitz der Spartaner war, lebte E. zurückgezogen und unbeachtet; auch beteiligte er sich 379 nicht an dem durch Pelopidas und seine Freunde ausgeführten Sturz der Oligarchen, weil er es für unrecht hielt, einen Bürger ohne vorhergegangenen Richterspruch zu töten; dagegen trat er gleich nach der Befreiung der Stadt öffentlich hervor und nahm den bedeutendsten Anteil an der Organisation des Staats sowie an der Führung der Kriege und den Unterhandlungen mit andern Staaten. 371 zum Böotarchen ernannt, vertrat er auf dem Friedenskongreß zu Sparta mit Energie Thebens Rechte den Spartanern gegenüber, und als infolge davon Theben vom allgemeinen Frieden ausgeschlossen wurde und der spartanische König Kleombrotos in Böotien einrückte, gewann E. durch seine Kriegskunst (die sogen. schiefe Schlachtordnung) den glänzenden Sieg bei Leuktra (371), welcher der Oberherrschaft Spartas ein Ende machte und Theben zur ersten Macht von Griechenland erhob. Darauf nötigte er die übrigen Städte von Böotien sowie die Phoker zum Anschluß an Theben und machte 370 einen Einfall in den Peloponnes, um die Macht Spartas auch dort zu brechen. Er vereinigte sich mit den Argeiern, Arkadiern und Eleiern, drang in Lakonien ein und verheerte es, konnte aber Sparta nicht erobern. Dagegen stiftete er den Arkadischen Bund und stellte die Unabhängigkeit Messeniens wieder her,

wodurch die Hegemonie Spartas im Peloponnes gebrochen wurde. Eine gegen E. nach seiner Rückkehr anhängig gemachte Anklage wegen eigenmächtiger Verlängerung seiner Amtsführung wurde durch den Eindruck seiner Persönlichkeit und seiner Verdienste zu nichte gemacht. Der zweite Zug in den Peloponnes, den E. 369 unternahm, hatte keinen Erfolg; daher wurde er abgesetzt und machte nun einen Zug nach Thessalien zur Befreiung des von dem Tyrannen Alexander von Pherä gefangenen Pelopidas als Gemeiner mit, erhielt aber unterwegs, als das Heer in Not geriet, auf einmütiges Verlangen der Soldaten den Oberbefehl und führte das Heer ohne Verlust nach Hause zurück. Infolge davon wurde er 368 abermals gegen Alexander geschickt und bewirkte glücklich die Freilassung der Gefangenen. Ein dritter Zug in den Peloponnes, 367, war wieder ohne Resultat, indem E. teils bei den peloponnesischen Bundesgenossen selbst Schwierigkeiten fand, teils durch das feindselige Auftreten der Athener gehemmt wurde. E. beschloß daher, die letztern zur See anzugreifen: er vermochte die Thebaner zum Bau einer Kriegsflotte von 100 Trieren, durchfuhr damit siegreich das Ägeische Meer und bewog Rhodos, Chios und Byzantion zum Anschluß an Theben. Die innern Wirren im Peloponnes, wo namentlich Mantineia sich an Sparta anschloß und die Hauptstadt Megalopolis beunruhigte, bewogen E. zu einem vierten Zug in den Peloponnes. Diesmal kam es zur Schlacht und zwar bei Mantineia (362). Der Sieg blieb zwar den Thebanern, aber E. selbst ward durch einen Wurfspeer tödlich verwundet und starb noch auf dem Schlachtfeld. Er wurde ebenda begraben, und eine Säule bezeichnete sein Grab. Da auch Pelopidas zwei Jahre vorher gefallen war, so hatte mit dem Tode des E. die Größe Thebens, das keinen bedeutenden Mann mehr besaß, ein Ende. E. wird mit Recht gepriesen als einer der größten Männer Griechenlands; mit den Eigenschaften eines trefflichen Feldherrn (er war der Erfinder einer neuen Taktik) und Staatsmanns verband er als Mensch die Tugenden der Uneigennützigkeit und Ehrlichkeit sowie einen Adel der Gesinnung, vermöge dessen das Vaterland ihm alles, seine Person nichts galt. Vgl. seine Biographie von Cornelius Nepos; Bauch, E. und Thebens Kampf um die Hegemonie (Bresl. 1834); Pomtow, Das Leben des E. (Berl. 1870).

Epanalépsis (griech.), Wortfigur, darin bestehend, daß man zwei oder mehrere Worte wiederholt, sei es unmittelbar oder zu Anfang neuer Satzglieder oder Sätze (z. B. bei Goethe: »Erhab'ner Geist, du gabst mir, gabst mir alles«).

Epanastróphe (griech.), Redefigur, welche ein Satzglied mit dem Wort anfängt, mit welchem das vorhergehende schließt.

Epanchieren (franz., spr. epangschi-), sein Herz ausschütten; Epanchement, Herzensergießung.

Epanódos (griech., »Rückkehr«), Wortfigur, bestehend in der Wiederholung zweier Sätze in umgekehrter Ordnung, z. B. »Das Ende kommt, es kommt das Ende« (Hesekiel 7, 6).

Epanorthósis (griech., »Wiederherstellung«), eine Redefigur, bestehend in der Verbesserung oder genauern Bestimmung des Gesagten; auch s. v. w. Ermahnung zum Guten, daher der dieselbe enthaltende Teil einer Predigt. Epanorthotisch, Besserung bewirkend, erbaulich.

Epanouieren (franz.), entfalten, aufheitern.

Épaphos, in der griech. Mythe Sohn des Zeus und der Io, ward auf Heras Betrieb von den Kureten (s. d.) geraubt, wofür Zeus dieselben durch Blitze tötete, aber von seiner Mutter bei der Königin von Byblos wiedergefunden und nach Ägypten zurückgebracht, wo er später König wurde, sich mit Memphis, der Tochter des Neilos, vermählte und nach ihr die Stadt Memphis nannte. Als seine Töchter werden Libya (durch Poseidon Stammmutter der Herrscher von Argos) und Lysianassa (durch denselben Mutter des Busiris) genannt.

Epaphroditos, 1) ein Mitglied der christlichen Gemeinde zu Philippi, Abgesandter derselben an den in Rom gefangen gehaltenen Paulus, um diesem eine Geldunterstützung zu bringen. Eine Erkrankung hielt ihn hier eine Zeitlang zurück, und Paulus soll dann durch ihn den Brief an die Philipper übersandt haben.

2) Freigelassener und Günstling Kaiser Neros, half diesem bei dessen Selbstentleibung, wurde unter Domitian hingerichtet.

Epárch (Eparchos, griech.), Befehlshaber, Vorgesetzter im allgemeinen, besonders Verwalter einer Provinz, s. v. w. Prokonsul oder Proprätor. Daher Eparchie, die Würde und der Verwaltungsbezirk eines solchen, eine Unterabteilung der Diözese nach der spätern politischen Einteilung des oströmischen Reichs; nach der kirchlichen Organisation Diözese oder Sprengel eines Bischofs oder Erzbischofs der griechischen und der russischen Kirche; im heutigen Griechenland Unterabteilung der Nomarchie, in Demen oder Gemeinden zerfallend.

Epaulement (franz., spr. epolmäng, Schulterwehr), Bezeichnung von Erdaufwürfen bei Belagerungen, die nicht zur Verteidigung eingerichtet sind, sondern nur zur Deckung von Kavallerie od. Geschützprotzen dienen.

Epauletten (franz., spr. epo-, »Schulterdecken«), breite Bänder oder Tressen von Wolle, Seide, Silber oder Gold, mit halbmondförmigem, vergoldetem oder versilbertem Blech, dienen gegenwärtig in den meisten Staaten als Abzeichen der Offiziere wie auch in der Galauniform bei höhern Zivilbeamten. Die Generale tragen in den meisten Armeen volle E. mit dickern Raupen, die Stabsoffiziere mit dünnern Fransen, Kantillen. Die Konterepauletten der Subalternoffiziere haben keine Fransen. In der österreichischen, englischen und andern Armeen tragen die Offiziere keine E.; im französischen Heer trugen bisher auch die Mannschaften E. aus Wolle, im deutschen Heer tragen nur die Ulanen E., jedoch ähnlich den Offiziersepauletten. Die Offiziere der deutschen und russischen Armee tragen im Feld Achselstücke (s. d.).

Épave (franz., spr. epāw), herrenloses Gut; droit d'é., Strandrecht.

Épée (franz., v. ital. espada), Degen. Im 12. Jahrh. bedeutete spata (espada, espe, é.) ein großes, zweischneidiges Schwert (swert) zum Hauen, nicht wie der Degen zum Stechen.

Epée, Charles Michel, Abbé de l', der Begründer des Taubstummenunterrichts in Frankreich, geb. 25. Nov. 1712 zu Versailles, widmete sich dem geistlichen Stande, dann der Rechtswissenschaft und ward Parlamentsadvokat, kehrte aber bald zu den frühern theologischen Studien zurück. Zum Kanonikus in Troyes befördert, sah er sich nach kurzer Zeit durch den Erzbischof von Paris, de Beaumont, wegen jansenistischer Grundsätze dieser Stelle wieder entsetzt. Von da an lebte er zurückgezogen seinen wissenschaftlichen Studien, bis ihn etwa 1765 das Mitleid veranlaßte, sich zweier hilflos gewordener taubstummer Mädchen anzunehmen. Unbekannt mit den bisherigen Versuchen auf diesem Gebiet, erfand er eine eigne Methode des Taubstummenunterrichts, deren Eigentümlichkeit namentlich in der ausgedehnten Verwen-

bung der künstlichen Gebärden und der Fingersprache neben dem schriftlichen Verkehr besteht. Erst allmählich machte er sich mit der Litteratur des Taubstummenwesens bekannt und räumte dann auch der Lautsprache einen beschränkten Platz neben der Zeichensprache ein. E. widmete, ermutigt durch glückliche Erfolge, von da an sein Leben der neuen Aufgabe, gründete um 1770 ohne andres Vermögen als das einer jährlichen Rente von 12,000 Frank auf eigne Kosten die erste Taubstummenschule in Paris, welche er einige Jahre später auf den Montmartre verlegte und in eine förmliche Erziehungsanstalt umwandelte. In einem taubstummen Jüngling, den er 1773 in Péronne fand, glaubte er den verstoßenen Erben der gräflichen Familie Solar zu entdecken und setzte in der That in einem langwierigen Prozeß 1781 die Anerkennung desselben als Graf Solar und die Einsetzung in das gräfliche Erbe durch, welches Urteil aber 1792 wieder umgestoßen wurde. Diese Begebenheit hat zu dem bekannten Schauspiel Bouillys, betitelt: »L'abbé de l'Épée«, von Kotzebue (»Der Taubstumme«) für die deutsche Bühne bearbeitet, Anlaß gegeben. Erst 1785 bewilligte Ludwig XVI. E. eine persönliche Beihilfe und einen staatlichen Zuschuß. Im letzten Jahrzehnt seines Lebens genoß E. eines über ganz Europa ausgebreiteten Rufs und allgemeiner Verehrung in Frankreich, hatte aber in litterarischen Fehden seine Methode gegen die Vertreter der Lautsprache, Pereira in Paris und Heinicke in Leipzig, zu verteidigen. In Wien gründete Maria Theresia nach seinen Angaben eine Anstalt, der seine Schüler Stork und May vorstanden. Überhaupt breitete sich seine Methode siegreich aus und herrschte Menschenalter hindurch selbst in Deutschland vor. Er starb 23. Dez. 1789 in Paris. Sein Hauptwerk ist: »Institution des sourds et muets par la voie des signes méthodiques« (Par. 1776, 2 Bde.; 2. Aufl. u. d. T.: »La véritable manière d'instruire les sourds et muets«, das. 1784). Vgl. Bébian und Bazot, Éloges historiques de Ch. M. de l'Épée (Par. 1819); Berthier, L'abbé de l'Épée (das. 1852); Walther, Geschichte des Taubstummenbildungswesens (Bielef. 1882).

Epeios, 1) in der griech. Mythe ein Heros, Sohn des Panopeus, Verfertiger des trojanischen Pferdes. Vergil läßt ihn selbst mit in dieses steigen. Nach andrer Sage kam er mit 30 Schiffen von den Kykladischen Inseln nach Troja. In der »Ilias« siegt er bei den Leichenspielen des Patroklos im Faustkampf über den Euryalos. Spätere machen ihn zum Wasserträger der Atriden und stellen ihn als feig dar, so daß sein Name zum Sprichwort wurde. — 2) König in Elis, Sohn des Endymion, folgte diesem in der Regierung, weil er seine Brüder im Wettlauf überwand. Von ihm stammt der Name der Epeier, der ältesten Bewohner von Nordelis.

Epeira diadema, Kreuzspinne.

Epen (griech.), Mehrzahl von Epos (s. d.).

Ependyma (griech.), die feine die Gehirnhöhle überziehende Haut.

Epenthese (griech.), »Einschaltung« eines Lautes, namentlich zwischen zwei Konsonanten, um den Übergang von einem zum andern zu erleichtern, z. B. lat. sumpsit für sumsit, griech. andros statt anros (des Mannes), deutsch unser-t-wegen, eigen-t-lich, öffen-t-lich 2c., franz. gendre aus lat. gener 2c. Auch nach einem Vokal kann E. eintreten, namentlich um denselben an ein in der folgenden Silbe noch oder einstmals enthaltenes i oder j zu assimilieren, z. B. griech. melaina für melanja; auch der deutsche Umlaut (s. d.) ist hieraus zu erklären. Epenthetisch, eingeschoben, eingeschaltet.

Éperdu (franz., spr. -düh), bestürzt, außer sich.

Eperies, königl. Freistadt, Sitz des ungar. Komitats Sáros und Station der Kaschau-Orlóer Bahnlinie, liegt in anmutiger Gegend an der Tarcza, hat 4 Kirchen (darunter die gotische Pfarrkirche), eine Synagoge, ansehnliche Gebäude (Komitat-, Kapitel-, Stadthaus 2c.) und (1881) 10,139 Einw., welche Leinwand und Tischzeuge, Tuch, Flanell, Kotzen 2c. verfertigen und bedeutenden Handel mit diesen Produkten sowie mit Wein, Vieh, Getreide 2c. treiben. E. ist Sitz eines griechisch-katholischen Bistums mit Domkapitel sowie eines Gerichtshofs und Steuerinspektorats, hat ein evangelisches Lyceum mit Rechtsakademie, Lehrerpräparandie und großer Bibliothek (32,000 Bände), ferner ein katholisches Gymnasium und ein Franziskanerkloster (seit 1718), drei Geldinstitute, ein Theater und einen berühmten Kalvarienberg. In der Nähe befinden sich drei Schloßruinen, die königlichen Salzsudwerke von Sóvár und ein Sauerbrunnen mit besuchtem Bad. — E. (Eper, magyar., »Erdbeere«) ist als deutsche Kolonie des 13. Jahrh. anzusehen. Im J. 1347 wurden seine freistädtischen Rechte bestätigt und 1374 vermehrt. E., später befestigt, hatte im Lauf der Zeit durch Krieg, Pest und andre Unglücksfälle sowie durch Religionsverfolgungen viel zu leiden. 1441 ward es von den Polen verbrannt und 1604 von Bocskay erobert, aber von dem kaiserlichen General Georg Basta nach kurzer Zeit wiedergenommen. 1629 wurde hier der Friede zwischen dem Palatin Esterházy und Rákóczy geschlossen. Nach vielen Wechselfällen ward die Stadt 1644 von Rákóczy, 1670 von den Kaiserlichen und 1672 wieder von den Insurgenten genommen. Im folgenden Jahr wurden die Festungswerke zerstört und E. seiner Privilegien beraubt. Nachdem es die Insurgenten 1682 abermals erobert hatten, ließen sie es 1684 neu befestigen, wurden aber von den Kaiserlichen unter General Schulze hier 18. Sept. 1684 geschlagen. Dennoch kapitulierte die Stadt erst ein Jahr später (11. Sept. 1685). 1687 setzte hier der kaiserliche General Caraffa das berüchtigte Eperieser Blutgericht gegen die Insurgenten ein, durch welches viele der angesehensten Bewohner zum Tod verurteilt wurden.

Epernay (spr. epärnä, früher Sparnacum), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Marne, in einer reizenden und fruchtbaren Gegend der Champagne, links an der Marne, Eisenbahnknotenpunkt an der Ostbahn, ist ein unregelmäßig gebauter, aber reinlicher Ort, von dessen Gebäuden die Kirche mit dorischer Säulenhalle und der Justizpalast sowie die schönen Villen der großen Weinhändler in der Vorstadt La Folie zu erwähnen sind, und zählt (1881) 16,304 Einw. E. ist der Hauptfabrik- und Hauptstapelplatz der Champagnerweine, von denen die in der Umgegend wachsenden zum Unterschied von den bei Reims erzeugten Vins de la rivière heißen. Bemerkenswert sind die ungeheuern in den Kalkfelsen gehauenen Keller, worin jährlich ca. 5 Mill. Flaschen Champagner aufgespeichert liegen. Der jährliche Umsatz wird zu 20 Mill. Frank veranschlagt. Außerdem werden hier Flaschen, Pfropfen und alles, was sonst mit dem Champagnerhandel zusammenhängt, verfertigt. E. besitzt auch Eisenbahnreparaturwerkstätten, ein Handelsgericht, ein Collège und eine Bibliothek (15,000 Bände). Als wichtiger Verkehrspunkt soll es auch Befestigungen erhalten. — An der Stelle von E. stand bereits im 6. Jahrh. ein Schloß Sparnacum. Der öftere Aufenthalt der Bi-

schöfe von Reims daselbst veranlaßte die Erbauung der Stadt, die im 9. Jahrh. zum Schutz gegen die Normannen mit einer Citadelle versehen wurde. Diese wurde 923 zerstört. Nachdem sich die Grafen von Champagne derselben bemächtigt, teilte diese die Schicksale der Champagne. 1544 wurde E. von Franz I. in Asche gelegt, dann an Peter Strozzi als Entschädigung geschenkt und wieder aufgebaut, hierauf zur Zeit der Ligue von den Spaniern eingenommen, aber 1592 von Heinrich IV. wiedererobert. 1642 kam E. durch Tauschvertrag an den Herzog von Bouillon. Vgl. Fiévet, Histoire de la ville d'E. (Reims 1869, 3 Bde.); Nicaise, E. et l'abbaye Saint-Martin de cette ville (Châlons 1870, 2 Bde.).

Epernon (spr. epärnóng), Stadt im franz. Departement Eure-et-Loir, Arrondissement Chartres, Station der Westbahn, mit Ruinen eines Schlosses sowie einer Priorei (aus dem 11. Jahrh.) u. (1876) 1993 Einw., welche Mühlsteine verfertigen und Gerberei treiben.

Eperon (franz., spr. ep'róng), Sporn; Widerlage der Strebepfeiler, Eis- oder Wellenbrecher; im Festungswesen ein kleines vorspringendes Außenwerk.

Epēus, Heros, s. Epeios.

Epexegēse (griech.), in der Rhetorik ein zur Erklärung beigefügter Satz; auch s. v. w. Apposition.

Epfig, Flecken im deutschen Bezirk Unterelsaß, Kreis Schlettstadt, am Fuß der Vogesen und an der Eisenbahn Schlettstadt-Zabern, mit Pfarrkirche, Schloßruine und (1880) 2567 meist kath. Einwohnern. Auf dem Kirchhof eine romanische Kapelle aus dem 11. Jahrh.

Epha, Hohlmaß der alten Hebräer, der zehnte Teil des Chomer, ca. 40 Lit.

Ephēben (griech.), bei den Griechen die zur Mannbarkeit herangereifte männliche Jugend. Der Eintritt in dies Alter (Hebe), der nach athenischem Gesetz nach zurückgelegtem 16. Lebensjahr erfolgte, ward durch ein Fest (Ephebia) gefeiert, bei welchem die Eltern des E. dem Herakles ein Trankopfer (Önisteria) darbrachten. Von da an begann eine zweijährige Übungszeit des E. im Gymnasium, die durch die Mündigkeitserklärung und Aufnahme in die Bürgerliste ihren Abschluß fand. Die E. wurden hierauf dem Volk vorgestellt, im Heiligtum des Agraulos mit Schild und Speer bewaffnet und durch den Ephebeneid zur Verteidigung des Vaterlandes verpflichtet. Hierauf wurden sie auf zwei Jahre als Peripoloi in die Wachthäuser von Attika postiert, um im Land zu patrouillieren und als Sicherheitswache zu dienen. Nach dem 20. Jahr begann dann die Verpflichtung zum Kriegsdienst auch außerhalb des Landes. In Sparta, wo die Zeit der Ephebie vom 18. bis zum 30. Lebensjahr dauerte, standen die E. unter strenger Aufsicht, lebten in einer abgesonderten Wohnung (Ephebion), durften den Volksversammlungen nicht beiwohnen und wurden in ihren eignen Angelegenheiten von ihren Verwandten oder Freunden vertreten. Erst mit dem 30. Jahr erlangten sie die volle bürgerliche Mündigkeit und das Recht, sich einen Hausstand zu gründen. Vgl. Dumont, Essai sur l'éphébie attique (Par. 1875—77, 2 Bde.); Grasberger, Erziehung und Unterricht im klassischen Altertum, Bd. 3: Die Ephebenbildung (Würzb. 1880).

Ephēdra *L.* (Meerträubchen), Gattung aus der Familie der Gnetaceen, aufrechte oder schlingende, sehr verästelte Sträucher von schachtelhalmähnlichem Ansehen, mit gegliederten Ästen und meist nur 2—4-zähnigen Scheiden an Stelle der Blätter, in deren Winkel die Blütenkätzchen stehen. Die Frucht ist nußartig, von der fleischig gewordenen Hülle umgeben und stellt eine falsche Steinfrucht dar. 18 Arten in den Mittelmeerländern und Amerika. E. vulgaris *A. Rohd.*, ein bald nur einige Zentimeter, bald 1 m hoher Strauch mit zahlreichen gelblich-, aber auch blaugrünen, selten etwas rötlichen Ästen, gelblichgrünen Blüten und roten Früchten, in Südeuropa, im Orient, Nord- und Hochasien, auf Madeira und in Nordafrika, variiert sehr und wird in mehreren Abarten als Zierstrauch kultiviert. Blüten und Früchte waren früher offizinell und sind noch jetzt als Volksmittel gebräuchlich, die Früchte werden in Südsibirien gegessen.

Ephedrites *Göpp.*, vorweltliche Pflanzengattung aus der Familie der Koniferen (s. d.).

Ephektiker (griech., »Zurückhalter«), Beiname der skeptischen Philosophen, sofern sie bei jeglicher Erscheinung Zweifel hegten und mit ihrem Urteil zurückhalten zu müssen glaubten.

Epheliden (griech.), Sommersprossen.

Ephemēr (griech.), »eintägig«, von kurzer Dauer, schnell vergehend.

Ephemēra (griech.), plötzlich und besonders bei Kindern eintretendes und in 1—3 Tagen wieder verschwindendes Fieber, welches oft ohne jede Lokalerscheinung verläuft oder von Entzündungen verschiedener Schleimhäute, Rachenentzündungen, rheumatischen Erscheinungen, Neuralgien begleitet ist, die zur Höhe des Fiebers in keinem Verhältnis stehen. E. heißt auch das eintägige Wechselfieber.

Ephemēra, Eintagsfliege; Ephemeridae (Ephemeren, Ephemeriden), Familie aus der Ordnung der Falschnetzflügler, s. Eintagsfliegen.

Ephemerīden (griech., »Tagebücher, Tageblätter«), Schriften, worin Tagesbegebenheiten nach der Zeitfolge aufgezeichnet werden; auch Zeitungen und andre periodisch erscheinende Blätter; insbesondere aber astronomische Jahrbücher, worin die Stellung der Sonne, des Mondes, der Planeten und die übrigen Erscheinungen am Himmel tagweise und zwar im voraus verzeichnet stehen. Dergleichen gab zuerst Peurbach für die Jahre 1450—61 heraus, weit genauere aber Regiomontanus 1475—1506 und nach diesem Stöfler, Kepler, Manfredi, Zanotti u. a. Gegenwärtig sind die vorzüglichsten das 1776 von Bode begründete »Berliner Astronomische Jahrbuch«, herausgegeben von Förster und Powalki, der seit 1767 erscheinende und hauptsächlich von den Seefahrern benutzte »Nautical Almanac« sowie die seit 1769 erscheinende »Connaissance des temps« in Paris.

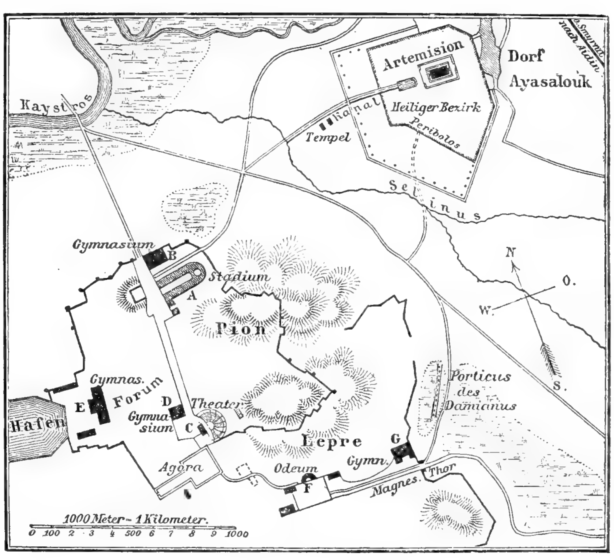
Epheserbrief, eins der dem Apostel Paulus zugeschriebenen Sendschreiben, gleichzeitig mit den Briefen an die Kolosser und an Philemon und, wenn echt, während seiner Gefangenschaft, sei es zu Cäsarea, sei es zu Rom, verfaßt. Der Brief ist ein Umlaufschreiben an eine Reihe von Gemeinden des prokonsularischen Asien, daher sehr allgemein gehalten, ohne jede nähere Beziehung auf lokale und individuelle Verhältnisse. Dies fällt um so mehr auf, als Paulus gerade die Gemeinde in Ephesos sehr wohl kannte und ohne Zweifel anders an sie geschrieben haben würde. Unpaulinische Ausdrucksweise und Anschauungen vollenden den Eindruck des Unechten, welchen zuerst De Wette und Schleiermacher, dann Baur, Schwegler, Hilgenfeld, ferner auch Ewald, Pfleiderer, Hausrath und fast alle kritischen Theologen der Gegenwart gewonnen und im einzelnen begründet haben. Vgl. Holtzmann, Kritik der Epheser- und Kolosserbriefe (Leipz. 1872).

Ephesia (griech.), Beiname der Artemis von ihrem Tempel zu Ephesos; auch nächtliches Fest derselben

zu Ephesos, an welchem nur Männer, unverheiratete Weiber und Sklavinnen Zutritt in den Tempel hatten.

Ephesische Buchstaben, im Altertum gewisse rätselhafte Formeln, welche am Bilde der ephesischen Artemis gestanden und, als Amulett getragen, die Wirkung von Zaubersprüchen haben sollten.

Ephĕsos, im Altertum eine der ionischen Zwölfstädte in Kleinasien und Mittelpunkt des vorderasiatischen Handels, lag in der überaus fruchtbaren Ebene des Kaystros, unweit dessen Mündung (s. Plan), hatte einen geräumigen Hafen und eine Citadelle auf dem Berg Pion und war besonders berühmt durch den zu den Wunderwerken der Welt gezählten, nordöstlich von der Stadt und dem Pion beim heutigen Dorf Ajasuluk gelegenen Tempel der ephesischen Artemis (Artemision), dessen Bau im 6. Jahrh. v. Chr. von dem kretischen Baumeister Chersiphron begonnen, aber erst um 540 durch Demetrios und Päonios von E. vollendet ward. Der Tempel war ein Dipteros von kolossalen Dimensionen; seine Länge betrug 133 m, die Breite 69 m; 128 Säulen ionischer Ordnung, jede 19 m hoch, stützten ihn; die einzelnen Architravbalken hatten eine Länge von über 9 m, so daß mit großer Vorsicht besondere Vorkehrungen getroffen werden mußten, um die gewaltigen Marmorblöcke an Ort und Stelle zu schaffen. Nachdem der Tempel 356 durch Herostratos in Brand gesteckt worden war, wurde er prächtiger als zuvor unter des Deinokrates Leitung wieder aufgebaut und verherrlichte noch Jahrhunderte hindurch die in seiner Umgebung gefeierten Spiele, bis ihn Nero seiner reichen Schätze beraubte und die Goten 262 n. Chr. von neuem niederbrannten. — Schon in uralter Zeit war E. ein heiliger Ort mit einem Tempel, und die im 11. Jahrh. v. Chr. hier einwandernden Jonier, durch welche die Stadt eigentlich erst entstand, fanden den Kultus der Artemis (d. h. einer asiatischen Naturgöttin) schon vor. Es war nie einseitig Seestadt, sondern hatte bedeutenden Landbesitz im Kaystrosthal und betrieb großartige Bankgeschäfte mit den lydischen und andern kleinasiatischen Fürsten. Dazu kam ihr heiliger Charakter, der mit Hierodulie verbundene Dienst der Artemis, welcher in ganz Kleinasien in Ansehen stand und großen Völkerverkehr und reiche Bildung zur Folge hatte. Der Philosoph Heraklit, der Dichter Hipponax stammten aus E., das um 400 v. Chr. der Sitz der berühmten Malerschule des Zeuxis und Parrhasios war. Um 560 eroberte Krösos die bis dahin selbständige Stadt; um 545 kam sie unter persische Herrschaft, bis Alexanders d. Gr. Sieg am Granikos ihr die frühere Unabhängigkeit zurückgab. In den nach Alexanders Tod zwischen dessen Feldherren sich entspinnenden Kämpfen wurde E. erst von Lysimachos, der die Stadt verschönerte und befestigte, darauf von Antigonos erobert und blieb dann beim syrischen Reich bis zur Unterjochung Kleinasiens durch die Römer. Unter römischer Herrschaft war es die Hauptstadt eines der neun Gerichtssprengel (conventus Ephesinus) der Provinz Asien. In der Geschichte der Apostel, namentlich des Paulus, kommt E. öfters vor. Bei der Teilung des römischen Reichs (395 n. Chr.) dem östlichen Reich zugeteilt, geriet es schnell in Verfall. In E. wurde 431 das dritte ökumenische Konzil zur Beilegung der nestorianischen und 449 zur Beilegung der eutychianischen Streitigkeiten die sogen. Räubersynode abgehalten. 1391 fiel E. an das osmanische Reich. Der Metropolit von E. ist unter dem ökumenischen Patriarchen von Konstantinopel stets der dritte Würdenträger. Seit 1863 leitete der Engländer Wood Ausgrabungen auf dem alten Stadtgebiet, welche innerhalb der eigentlichen Stadt zur Auffindung eines Stadiums, Theaters, Odeums, des Hafens, mehrerer Gymnasien und 1870 zu der des lange gesuchten Artemision führten. Mehrere charakteristische Bruchstücke der kolossalen Reliefsäulen (von 1,9 m Durchmesser) wurden 1873 nach dem Britischen Museum geschafft.



Situationsplan von Ephesos.

Vgl. E. Curtius, Beiträge zur Geschichte und Topographie Kleinasiens (Berl. 1872); Derselbe, E. (Vortrag, das. 1874); Wood, Discoveries at Ephesus (Lond. 1877); Fergusson, The temple of Diana at Ephesus (das. 1883).

Ephĕten (griech., »Bevollmächtigte, Befehlshaber«), ein in Athen schon in ältester Zeit bestehendes, aus den vornehmsten Adelsgeschlechtern gewähltes Richterkollegium von 51 Mitgliedern, welche unter dem Vorsitz des Archon Basileus an fünf Stätten (Areiopagos, Palladion, Delphinion, Phreatto und Prytaneion) besonders über Mord, Totschlag, Giftmischerei und Brandstiftung zu Gericht saßen. Solons Reformen wiesen den größten Teil ihrer Gerichtsbarkeit dem neuorganisierten Areopag zu, weshalb die Dikasterien der E. an Ansehen sehr verloren. Vgl. Lange, Die E. und der Areopag vor Solon (Leipz. 1871); Philippi, Der Areopag u. die E. (Berl. 1874).

Epheu (althochd. ebah, ebowe, ephou, später ephew), Pflanzengattung, s. Hedera.

Ephialtes, s. Schlupfwespen.

Ephiáltes, 1) Grieche aus Malis, der den Persern unter König Xerxes (480 v. Chr.) einen Fußsteig über den Kallidromos zeigte, auf welchem sie den Griechen bei Thermopylä in den Rücken fielen. Deshalb von

den Amphiktyonen geächtet, ward er in Antikyra erschlagen. Nach Herodot und Ktesias ward jener Verrat auch andern Personen zugeschrieben.

2) Athener, Sohn des Sophonides, entschiedener Demokrat, widersetzte sich Kimons Antrag, die Spartaner gegen die rebellischen Heloten zu unterstützen, und beantragte die Beschränkung der Macht des Areopags, indem dieser durch das »Gesetz des E.« um 460 v. Chr. die Aufsicht über die Staatsgesetzgebung und Staatsverwaltung sowie über die Sitten verlor und bloß die peinliche Gerichtsbarkeit behielt, wodurch für die Entwickelung der Demokratie Bahn gebrochen wurde. E. wurde 457 auf Veranstaltung der oligarchischen Partei von Aristodikos aus Tanagra ermordet.

Ephidrōsis (griech.), das Schwitzen.

Ephippĭon (griech.), Satteldecke, Schabracke; in der Zoologie die Hülle, in welcher die befruchteten Eier der Wasserflöhe verpackt sind.

Ephod (Efod, hebr.), ein ellenlanges Kleidungsstück (bei Luther »Leibrock«) des jüdischen Hohenpriesters, welches aus zwei durch Spangen auf der Schulter verbundenen Hälften bestand. Außer dem Hohenpriester trugen es David, Samuel und einzelne Priester geringen Standes. Vgl. 2. Mos. 28, 6 ff.

Ephŏdos (griech.), der Eingang einer Rede.

Ephōren (griech., »Aufseher«), Bezeichnung einer obrigkeitlichen Behörde in Sparta, welche angeblich von Lykurg, wahrscheinlicher aber erst 757 v. Chr. von Theopompos eingesetzt wurde. Die Zahl der E. war auf fünf beschränkt, und sie wurden auf die Dauer eines Jahrs vom Volk gewählt. Ihr Amt war anfangs nur ein richterliches; bald aber wurden sie die einflußreichste Behörde Spartas und bildeten als Vertreter des gesamten Volkes ein Gegengewicht gegen die Könige und die Gerusia, über die sie ein solches Übergewicht erlangten, daß die Lykurgische Verfassung dadurch allmählich untergraben wurde. Sie beriefen die Volksversammlung, schlugen Gesetze vor, empfingen Gesandte und leiteten die äußere Politik; sie sandten in Kriegszeiten Heere ab und ernannten deren Feldherren, meist die Könige, die sie aber durch Beigeordnete und später durch zwei Abgeordnete aus ihrer Mitte überwachen ließen; sie zogen die Beamten nach Ablauf ihrer Amtszeit zur Rechenschaft, verhandelten mit den fremden Regierungen, schlossen Verträge mit ihnen ab, verfügten über Beute und Staatsschatz ꝛc.; sie führten die Aufsicht über die öffentliche Zucht, über das Leben der Fremden sowie über die Periöken und Heloten. Ihrer Macht erlag König Agis III. bei seinem Versuch, die Lykurgische Verfassung wiederherzustellen; Kleomenes III. (236—221) begann seine Reform des spartanischen Staatswesens mit Aufhebung des Ephorats (226), doch ward es nach seinem Sturz (221) wiederhergestellt. Vgl. Dum, Entstehung und Entwickelung des spartanischen Ephorats (Innsbr. 1878). — E. im kirchlichen Sinn, s. Ephorus.

Ephŏros, griech. Geschichtschreiber aus Kyme in Äolis, Schüler des Isokrates, geboren um 400 v. Chr., gestorben nach 334, schrieb eine Universalgeschichte vom Einfall der Herakliden an bis auf seine Zeit (1104—340) in 30 Büchern. Fragmente derselben gab Marx (Karlsr. 1815), wiederholt in Müllers »Historicorum graecorum fragmenta«, Bd. 1 (Par. 1842), heraus.

Ephōrus (griech. éphoros, vgl. Ephoren), der Geistliche, der einer Anzahl andrer Geistlichen vorsteht und sie beaufsichtigt, in protestantischen Ländern daher s. v. w. Superintendent. Der ihm unterstellte Bezirk heißt Ephorie, sein Amt Ephorat.

Ephraim, alter Name eines Gebirges in Mittelpalästina, im gleichnamigen Stamm und teilweise in dem Stamm Benjamin (s. Palästina).

Ephraim (hebr., »der Fruchtbare«), der zweite Sohn des Patriarchen Joseph, von Jakob an Kindes Statt angenommen und so Ahnherr eines hebräischen Stammes. Derselbe zählte nach 4. Mos. 1, 33 in Ägypten 40,500 waffenfähige Männer, bei der von Moses kurz vor seinem Tod angestellten Zählung aber nur noch 32,500 Mann. Bei der Verteilung Kanaans erhielt er durch Josua, der selbst Ephraimit war, einen fruchtbaren Landstrich über die ganze Breite des diesseitigen Palästina, vom Mittelmeer bis an den Jordan, und in einer seiner Städte, in Silo, war eine Zeitlang der Sitz des Nationalheiligtums. Nach Sauls Tod schloß sich der Stamm aus alter Eifersucht gegen Juda an Isboseth an, unterwarf sich später zwar dem David, ward aber nach Salomos Tode der Mittelpunkt des neuentstehenden Königreichs Israel, dessen Könige hier stets ihren Sitz hatten, weshalb auch das Reich Israel bei den Propheten häufig geradezu E. heißt. Vgl. Israel. Über die Aussprache des Sch bei den Ephraimiten s. Schibboleth. — Bei den amerikanischen Jägern ist der Name E. Bezeichnung des Grislybären (s. Bär).

Ephraimiten (Ephraemiten), Spottname für die ganzen, halben und Viertelgulden, welche die Juden Ephraim und Itzig während des Siebenjährigen Kriegs (von 1756 an) in Leipzig und in preußischen Münzstätten mit sächsischen Stempeln vom Jahr 1753 schlagen ließen. Die Mark fein, 14 Thlr. Wert, wurde bis zu 45 Thlr. ausgeprägt und solchen Geldes für 7 Mill. Thlr. in die Welt gesetzt. Es sank rasch so tief, daß 20 Thlr. auf den Louisdor gerechnet wurden; nach dem Hubertsburger Frieden wurden sie ganz verschlagen.

Ephräm der Syrer, einer der hervorragendsten Kirchenlehrer, Redner und Hymnendichter der syrischen Kirche, genannt »der Prophet der Syrer«, »die Säule der Kirche« ꝛc., geboren um 306 zu Nisibis, wurde durch den dortigen Bischof Jakob für das Christentum gewonnen und in das Studium der Bibel eingeführt. Infolge der persischen Kriege verließ er 363 seine Vaterstadt und nahm seinen Aufenthalt bei Edessa in einer Höhle, wo er sich mit Gebet, Bibelstudium und schriftstellerischen Arbeiten beschäftigte. Er starb als Diakon von Edessa um 378. Griechen und Maroniten feiern sein Gedächtnis 28. Januar, die römische Kirche 1. Februar. Seine dogmatische Richtung war abhängig von der des Basilius, welchen er 372 in Neocäsarea auch persönlich aufsuchte. Die Schriften des E. sind teils in der syrischen Ursprache, teils in griechischer, lateinischer und armenischer Übersetzung auf uns gekommen. Unter den im Syrischen erhaltenen Werken steht der Bibelkommentar obenan, der sich im Anschluß an die Peschito über das ganze Alte Testament und bedeutende Teile des Neuen verbreitet. In griechischer Sprache sind unter seinem Namen zahlreiche Homilien und Traktate erhalten. Die Hauptausgabe seiner Schriften veranstalteten die beiden Assemani (Rom 1732—46, 6 Bde.; 3 Bde. mit syrischem Texte). Die armenisch erhaltenen Kommentare zu den Paulinischen Briefen veröffentlichte Aucher (Vened. 1836) und die Evangelienharmonie Mösinger (das. 1876), die Nisibinischen Gedichte G. Bickell (Leipz. 1866), eine deutsche Übersetzung ausgewählter Schriften Zingerle (Innsbr. 1830—38, 6 Bde., u. Kempten 1870—76, 3 Bde.). Vgl. Alsleben, Das Leben des heil. Ephräm (Berl. 1853); Gerson, Die Kommentarien des E. (das. 1868).

Ephrämios, byzantin. Geschichtschreiber des 13. Jahrh., Verfasser einer Kaisergeschichte bis Michael VIII. (1261) in iambischen Versen, herausgegeben in den Sammlungen byzantinischer Historiker, neuerlich von J. Bekker (Bonn 1840).

Ephräta, älterer Name von Bethlehem.

Ephron, Name mehrerer Örtlichkeiten in Kanaan: 1) Gebirge an der Grenze zwischen Juda und Benjamin, westlich von Jerusalem. — 2) Feste und volkreiche Stadt der Landschaft Gilead im Ostjordangebiet, östlich von Skythopolis (Beisân), in der Nähe des heutigen Tajibeh, von Judas Makkabäus erobert und zerstört (1. Makk. 5, 46. 52.).

Ephydriaden (griech.), Wasser-, Quellnymphen.

Epi ..., griech. Vorwort, häufig in Zusammensetzungen, s. v. w. bei, auf, hinzu, daneben, danach, darüber, gegen (im feindlichen Sinn).

Epiblastēm (griech.), in der botan. Morphologie jede Ausgliederung, die auf einem bereits angelegten Organ mit selbständigem Wachstumsscheitel primär auftritt, wie z. B. die Blätter und Seitensprosse am Vegetationspunkt des Stengels.

Epiblēma (griech.), die Epidermis der Wurzeln, die aber im wesentlichen der Epidermis der andern Pflanzenteile gleicht.

Epicedium (lat.), s. Epikedeion.

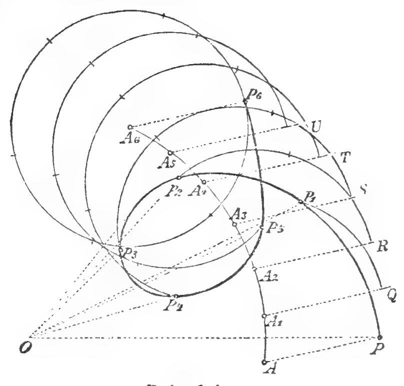
Epicharmos, griech. Komödiendichter, geboren um 540 v. Chr. auf der Insel Kos, kam schon als dreimonatiges Kind mit seinem Vater, einem Arzt, nach Sizilien und lebte später am Hof des Königs Hieron in Syrakus, wo er, wie berichtet wird, im 90. Jahr starb. Wie sein Vater, soll er ein unmittelbarer Schüler des Pythagoras und in frühern Jahren Arzt gewesen sein, bis er sich später ausschließlich dem Theater widmete. Durch ihn erhielt die sogen. dorisch-sizilische Komödie ihre Ausbildung zu einer regelrechten und kunstvollern Form. Seine in dorischem Dialekt geschriebenen und von den attischen durch den Mangel eines Chors unterschiedenen Komödien, von denen 35 als echt anerkannt waren, behandelten teils Götter- und Heroenmythen, teils Stoffe des wirklichen Lebens und zeichneten sich durch Witz, Lebendigkeit des Dialogs und eine Fülle von Sprüchen tiefer Lebensweisheit aus. Die dürftigen Fragmente des E. sind gesammelt und erläutert von Lorenz (»Leben und Schriften des Koers E.«, Berl. 1864).

Epicherēm (griech.), in der Logik ein Doppelschluß, welcher so zusammengezogen ist, daß der den andern unterstützende Schluß nur als Nebensatz in dessen Vordersatz erscheint; auch ein Beweis oder Schluß im allgemeinen.

Epichōrisch (griech.), einheimisch, landüblich.

Epicönum (lat.), s. Genus.

Epicykel (griech., »Nebenkreis«), ein Kreis, auf welchem sich ein Punkt mit gleichbleibender Geschwindigkeit bewegt, während der Mittelpunkt dieses Kreises auf einem andern, dem deferierenden (»forttragenden«) Kreis (circulus deferens), fortrückt. Die Epicykeln wurden von den ältern Astronomen bis zu Keplers Zeit verwendet, um die oft sehr verwickelten Bewegungen des Mondes und der Planeten am Fixsternhimmel auf gleichförmige Kreisbewegungen zurückzuführen, welche die einzigen von den Alten für zulässig erachteten elementaren Bewegungen der Himmelskörper waren. Alle beobachteten Ungleichheiten in der Bewegung der Himmelskörper können, so meinten sie, nur scheinbar sein und müssen sich durch das Zusammenwirken von mehreren gleichförmigen Kreisbewegungen erklären lassen. Dies ist nun auch in der That der Fall, wenigstens kann man auf solche Weise jede gegebene Bewegung bis auf einen beliebigen Grad der Annäherung genau darstellen, ähnlich wie man einen gemeinen Bruch ganz oder näherungsweise genau durch einen Dezimalbruch darstellen kann. Den einfachsten Ausdruck für den Bruch gibt uns freilich der Dezimalbruch nicht, und ebenso erhält man mittels der Epicykeln in der Regel nicht den einfachsten Ausdruck für das jeweilige Bewegungsgesetz. Zur Erläuterung ist in der Figur um



Epicykel.

O der deferierende Kreis mit dem Halbmesser O A = a beschrieben, auf dem sich mit gleichförmiger Geschwindigkeit der Punkt A bewegt; A_1, A_2, A_3 2c. mögen die Orte desselben nach 1, 2, 3 2c. Zeiteinheiten sein. Um diesen Punkt bewege sich ein Punkt P ebenfalls mit gleichförmiger Geschwindigkeit auf einem Kreis, dem eigentlichen E. Am Anfang der ersten Zeiteinheit sei P der Ort des beweglichen Punktes. Liefe dieser nicht auf dem E. herum, so würde sich die Linie AP parallel verschieben, und P würde nach 1, 2, 3 2c. Zeiteinheiten nach Q, R, S 2c. kommen. Nun durchläuft aber P in der Zeiteinheit einen gewissen Bogen und befindet sich nach der ersten Zeiteinheit in P_1, nach der zweiten in P_2 (wobei RP_2 = 2mal QP_1), nach der dritten in P_3 (SP_3 = 3mal QP_1) 2c. Der von P beschriebene Weg wird daher durch die Linie $PP_1P_2P_3$ ... angegeben. Die Epicykeln sind schon von Apollonios den Astronomen empfohlen und von Ptolemäos zuerst zur Erklärung der Mondbewegung, späterhin auch für die Planetenbewegung verwendet worden. Die Erde stand im Zentrum des deferierenden Kreises, der andre Himmelskörper lief auf dem E. Doch sah sich Ptolemäos bei den Planeten zu der Modifizierung genötigt, daß er die Erde außerhalb des Zentrums des deferierenden Kreises annahm. Auch gab er das Grundprinzip insofern auf, als er die Bewegung auf dem deferierenden Kreise selbst als ungleichförmig annahm, doch so, daß sie von einem im Innern gelegenen Punkte (dem Punctum aequans) aus gleichförmig erschien. Als sich später Abweichungen zwischen Theorie und Beobachtung zeigten, fügte man neue Epicykeln hinzu: man ließ auf dem zweiten Kreis nicht den Planeten, sondern den Mittelpunkt eines dritten Kreises laufen u. s. f., erst auf dem letzten Kreis lief der Planet. So konnte man sich der Wirklichkeit wieder beliebig weit nähern, machte aber freilich die Theorie immer verwickelter. Dieses höchst komplizierte System ward wesentlich vereinfacht, als Kopernikus die Sonne als Zentrum annahm; völlig aus der Astronomie entfernt hat aber erst Kepler die Epicykeln.

Epicykloide, vgl. Cykloide.

Epidamnos, älterer Name der altgriech. Stadt Dyrrhachium (s. Durazzo).

Epidauros, 1) Hafenstadt in Argolis, auf einer Landspitze am Saronischen Busen, vorzugsweise berühmt durch das in seiner Nähe gelegene umfangreiche Heiligtum des Asklepios (s. d.), eine Art von Kurort, welcher aus vielen Gebäuden und Anlagen bestand und von Patienten aus ganz Hellas besucht wurde. Noch gegenwärtig heißt die Stätte »das Heiligtum«; sie wird durch ein wohlerhaltenes Theater mit 55 Sitzreihen und Ruinen aus römischer Zeit bezeichnet. Die ältesten Bewohner von E. waren Karier, später Jonier, deren Einfluß überwog, auch als von S. Dorier unter Deiphontes zuwanderten. In unfruchtbarer Landschaft gelegen, war E. ganz auf Handel und Seefahrt angewiesen; dadurch wuchs es zu einem der ersten Seeplätze der Halbinsel an und kolonisierte Ägina, Kos, Kalydnos, Nisyros, bis es seiner Tochterstadt Ägina weichen mußte. Während der Perserkriege stand E. mit Sparta und Argos in feindlichem Verhältnis. Unter der römischen Herrschaft wurde es zu Argolis geschlagen. Damals war die Stadt nicht viel mehr als der Hafen des immer noch blühenden Asklepieion, das erst durch Sulla seiner Kunstschätze beraubt wurde. Jetzt Nea-Epidavros, ein Dorf mit Hafen. — 2) Griech. Kolonie, das heutige Ragusa (s. d.).

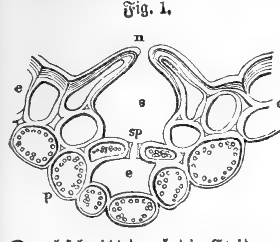
Epideixis (griech., das »Aufweisen, zur Schau Stellen«), Schau-, Probe-, Prunkstück, besonders die Prunkrede der Rhetoren und Sophisten; daher epideiktische Reden, s. v. w. Lob- oder Tadelreden.

Epidemie (griech., Volkskrankheit, Seuche), jede Krankheit, welche zu gewissen Zeiten innerhalb einer größern Bevölkerungsgruppe besonders zahlreiche Erkrankungsfälle der gleichen Art herbeiführt. Ist die Seuche über große Länderstrecken verbreitet, so wird sie auch als Pandemie bezeichnet. Ganz besonders sind es die ansteckenden, auf einem Kontagium oder Miasma beruhenden Krankheiten (Infektionskrankheiten), welche in epidemischer Verbreitung vorzukommen pflegen: Typhus, Cholera, Scharlach, Masern, Pocken, Sumpffieber u. dgl. Doch können auch die sogen. Lokalkrankheiten, z. B. Katarrhe der Luftröhre, Lungenentzündungen, Rotlauf der Haut u. dgl., gelegentlich epidemisch auftreten. Die meisten als E. vorkommenden Krankheiten sind mit Fieber verbunden. Die Ausbreitung einer E. geschieht auf verschiedene Weise, je nachdem die betreffende Krankheit ansteckend ist oder nicht. Bei ansteckenden Krankheiten entwickeln sich immer eine Anzahl kleiner Seuchenherde: Straßen-, Haus- und Stubenepidemien, zwischen welchen sich öfters ein kontinuierlicher Zusammenhang herstellen läßt. Die Ursachen der epidemischen Verbreitung sind, wie es zuerst für den Milzbrand nachgewiesen wurde, wahrscheinlich allgemein auf der Verbreitung eines organischen lebenden Ansteckungsstoffs, eines sogen. Contagium vivum, zurückzuführen, indem z. B. das Grundwasser und tellurische Verhältnisse andrer Art, lange Nässe mit folgender Hitze ꝛc. die Keime solcher Krankheiten zeitigen oder wenigstens ihrer schlimmen Wirkung Vorschub leisten können. Ein Beweis für diese Annahmen fehlt bis jetzt freilich noch, jedoch haben in neuester Zeit experimentelle Untersuchungen bewiesen, daß Pilze, welche ganz allgemein verbreitet sind, wie die gewöhnlichen Schimmelpilze oder Bakterien, welche im Heu gedeihen, durch günstige Ernährungsbedingungen zu bösartigen Krankheitserregern werden können, und daß dieselben Pilze wiederum durch die entgegengesetzte Züchtung unschädlich gemacht werden können. Außerdem spricht der Erfolg der desinfizierenden, d. h. der pilztötenden, Mittel so beredt für diese Theorie, daß man wohl mit Recht durch Forschungen auf diesem Gebiet den ersehnten Aufschluß erwarten darf. Die Dauer einer E. ist sehr verschieden, doch beträgt sie gewöhnlich nicht weniger als 2—3 Monate und selten mehr als ein halbes Jahr. Im allgemeinen ist die Dauer einer E. länger innerhalb eines größern Menschenkomplexes, einer großen Stadt, als an kleinern Orten. Dies gilt besonders für die ansteckenden Krankheiten, was wohl mit der jeweilig vorhandenen Anzahl der überhaupt erkrankungsfähigen Individuen zusammenhängt. Manche Epidemien bedingen eine große, andre der gleichen Art eine sehr geringe Sterblichkeit, d. h. dieselbe Krankheit tritt das eine Mal gutartig, das andre Mal bösartig auf. Auch hierfür wissen wir keine stichhaltigen Gründe anzuführen. Sehr gewöhnlich sind die Erkrankungen zu Anfang der E. die schwersten und werden am häufigsten tödlich, während in der zweiten Hälfte der E. die Heftigkeit der Krankheitserscheinungen wie die Sterblichkeit nachläßt. Doch kommen hiervon vielfache Abweichungen vor. Manchmal herrschen zwei Epidemien zu gleicher Zeit, z. B. Scharlach und Masern, Cholera und Typhus, Keuchhusten und Grippe. Andre Male treten aber auch aus unbekannten Gründen während der Herrschaft einer heftigen E. andre epidemische und endemische Krankheiten ganz zurück, um sich vielleicht nach Ablauf jener E. wiederum zu steigern. Es scheint gewissermaßen durch eine große E. die Erkrankungsfähigkeit einer Bevölkerung erschöpft zu werden, denn man findet oft nach Ablauf einer E. längere Zeit hindurch einen auffallend guten Gesundheitszustand. Freilich mag dies manchmal, z. B. nach mörderischen Choleraepidemien, darauf beruhen, daß durch dieselben viele anderweit kranke und schwächliche Individuen hinweggerafft worden sind. Die Behandlung aller Epidemien hat ihren Schwerpunkt in der Prophylaxe, d. h. in der Sorge um die Verhütung der Ausbreitung. Das Ziel der in dieser Beziehung zu ergreifenden öffentlichen Maßregeln besteht einesteils darin, die Widerstandsfähigkeit der Bevölkerung gegen die Krankheitsursache zu erhöhen, anderntteils darin, die Krankheitsursache zu vernichten oder unschädlich zu machen. Dieser Zweck wird erreicht durch Reinhaltung und Lüftung der Wohnplätze und ihrer Umgebungen, Herbeischaffung guten Trinkwassers, Unterstützung der Bedürftigen durch Nahrung und Kleidung, Desinfektion der Krankenzimmer, der Wäsche, der Ausleerungen, welche oftmals Träger der Krankheitsursache sind, ferner Entfernung der Kranken aus ihren ungünstigen Wohnungen in zweckmäßig eingerichtete öffentliche Anstalten, Dislokation der Gesunden aus der Nähe der Krankheitsherde, unter Umständen Absperrung der Kranken, Quarantänemaßregeln ꝛc. Vgl. Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie (2. Aufl., Stuttg. 1881—83); Derselbe, Über die Verhütung und Bekämpfung der Volkskrankheiten (Berl. 1875); Hecker, Die großen Volkskrankheiten des Mittelalters (das. 1865); Griesinger, Infektionskrankheiten (Erlang. 1864); Österlen, Die Seuchen, ihre Ursachen, Gesetze und Bekämpfung (Tübing. 1872); Ackermann, Über die Ursachen epidemischer Krankheiten (Berl. 1873). Eine »Zeitschrift für Epidemiologie« gibt Küchenmeister (Erlang. 1874 ff.) heraus.

Epidermis (griech.), Oberhaut, besonders tierische, s. Haut; bei vielen Pflanzen die oberflächliche Zellen-

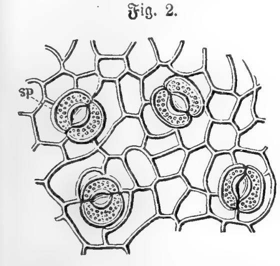
schicht (Fig. 1e), welche von den darunterliegenden Zellen p mehr oder weniger verschieden ist und sich mithin als ein besonderes Gewebe darstellt. Echte E. tritt meist erst bei den Gefäßpflanzen auf. Ihre Zellen schließen allseitig zusammen und bilden keine Intercellularräume; oft wachsen die Zellen zu Haaren (s. unten) aus, wie an der E. der Wurzeln. Die freie Außenwand derselben wird auswendig von einer mehr oder weniger stark entwickelten Cuticula überzogen, und meistens befinden sich hier in der E. Spaltöffnungen (Fig. 1 u. 2). Oft sind die Zellen der E. mit Organen eigentümlicher Art, den Haaren oder Trichomen, besetzt. Dieselben bilden entweder schlauchförmige, ungeteilte Ausstülpungen der Epidermiszellen (einfache Haare), oder mehrzellige, bisweilen stachel- oder borstenförmige Gebilde, oder schildförmige Schuppen (Hautschuppen), oder blasenförmige, sitzende, auch gestielte Zellkugeln (Hautblasen). Die äußerste Lamelle der freien Außenwand der Epidermiszelle n (Fig. 1), desgleichen aller Haare bildet die sogen. Cuticula, welche ununterbrochen über die Zellengrenzen hinläuft und daher wie ein besonderes Häutchen erscheint. Bisweilen ist die Außenwand der Epidermiszellen nach innen sehr stark verdickt, und dann sind meistens auch diese Verdickungsschichten kutikularisiert, mit Ausnahme einer innersten, die Zellhöhle unmittelbar auskleidenden, aus Cellulose bestehenden Schicht (Kutikularschichten). Die E. der meisten über dem Boden wachsenden Pflanzenteile, vorzüglich diejenige der Stengel und Laubblätter, enthält Spaltöffnungen (Fig. 1 u. 2) in mehr oder weniger großer Anzahl. Dies sind aus je zwei Schließzellen sp gebildete Organe, welche direkte Öffnungen der Intercellulargänge des innern Gewebes darstellen. Die Schließzellen sind nämlich von ungefähr halbrunder Gestalt, und ihre beiden aneinander grenzenden geraden Wände weichen in der Mitte auseinander, so daß zwischen ihnen eine schmale Spalte entsteht, durch welche die E. durchbrochen ist. Bisweilen stehen die Schließzellen im Grund einer trichterförmigen Vertiefung, des Vorhofs s (Fig. 1), der durch den Spalt sp mit der darunterliegenden Luftlücke e in Verbindung steht. Die Spaltöffnungen sind oft gleichmäßig über die ganze Fläche eines Pflanzenteils verteilt; bisweilen sind nur bestimmte Streifen der Stengel oder Blätter damit besetzt. — Die Funktion der E. besteht bei allen in der Luft befindlichen Pflanzenteilen hauptsächlich in der Vermittelung des Gasaustausches zwischen der Binnenluft und der Atmosphäre. Einer zu starken Verdunstung wird durch die Cuticula vorgebeugt, welche gerade bei diesen auffälliger entwickelt ist, und von deren Dicke nachweislich die Stärke der Verdunstung abhängt; zugleich schützt die Cuticula vermöge ihrer fettähnlichen Oberfläche und ihres nicht selten wachsartigen Reifüberzugs die Pflanzenteile vor Benetzung mit Wasser. An gewissen, meist nur beschränkten Stellen der Pflanze spielt die E. auch die Rolle eines Sekretionsorgans. Es gehören dahin vor allen die Nektarien der Blüten und mancher grüner Teile, welche in modifizierten Zellen eine süß schmeckende, zuckerhaltige, klebrige Flüssigkeit (Nektar, Honig) ausbilden. Bei den sogen. Drüsenhaaren auf Blättern und Stengeln mancher Pflanzen wird in einem kugeligen Zellkörper ätherisches Öl erzeugt und ausgeschieden, und die E. der Knospenschuppen und der jungen Laubblätter in den Knospen vieler Pflanzen sondert Harz und Schleim, zuweilen in besondern Hautpapillen Kolleteren oder Leimzotten), ab.

Fig. 1.



Durchschnitt durch die Epidermis von Cycas.

Fig. 2.



Flächenansicht der Epidermis von Evonymus.

Epididymis (griech.), die Nebenhode; Epididymitis, Entzündung der Nebenhode.

Epidōt (griech., Achmatit, Akantikon, Delphinit, Arendalit), Mineral aus der Ordnung der Silikate (Epidotgruppe), kristallisiert monoklinisch in außerordentlich vielen verschiedenen Formen, fast immer horizontal säulenartig, findet sich auch derb in stängeligen, körnigen bis dichten Aggregaten. Er ist in der Regel gefärbt, besonders grün, gelb, grau, selten rot und schwarz, glasglänzend, meist durchscheinend bis kantendurchscheinend, mit starkem Trichroismus. Härte 6—7, spez. Gew. 3,32—3,50. Die Zusammensetzung des Epidots entspricht der Formel $H_2Ca_4(R_2)_3SiO_{26}$, worin R_2 Aluminium oder Eisen (in Form von Oxyd) bedeutet. Man unterscheidet drei Gruppen: a) Pistazit, grün, kristallisiert, derb und eingesprengt, stängelig, körnig, dicht und erdig, in Trümern, als Überzug, findet sich bei Arendal, Bourg d'Oisans, Rothlaui im Haslithal, Breitenbrunn, Schwarzenberg, Striegau i. Schl., besonders schön im Untersulzbachthal des Pinzgaues, Zöptau in Mähren, Finnland, Ural; b) Manganepidot (Piemontit), schwärzlich violblau bis rötlichschwarz, in stängeligen Aggregaten, enthält 14—24 Proz. Manganoxyd, findet sich bei St. Marcel in Piemont; c) Bucklandit, schwarz, rötlichbraun durchscheinend, eisenreich, im Kalkspat bei Achmatowsk am Ural.

Epigaea *L.*, Gattung aus der Familie der Rhodoraceen, deren bekannteste Art, E. repens *L.*, einen auf der Erde liegenden, rostbraun behaarten, immergrünen Strauch mit eirund-herzförmigen, ganzrandigen, unbehaarten Blättern, kurzgestielten, primelähnlichen, rosenroten, sehr angenehm duftenden Blüten bildet. Er findet sich in den Wäldern des östlichen Nordamerika, blüht im Mai und ist namentlich in Virginia so populär geworden wie bei uns die Maiblume. In Deutschland hält der Strauch im Freien nur unter leichter Decke aus.

Epigamie (griech.), Nach- oder zweite Heirat; dann in den griech. Staaten des Altertums das den Fremden, welche als solche zu rechtsgültigen Aktionen eigentlich unfähig waren, gegebene Recht, mit gesetzlicher Wirkung sich untereinander sowie mit Vollbürgern zu verheiraten.

Epigastrium (griech.), obere Bauchgegend, vom Schwertfortsatz des Brustbeins bis zwei Finger breit oberhalb des Nabels.

Epigenĕsis (griech.), Wachstum, Entstehung durch Hinzutretendes; Epigenesistheorie, s. Entwickelungsgeschichte.

Epiglottis (griech.), Kehldeckel, s. Kehlkopf.

Epigonen (griech., »Nachgeborne«), in der griech. Sage die Söhne der sieben griechischen Fürsten, welche, mit Polyneikes verbündet, gegen Theben gezogen und in diesem Kampf bis auf Adrastos sämtlich gefallen waren (s. Eteokles). Gewöhnlich werden sieben E. gezählt, nämlich: Alkmäon, Sohn des Amphiaraos, Ägialeus, Sohn des Adrastos, Diomedes, Sohn des Tydeus, Promachos, Sohn des Parthenopäos, Sthenelos, Sohn des Kapaneus, Thersandros, Sohn des Polyneikes, und Euryalos, Sohn des Mekisteus. Den Tod ihrer Väter zu rächen, zogen die Söhne zehn Jahre später, nachdem ihnen das Orakel einen glücklichen Erfolg verheißen hatte, mit Heeresmacht gegen Theben, drangen, nachdem die Thebaner auf den Rat des Teiresias zur Nachtzeit die Stadt verlassen, in dieselbe ein, plünderten sie und steckten sie in Brand. Ihre Bildsäulen waren als Weihgeschenke im Tempel zu Delphi aufgestellt. Der Krieg der E. ward erst von der epischen, später von der tragischen Dichtkunst behandelt. — Im weitern Sinn bezeichnet man in der Litteratur und überhaupt in der Geschichte als E. diejenigen, welche sich aus Mangel an eignen schöpferischen Fähigkeiten darauf beschränken, die Ideen ihrer epochemachenden Vorgänger weiter zu verbreiten und zu verarbeiten.

Epigramm (griech.), ursprünglich »Aufschrift« an einem Weihgeschenk, einem Grabmal, einem Kunstwerk 2c., lediglich mit dem Zweck der Bezeichnung des Gegenstandes und dessen Bedeutung. Später erhielten diese Inschriften eine poetische Erweiterung, indem sie in knappster Fassung des Sinnes, meist in Distichen, auch Gefühlen und Gedanken Raum gaben, welche sich an die betreffende Person, Handlung oder Begebenheit knüpften, und bildeten sich so zu einer selbständigen Dichtgattung heraus. Lessing erklärt das E. für ein Gedicht, in welchem nach Art der eigentlichen Aufschrift unsre Aufmerksamkeit und Neugierde auf irgend einen einzelnen Gegenstand erregt und mehr oder weniger hingehalten werden, »um sie mit Eins zu befriedigen«. Erwartung und Aufschluß sind daher die beiden wesentlichen Teile des Epigramms, von denen erstere (wie ein Rätsel) durch einen scheinbaren Widerspruch gespannt, letzterer durch eine überraschende Deutung des Sinnes herbeigeführt wird (daher auch der deutsche Name Sinngedicht für E.). Begründer der epigrammatischen Kunst war Simonides von Keos, dessen Epigramme, zum großen Teil für die Monumente der Kämpfer in den Perserkriegen gedichtet, Muster poetischer Auffassung sind und sich durch Schärfe des Gedankens und großartige Einfachheit auszeichnen. In der Folge fand das E. die allgemeinste Pflege, und der poetische Sinn der Griechen entfaltete in dergleichen kleinen Gedichten noch lange eine große Anmut, Vielseitigkeit und Gewandtheit, auch nachdem ihnen die Kraft zu größern Produktionen entschwunden war. Ein Teil des reichen Nationalschatzes griechischer Epigramme ist uns in der griechischen Anthologie (s. d.) erhalten. Von den Griechen kam die epigrammatische Poesie nach Rom und wurde hier mit Vorliebe gepflegt, nahm aber bald den vorwiegend satirischen Charakter an. In der Periode des Augustus werden die ersten Dichter Roms sowie die angesehensten Männer des Staats unter den Epigrammdichtern genannt. Das Bedeutendste aber, was sich von dieser Art Poesie der Römer erhalten hat, sind die Epigramme des Martial; in späterer Zeit tritt noch Ausonius hervor. Auch bei den romanischen Völkern trug das E. meist den beißenden Charakter, ward aber zum Teil zum Madrigal, zum Teil auch zum Sonett umgestaltet. Am beliebtesten war es in Frankreich, wo Clément Marot (1495—1544) als der erste bekannte Dichter in dieser Gattung genannt wird. Mittels des Epigramms pflegte sich besonders seit Richelieus Zeiten und kurz vor dem Ausbruch der Revolution die zum Stillschweigen verurteilte politische Opposition zu äußern. In England wußte vornehmlich Owen den Ton des Martial zu treffen. Als die ältesten deutschen epigrammatischen Produkte gelten die »Priameln« des 13. und 14. Jahrh., die jedoch, ähnlich den Sinngedichten des Orients (Indien, Persien), mehr allgemeine Sitten- und Weisheitssprüche sind. Im 17. Jahrh. hielt man sich im E. an das Vorbild der Alten und nahm sich vornehmlich Martials sarkastische Schärfe zum Muster; so besonders Logau, später Wernicke, Kästner, Lessing, Haug. Goethes und Schillers Epigramme sind, die scharf treffenden »Xenien« ausgenommen, meist Sinnsprüche allgemeinern Inhalts. Aus neuerer Zeit sind Platen, Grillparzer, Hebbel, Vischer u. a. anzuführen. Die beliebteste Form des Epigramms ist noch jetzt das Distichon, das als sein vollkommenes formales Schema angesehen werden kann, indem der Hexameter die Erwartung, der Pentameter den kurz zusammenfassenden Aufschluß gibt. Indessen eignet sich auch der kurze Jambus mit passenden Reimverschlingungen zum Träger des Epigramms. Die Theorie des Epigramms behandelten Lessing in den »Anmerkungen über das E.« und Herder in der Abhandlung »Über das griechische E.«, jener vorzugsweise in Rücksicht auf das satirische E. der Römer, dieser im Anschluß an die griechische Anthologie von einem umfassendern Gesichtspunkt aus. Neuere Sammlungen von Epigrammen veröffentlichten R. Benedix (»Sammlung deutscher Epigramme«, Leipz. 1861), Booth (»Epigrams, ancient and modern«, 2. Aufl., Lond. 1865) und Dodd (»Epigrammatists«, 2. Aufl., das. 1875).

Epigrammata figurata (lat.), s. Bilderreime.

Epigrammatiker (Epigrammatist), Epigrammendichter.

Epigraph (lat. Inscriptio), Auf- oder Inschrift an einem Gegenstand, einem Haus 2c.; auch s. v. w. Denkspruch; insbesondere aber die im sogen. Lapidarstil abgefaßte Inschrift auf einem Denkmal; daher Epigraphik, Inschriftenkunde (s. Inschriften).

Epigraphische Seite, die Seite einer Münze, welche Bild und Schrift trägt, gewöhnlich der Avers; ist bloß Schrift darauf, so heißt sie monepigraphisch, nur Bild, anepigraphisch.

Epigynisch (griech.), oberweibig, Bezeichnung solcher Blüten, bei denen Kelch, Blumenkrone und Staubgefäße höher zu stehen scheinen als der Fruchtknoten; vgl. Blüte, S. 65.

Epik, epische Dichtkunst (s. Epos); Epiker, Dichter eines Epos.

Epikarp, s. Perikarp.

Epikaste, s. Ödipus.

Epikedeion (griech., lat. Epicedium), bei den alten Griechen ein Trauergesang, der während der Ausstellung der Leiche gesungen ward.

Epikrise (griech.), Entscheidung; Gesamturteil über einen Krankheitsfall.

Epiktētos, stoischer Philosoph, geboren um 50 n. Chr. zu Hierapolis in Phrygien, kam als Sklave des Epaphroditos, des Günstlings Neros, nach Rom, erlangte hier wegen seines wissenschaftlichen Sinnes die Freiheit, mußte 94 auf Befehl des Domitian mit allen Philosophen Italien verlassen und begab sich nach Nikopolis in Epirus, wo er mit großem Beifall, wie auch schon in Rom, als Lehrer auftrat und wahrschein-

lich auch starb. E. selbst hat nichts Schriftliches hinterlassen, aber sein Schüler Arrianos hat seine Philosophie in zwei besondern Schriften dargestellt, in dem »Encheiridion« (deutsch von Conz, Stuttg. 1864) und in den vier Büchern »Philosophische Gespräche«, deutsch von Schulz (Altona 1801–1803, 2 Bde.) und von Enk (Wien 1866), der auch des Simplicius Kommentar dazu (das. 1867) übersetzte. Hiernach war der Hauptgrundsatz seiner Ethik, deren Begründung, abweichend von den ältern Stoikern, vom Menschen selbst ausging: Dulde und enthalte dich. Seine Werke nebst allem E. Betreffenden wurden zuletzt von Schweighäuser herausgegeben (»Epicteteae philosophiae monumenta«, Leipz. 1799–1800, 5 Bde.). Vgl. Schranka, Der Stoiker E. (Frankf. a. O. 1885).

Epikureer, Anhänger der Epikureischen Philosophie, s. Epikuros; allgemeiner s. v. w. Lebemann, Liebhaber sinnlicher Genüsse.

Epikūros, griech. Philosoph, als der Sohn eines gewissen Neokles nach der gewöhnlichen Annahme 342 v. Chr. im attischen Flecken Gargettos geboren, lehrte von seinem 32. Jahr an Philosophie, erst zu Mytilene, dann zu Lampsakos, und gründete um 305 in Athen in einem ihm gehörigen Landhaus und Garten, die er seinen Freunden vererbte, eine Schule, die er bis zu seinem um 270 erfolgten Tod fortsetzte. Am 20. eines jeden Monats versammelten sich seine Schüler in dem Erbgarten zu einem heitern Fest, wozu er ihnen durch ein Legat die Mittel bestimmt hatte. Die Summe seiner Philosophie brachte er in kurze Auszüge, die im 10. Buch des Diogenes Laertios aufbewahrt sind. Fragmente einer Schrift über die Natur wurden unter den Trümmern Herculaneums aufgefunden (hrsg. von Orelli, Leipz. 1818). Das Lehrgedicht »De rerum natura« des Römers T. Lucretius hat seinen Inhalt aus E.' größern Werken geschöpft. Philosophie ist dem E. diejenige Wissenschaft, welche durch Begriffe und Beweise ein glückseliges Leben bewirkt, daher auch von den drei Teilen, in die er sie zerlegt: Ethik, Kanonik und Physik, der erstere den Vorrang vor den übrigen hat. Das Wesen der Glückseligkeit (eudaemonia) findet er in der Lust, nicht aber in der des Augenblicks, wie die Kyrenaiker, sondern in der dauernden Lustempfindung, zu der man durch die Tugend gelangt. An der Spitze aller Tugenden steht die vernünftige Einsicht, welche erkennt, was dem Leben Lust oder Schmerz bereitet. Die höchste Lust ist die völlige Abwesenheit alles Schmerzes, ein Zustand, welcher teils durch das ungestörte Gefühl körperlicher Gesundheit, hauptsächlich aber durch eine unerschütterliche Ruhe der Seele bedingt ist. Zu empfehlen sind daher Mäßigkeit und Genügsamkeit im sinnlichen Genuß, nicht allein, um sich vor den schmerzlichen Folgen des Gegenteils zu bewahren, sondern auch, um sich für derartige Genüsse um so empfänglicher zu erhalten. Unrecht ist wegen des daraus erwachsenden Leides der Bestrafung zu vermeiden, Freundschaft dagegen zu suchen, da sie das Leben mannigfach ausschmückt und demselben seine notwendigen Bedürfnisse sichert. Wissenschaftliche Kenntnisse sind nur deshalb und nur so weit wünschenswert, als sie zur Entfernung aller Furcht dienen. Der Natur gegenüber soll die Physik dem Weisen alle abergläubische Furcht benehmen, die seinen Seelenfrieden stören könnte, und für diese soll wiederum als sichere Grundlage die Kanonik dienen, die Erkenntnis- oder Denklehre. Die materialistische Naturanschauung des E. schließt sich der Hauptsache nach an die Atomenlehre des Demokritos an. Alle Dinge und Erscheinungen in der Natur sind zufällige Aggregate von Atomen, durch deren verschiedenartige Beschaffenheit und Verbindung ihre eigne Verschiedenheit bedingt wird; sie sind deshalb auch der Wiederauflösung in ihre Atome unterworfen. Außer den Atomen, ihren Aggregaten und dem Leeren läßt sich etwas Reales nicht denken, sondern alles übrige ist entweder Attribut oder Accidens von jenem. Einer Einwirkung der Gottheit auf die Bildung und Regierung der Welt widerspricht das viele Unvollkommene und Böse in derselben; das Dasein derselben ist zwar nicht zu leugnen, ihr Aufenthalt aber ist von den Menschen entfernt und deren Bitten unzugänglich in den sogen. Intermundien, d. h. in den leeren Zwischenräumen der Weltkörper. Die Götter sind nichts als die reinsten Ideale der Glückseligkeit, von menschengleicher Gestalt, aus den feinsten Atomen gebildet, gleichwohl aber, im Widerspruch mit der Zerstörbarkeit der übrigen Atomenaggregate, von ewiger Dauer. Die Furcht vor dem Tod wird durch die Betrachtung der Seele als eines rein körperlichen Wesens hinweggeräumt. Daß sie dies sein müsse, ergibt sich aus dem Grundsatz, daß nur Körperliches bewegen und bewegt werden könne; die Seele ist aber das bewegende Prinzip im Menschen. Sie besteht aus den feinsten und beweglichsten Atomen und ist aus Wärme, Luft, Hauch und einem vierten nicht näher zu bezeichnenden Stoff, welcher die übrigen drei noch an Feinheit übertrifft und der eigentliche Sitz der Empfindung ist, zusammengesetzt. Dieser vierte Stoff hat seinen Sitz in der Brust, während die übrigen drei durch den ganzen Körper verbreitet sind. Hiernach muß die Seele nicht minder als der Körper, mit welchem sie entsteht und altert, und wie jedes andre Atomenaggregat der Zerstörung unterworfen sein. Der Tod zerstreut sie in die Lüfte, hebt also auch alles Bewußtsein auf. Der Vorwurf der Stoiker, der Epikureismus sei ein Kultus des sinnlichen Vergnügens, ist ungerechtfertigt; der Epikureische Weise mußte im Gegenteil nicht allein ein höchst mäßiger, sondern auch der pflichtgetreueste Mann sein, um durch keinen Vorwurf des Gewissens seine eigne Ruhe zu stören; freilich dies alles, genau genommen, nur aus konsequentem Egoismus. E.' Schule, die auch unter den Römern viele Anhänger fand, erhielt sich bis ins 3. und 4. Jahrh. n. Chr., ohne jedoch das System ihres Stifters weiterzubilden. Vgl. Warnekros, Apologie und Leben E.' (Greifsw. 1795); Gizycki, Über das Leben und die Moralphilosophie des E. (Halle 1879); Kreibig, E., seine Persönlichkeit und seine Lehre (Wien 1885).

Epilemma (griech.), in der Rhetorik ein Einwurf, den sich der Redner selbst macht, um ihn sodann zu widerlegen.

Epilenios (griech.), ein bei der ländlichen Bevölkerung im alten Griechenland üblicher Tanz (»Keltertanz«), bestand aus einer Nachahmung aller bei der Weinlese u. beim Keltern vorkommenden Handlungen.

Epilepsie (griech., »Angriff, Anfall«, Fallsucht, böses Wesen, böse Staupe, Morbus sacer, franz. Haut-mal), eine chronische Krankheit des Nervensystems, welche deshalb zu den sogen. reinen Neurosen gerechnet wird, weil man keine derselben zu Grunde liegenden gröbern anatomischen Veränderungen des Nervenzentralorgans kennt. Die wesentlichste Erscheinung der E. besteht in eigentümlichen, mit Bewußtlosigkeit verbundenen Krampfanfällen, zwischen welchen freie Zwischenzeiten von verschiedener, oft sehr langer Dauer vorkommen, in denen sich der Patient vollständig wohl befindet. Über das Wesen die-

ser ziemlich häufig vorkommenden Krankheit, über die Art ihrer Entstehung und die sie veranlassenden Ursachen sind wir nur sehr mangelhaft unterrichtet. Frauen leiden häufiger an E. als Männer, kein Lebensalter bleibt von derselben verschont; doch fallen die meisten Fälle auf die Zeit vom 10. bis 20., dann auf die Zeit vom 2. bis 10. und nächstdem auf die vom 20. bis 30. Jahr. Im eigentlichen Greisenalter sowie in den ersten Lebensmonaten kommt E. kaum vor. Die wichtigste Rolle in der Ätiologie der E. spielt unverkennbar eine gewisse angeborne Anlage, welche sich wohl bei einem Drittel aller Kranken nachweisen läßt. Denn E. kommt vorzugsweise bei solchen Individuen vor, welche von Eltern, namentlich Müttern, abstammen, die von der gleichen Krankheit befallen waren, aber auch bei solchen, deren Eltern oder Großeltern an Geisteskrankheiten oder Trunksucht gelitten haben. In manchen Familien leiden zahlreiche Glieder mehrerer Generationen an E. Zuweilen bleibt eine Generation frei davon, und nicht die Kinder der epileptischen Eltern, sondern erst die Enkel werden wieder epileptisch. Herabgekommene und schwächliche Individuen, Säufer und Onanisten erkranken häufiger an der E. als gesunde und kräftige Menschen; allein auch diese bleiben nicht gänzlich davon verschont. Als Gelegenheitsursache zum Ausbruch der E. müssen in erster Linie heftige psychische Erregungen, Schreck, Furcht und namentlich auch der Anblick Epileptischer, genannt werden. In manchen Fällen scheint die E. bedingt zu sein durch gewisse anatomische Veränderungen des Gehirns und seiner Hüllen, z. B. durch Geschwülste, welche auf das verlängerte Mark drücken, durch behindertes Wachstum des Gehirns bei vorzeitiger Verknöcherung der Schädelkapsel. Auch durch den Druck, welchen Geschwülste auf peripherische Nerven ausüben, hat man zuweilen E. entstehen sehen. Endlich können abnorme Erregungszustände der Empfindungsnerven unter Umständen zur E. führen. So kann der Reiz der Eingeweidewürmer oder Reizungszustände der Gebärmutter E. veranlassen.

Die E. besteht aus einzelnen Anfällen oder Paroxysmen. Der Anfall wird bei manchen Kranken regelmäßig oder doch gewöhnlich durch eine sogen. Aura eingeleitet, d. h. der Kranke hat die Empfindung, als ob er angehaucht würde, und diese Empfindung steigt von den Händen oder Füßen nach dem Kopf zu auf und geht sofort in den Anfall selbst über. Häufiger noch leitet ein Gefühl des Kribbelns, der Wärme, der Erstarrung oder eines eigentümlichen Schmerzes an den verschiedensten Körperstellen, welche von da bis zum Gehirn fortschreiten, den Anfall ein. In andern Fällen gehen Zuckungen oder Lähmungen einzelner Glieder (motorische Aura), Halluzinationen, Funken- und Farbensehen, Ohrensausen, Wahrnehmung gewisser Geräusche, Schwindel u. dgl. dem Anfall voraus. Bisweilen läßt sich der Ausbruch eines epileptischen Anfalles verhüten, wenn man die Stelle, an welcher die Aura auftritt, durch ein festes, oberhalb derselben angelegtes Band umschnürt. Den Ausbruch des Anfalles, mag demselben eine Aura vorausgegangen sein oder nicht, bezeichnet gewöhnlich ein greller Schrei, mit welchem der Kranke plötzlich besinnungslos zu Boden stürzt. Er hat fast nie Zeit, sich auf den Fall vorzubereiten, sondern er fällt rücksichtslos, oft an den gefährlichsten Stellen. Daher tragen die Epileptiker nach längerm Bestand der Krankheit fast regelmäßig die Spuren mehr oder minder schwerer Verletzungen an sich. Nach dem Hinstürzen treten gewöhnlich zunächst mehr tonische Muskelkontraktionen, eine Art starrkrampfähnlichen Zustandes, ein, wobei der Kopf rückwärts und seitwärts gezogen, der Mund fest geschlossen, die weit geöffneten Augen nach oben und innen gerollt, der Brustkorb festgestellt und die Atmungsbewegungen zum Stillstand gebracht werden. Nach wenigen Momenten stellen sich aber bereits klonische, d. h. Schüttelkrämpfe ein, welche sich schnell über den ganzen Körper verbreiten. Das Antlitz gerät in lebhafte Bewegung, die Kiefer werden unter Zähneknirschen gewaltsam aufeinander gepreßt und hin- und hergerissen, wobei nicht selten die Zunge verletzt und fast regelmäßig Schaum vor dem Mund gebildet wird. Kopf und Rumpf werden durch die Schüttelkrämpfe hin- und hergeworfen, an den Armen und Beinen wechseln kurz stoßende und schlagende mit drehenden und zuckenden Bewegungen gewaltsamster Art ab. Die Finger sind gewöhnlich gekrümmt und der Daumen fest in die Hand eingeschlagen. Die Atmung ist während des Anfalles schwer gestört, der Herzschlag beschleunigt, der Puls gewöhnlich klein, manchmal unregelmäßig, die Haut mit Schweiß bedeckt, das Gesicht blaurot gefärbt. Oft läßt der Kranke während des Anfalles Stuhlgang und Urin unter sich gehen. Das Bewußtsein ist während der ganzen Dauer des Anfalles so vollständig erloschen, daß der Kranke selbst auf die schmerzhafteste Verletzung durchaus nicht reagiert. Nachdem der Anfall 1—10, höchstens 15 Minuten gedauert hat, erlischt er bald allmählich, bald plötzlich. Sehr oft beschließt eine lange seufzende Ausatmung den Anfall; seltener endet er mit Erbrechen, Aufstoßen, Abgang von Blähungen u. dgl. Gewöhnlich verfallen die Kranken unmittelbar nach dem Anfall in einen tiefen Schlaf mit langsamer und geräuschvoller Atmung. Weckt man sie aus dem Schlaf, so pflegen sie verstört und ängstlich um sich zu blicken und finden sich schwer in ihrer zufälligen Situation zurecht. Ihr einziges Streben geht dahin, daß man sie fortschlafen lasse. Am andern Morgen sind sie zwar noch etwas angegriffen und verdrießlich, können aber ihren gewöhnlichen Verrichtungen wieder nachgehen. Von dem geschilderten Verlauf eines Anfalles kommen zahlreiche Abweichungen vor, welche sich auf die Dauer, die Heftigkeit und die Verbreitung der Schüttelkrämpfe beziehen. Zuweilen sind die Anfälle so leicht, daß die Kranken selbst sie nicht merken und auch die Umgebung nur aufmerksam wird, wenn die Befallenen Gegenstände, die sie gerade in der Hand haben, fallen lassen oder plötzlich in der Rede stocken oder aus den Reden andrer gewisse Bruchstücke nicht gehört haben. Man bezeichnet diese übrigens immer mit Bewußtlosigkeit verbundenen Zustände als »epileptischen Schwindelanfall«. Auch andre Störungen treten bei Epileptischen zuweilen als Ersatz (technisch Äquivalent) für einen regulären Anfall ein, wie plötzliche Geistesabwesenheit mit Grimassenschneiden, Verdrehen des Kopfes und der Glieder, Stottern oder dieselbe Bewußtseinsstörung mit traumhaften impulsiven Handlungen, wie plötzlichem Ergreifen irgend welcher Gegenstände, Fortlaufen unter Wegnahme derselben 2c., wodurch die Kranken oft des Diebstahls verdächtig werden (sogen. Kleptomanie). In andern Fällen tritt plötzlicher Schlaf oder während der Nacht plötzliches Aufschrecken und Nachtwandeln ein. Die gesunden Pausen, welche zwischen den einzelnen epileptischen Anfällen liegen, dauern bei manchen Kranken mehrere Jahre, bei andern wochen- und monatelang, während wieder andre Kranke fast täglich einen oder selbst mehrere Anfälle zu erleiden haben. Ein ganz regel-

mäßiger Cyklus der Aufeinanderfolge der Anfälle kommt niemals vor. Die Anfälle treten bei manchen Individuen während des Tags, bei andern während der Nacht ein. Die nächtliche E. gilt für besonders bösartig und hartnäckig. Die E. ist nur in einer Minderzahl von Fällen auf die Anfälle (status epilepticus) beschränkt, es treten vielmehr in etwa 62 Proz. aller Fälle Störungen in dem gesamten Geistesleben ein, welche man als **epileptisches Irresein** zusammenfaßt. Hierin gehören zunächst Geistesstörungen, welche den eigentlichen Anfällen kurz voraufgehen oder ihnen unmittelbar folgen. Sie sind oft durch Angst, durch Verfolgungsideen, Delirien ausgezeichnet; die Kranken werden nicht selten zu Mord, Selbstmord, Diebstahl oder Brandstiftungen getrieben, und da alle diese Handlungen bei Mangel des Bewußtseins ausgeführt werden, so bieten sich bei gerichtlichen Verhandlungen oft außerordentliche Schwierigkeiten dar, ob man es mit einem Verbrecher oder einem Irren zu thun hat. Später aber entwickeln sich dauernde Geisteskrankheiten, die in Form von Dämmerzuständen mit Angst (petit mal nach Falret) oder tieferer Bewußtseinsstörung mit entsetzlichen Visionen, Verfolgungswahn und Tobsucht (grand mal nach Falret) auftreten. Nicht selten sind die Delirien religiösen Inhalts, die Kranken halten sich für Gott oder Christus; dann folgt meist eine tiefe geistige Ermattung, welche in eine Periode geistiger Klarheit übergeht. In diesem Stadium der E. müssen die Kranken notwendigerweise in Irrenanstalten oder gleichwertigen, unter **ärztlicher** Leitung stehenden Spitälern untergebracht werden; jedoch ist es ungemein schwer zu beurteilen, wie lange man die Kranken darin einschließen soll, da mitunter freie Pausen von jahrelanger Dauer eintreten, auf welche dann plötzlich ein Anfall mit impulsiven Trieben zu Mord oder Brandstiftung folgen kann. Wenn man solche Kranke nicht zu dauernder Einzelhaft verurteilen will, wird man die Gesellschaft vor einzelnen Unglücksfällen, wie sie hin und wieder geschehen, nicht wohl bewahren können. Aber abgesehen von der großen Zahl der Epileptiker, welche im Irrenhaus untergebracht werden müssen, wird bei fast allen Kranken nach und nach der ganze geistige und körperliche Habitus geändert. Schärfe des Urteils, Gedächtnis und Einbildungskraft nehmen ab; die rohern Triebe treten mehr hervor und treiben den Kranken nicht selten zu gewaltsamen und verbrecherischen Handlungen. Oft ziehen sie sich scheu vor den Menschen zurück, werden launenhaft, quälen ihre Umgebung und geraten bei unbedeutenden Veranlassungen in maßlosen Zorn. Auch das äußere Aussehen wird bei langem Bestand der E. in der Art geändert, daß die Gesichtszüge grob, der Blick unsicher und nichtssagend werden.

Vollständige Heilung scheint ein seltener Ausgang der E. zu sein. Je bestimmter eine angeborne Anlage oder eine Texturerkrankung des Gehirns als Ursache der E. anzusehen ist, je länger die Krankheit dauert, je heftiger und häufiger ihre Anfälle sind, je stärker der Eindruck ist, den sie hinterlassen, um so geringer gestaltet sich die Aussicht auf Genesung. Wenn aber auch Epileptische nur selten vollkommen von ihrer Krankheit befreit werden, so sterben doch nur sehr wenige während eines Anfalles. Die Kranken gehen schließlich durch die Fortschritte des Gehirnleidens, auf welchem die E. beruhte, oder durch Verletzungen, die sie sich im Anfall zugezogen, und vorzugsweise durch interkurrente Krankheiten zu Grunde, die mit der E. in keinem nähern Zusammenhang stehen.

Was die **Behandlung** der E. anbelangt, so gelingt es nur selten, der Krankheit dadurch entgegenzutreten, daß man die ihr zu Grunde liegenden Ursachen entfernt. Dies darf jedoch nicht abhalten, den ursachlichen Momenten und ihrer Beseitigung die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden. So dürfen z. B. epileptische Kinder nicht durch den Schulunterricht übermäßig angestrengt werden, sondern sie müssen sich im Gegenteil viel im Freien aufhalten und spielend beschäftigt werden. Sorgfältig müssen geschlechtliche Exzesse, übermäßiger Alkoholgenuß u. dgl. vermieden werden. Ist Wurmreiz die wahrscheinliche Ursache der E., so muß eine Kur gegen die Eingeweidewürmer eingeleitet werden. Als spezifische Mittel werden empfohlen und mit wechselndem Erfolg vielfältig angewendet: das Atropin, baldriansaures und blausaures Zink, salpetersaures Silberoxyd, der Baldrian, Artemisia vulgaris. Bei weitem das wirksamste Mittel ist das **Bromkalium**, welches in Mengen von 3—10 g täglich hindurch lange Zeit gebraucht werden muß und alsdann oft erstaunliche Besserungen zur Folge hat. Es ist übrigens auch in manchen Geheimmitteln der wirksame Bestandteil, sollte aber nur auf genaue ärztliche Vorschrift genommen werden. Epileptische Kranke sollten niemals, auch bei Nacht nicht, ohne Aufsicht und allein gelassen werden, damit sie sich während des Anfalles keinen Schaden zuziehen. Um die E. zu verhüten, empfiehlt Romberg, in Familien, wo die E. erblich ist, die Verheiratung der Mitglieder untereinander nicht zu gestatten. Auch sollen epileptische Mütter ihre Kinder nicht selbst stillen, sondern dieselben einer gesunden und kräftigen Amme anvertrauen. Vgl. Herpin, Du pronostic et du traitement curatif de l'épilepsie (Par. 1852); Russel Reynolds, E., ihre Symptome und Behandlung (deutsch von Beigel, Erlang. 1865); Echeverria, On epilepsy, anatomo-pathological and clinical notes (New York 1870); Nothnagel, Über den epileptischen Anfall (Leipz. 1872); v. Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie (Stuttg. 1879); Weiß, Kompendium der Psychiatrie (Wien 1881).

E. ist auch bei allen **Haustiergattungen**, selbst beim Geflügel, beobachtet worden und kommt am häufigsten bei Hunden vor. Bei Pferden wird sie in einigen Teilen Deutschlands als Gewährsmangel mit verschieden langer Gewährszeit in den Gesetzen besonders aufgeführt. Diagnostisch ist von der E. der Pferde der Schwindel (s. d.) zu trennen. Bei letzterm werden die Tiere auch plötzlich bewußtlos, aber es fehlen die klonischen Krämpfe (Zuckungen), welche neben dem Mangel an Bewußtsein den epileptischen Anfall stets begleiten. Die E. gilt als unheilbar. Versuchsweise werden ergiebige Aderlässe und die Verabreichung von Abführmitteln angewandt. Auch Bromkalium ist bei Pferden versucht worden.

Epilieren (lat.), das Ausziehen der Haare.

Epilobium *L.* (**Weidenröschen, Weiderich**), Gattung aus der Familie der Onagraceen, Kräuter und Halbsträucher mit wechsel- oder gegenständigen, ganzrandigen oder gezahnten Blättern, meist roten, einzeln in den Achseln stehenden oder große Ähren oder Trauben bildenden Blüten, vierfächeriger, vielsamiger Kapsel und mit einem Haarschopf gekrönten Samen. Etwa 50 meist stark variierende, häufig Bastarde bildende Arten in gemäßigten und kältern Klimaten. E. angustifolium *L.* (**Feuerkraut, St. Antoniuskraut**), in Nordeuropa und Nordasien, 1—1,5 m hoch, mit purpurroten Blüten in langen Endtrauben, erscheint namentlich auf Waldblößen oft in sehr dichtem Stand und wird in forstlichen Kul-

turen oft zu einem lästigen Unkraut. Es wird nebst einigen andern Arten auch als Zierpflanze kultiviert. Die Wurzeln und jungen Triebe ißt man im nördlichen Europa wie Spargel und in Kamtschatka das ganze Kraut als Gemüse. Die Samenwolle hat man vielfach, jedoch ohne wesentlichen Erfolg, technisch zu benutzen gesucht; in den Polarländern macht man Lampendochte daraus. Die Blätter geben den kurilischen Thee.

Epilōg (griech., »Nachrede«), Schlußrede, Schlußwort am Ende eines Vortrags, ist, wie der Prolog, besonders bei dramatischen Werken gebräuchlich, doch meist nur eine Art Notbehelf, insofern er nämlich etwas aussprechen soll, was eigentlich das Stück schon durch sich selbst aussprechen müßte. In einem andern Sinn gebraucht man das Wort E., wenn man darunter die versifizierte Rede versteht, welche, nicht durch das Stück selbst, sondern durch irgend eine äußere Ursache veranlaßt, nach Beendigung eines Theaterstücks an das Publikum gerichtet wird. In noch anderm Sinne nannte Goethe sein Gedicht auf Schiller einen »E. zu Schillers Glocke«.

Epilogismus (griech.), das Weiterschließen von bekannten Umständen auf noch unbekannte.

Epilytisch (griech.), auflösend, erklärend.

Epimachie (griech.), Schutz- und Trutzbündnis.

Epimedium *L.* (Sockenblume, Bischofsmütze), Gattung aus der Familie der Berberidaceen, ausdauernde, krautartige Pflanzen mit abwechselnden, doppelt dreizählig zusammengesetzten Blättern, seitenständigen, meist einfachen Blütentrauben und vielsamiger, schotenförmiger Kapsel. E. alpinum *L.*, in den Alpen, ist ein niedriges Gewächs mit zierlichen, blutroten, innen gelben Blüten von merkwürdiger Bildung, liebt Schatten und wird, wie auch einige japanische Arten, als Zierpflanze bei uns kultiviert. Die Blätter werden von den Alpenbewohnern als giftwidriges und schweißtreibendes Mittel gebraucht.

Epimelēten (griech., »Aufseher«), in Athen Name von Beamten, welche nur für spezielle Geschäfte (Bauten, Festfeiern ꝛc.) von Fall zu Fall ernannt wurden. Regelmäßige, alljährlich ernannte Behörden waren die zehn E. der Neorien (Werften), welche die Aufsicht über die in den Docks aufbewahrten Kriegsschiffe und Ausrüstungsgegenstände führten, und die gleichfalls zehn E. des Emporion, welchen die Überwachung der Zoll- und Handelsgesetze oblag.

Epimenĭdes, berühmter Priester und Seher des Altertums, aus Kreta gebürtig, lebte zu Knosos als ein Zeitgenosse der Sieben Weisen, zu denen er auch wohl gerechnet wird. Er gehörte dem enthusiastischen Kultus des Zeus und der Kureten an, mit dem auf Kreta eine geheime Priesterweisheit verbunden war, soll auch einst in der Diktäischen Höhle bei Knosos entschlafen und erst nach 50 Jahren wieder aufgewacht sein. Sein Rat ward selbst von Staaten begehrt. Er veranlaßte Veränderungen in den heiligen Gebräuchen der Athener und bemühte sich, Ehrlichkeit und Billigkeit in Athen einzuführen; auch soll er der Erfinder des Pflugs gewesen sein. Als Lohn erbat er sich einen Zweig des heiligen Ölbaums auf der Burg. Die Lakedämonier sollen ihn in mehrhundertjährigem Alter in einem Krieg mit den Knosiern gefangen genommen und, weil er ihnen nur Böses geweissagt, hingerichtet, die Argiver aber seinen Leichnam beerdigt haben. Man legt ihm mehrere Gedichte und prosaische Schriften bei, unter denen vielleicht einige Orakelsprüche und Sühnlieder von ihm herrühren. Bekannt ist daraus der Spruch im Brief des Paulus an Titus 1, 12. Auch einige kosmogonische Lehren wurden auf E. zurückgeführt. An den Mythus von des E. Schlaf knüpft Goethes patriotisches Festspiel »Des E. Erwachen« an. Vgl. Heinrich, E. aus Kreta (Leipz. 1801); Schulteß, De Epimenide Crete (Bonn 1877).

Epimētheus (»Nachbedacht«), Bruder des Prometheus und Gatte der Pandora (s. d.).

Epimorphosen (griech.), s. Pseudomorphosen.

Epimythion (griech.), die einer Fabel angehängte Moral oder Nutzanwendung.

Epinac, Stadt im franz. Departement Saône-et-Loire, Arrondissement Autun, an der Drée und einem Zweig der Eisenbahn Paris-Lyon, hat Ruinen eines festen Schlosses, (1876) 1670 Einw., Steinkohlenbergbau (1883: 136,000 Ton. Ausbeute) und Fabrikation von Weinflaschen.

Epinal (das Spinallum der Alten), Hauptstadt des franz. Departements Vogesen, in anmutiger Hügelgegend am Fuß der Vogesen, zu beiden Seiten der Mosel, welche sie in drei Teile: die große und kleine Stadt und die Vorstadt de l'Hospice, teilt, Station der Ostbahn, ist gut gebaut, hat eine alte Kirche (St.-Maurice, um 960 gegründet) und (1881) 15,161 Einw., deren Gewerbfleiß sich neuerdings durch starke Einwanderung von Elsässern bedeutend gehoben hat und sich auf Baumwollspinnerei und -Weberei, Fabrikation von Buntpapier, Stichen und Ölbildern, Stärke, auf Handel mit Wein, Getreide, Vieh ꝛc. erstreckt. Die Stadt ist Sitz eines Präfekten und hat ein Collège, ein Museum für Kunst und Altertümer und eine Bibliothek von 25,000 Bänden und 218 Manuskripten (darunter ein wertvolles Evangelium). Sie gehörte anfangs den Bischöfen von Metz, ergab sich 1444 dem König von Frankreich und ward später mit Lothringen vereinigt. Seit dem Krieg von 1870/71 ist E. wichtiger Eisenbahnknotenpunkt und als solcher durch abgerückte Werke stark befestigt worden.

Epinastie, s. Nutation.

Epinay (spr. -nä), Louise Florence Petronille Tardieu d'Esclavelles, Madame de la Live d', franz. Schriftstellerin, geboren um 1725, war an ihren Vetter verheiratet, einen Wüstling, der sie bald verließ, und führte nun in Paris im Umgang mit den berühmtesten Schriftstellern, mit Rousseau, Grimm, Duclos, Diderot, Holbach, Galiani ꝛc., ein geistig angeregtes und ungebundenes Leben. Für Rousseau, der sich durch ihren Geist und ihre Schönheit gefesselt fühlte, ließ sie 1755 im Thal von Montmorency ein Gartenhaus, die berühmte »Eremitage«, einrichten, wo der Sonderling von Ostern 1756 bis 15. Dez. 1757 wohnte. Als sie darauf ihre Gunst dem Baron Grimm zuwandte, brach Rousseau mit ihr und schmähte sie in der Folge in seinen »Confessions«. Sie starb 17. April 1783. Sie schrieb: »Mes moments heureux« (Genf 1752); »Lettres à mon fils« (das. 1758); »Conversations d'Émilie« (Par. 1774, 2 Bde., u. öfter), für die Erziehung ihrer Enkelin bestimmt und von der Akademie (1783) mit dem Tugendpreis ausgezeichnet; besonders aber »Mémoires et correspondance« (das. 1818, 3 Bde.; neue Ausg. 1878, 2 Bde.). In diesem Tagebuch, wie es zur Zeit J. J. Rousseaus jede Frau von Geist und Gefühl führte, hatte sie ihre Erlebnisse in romanhafter Form und mit erdichteten Namen niedergeschrieben. Die Ausgabe von Brunet (1818) erschien mit richtigen Namen und historischen Daten und erregte großes Aufsehen, besonders wegen der Treue und Wahrheit der Aufzeichnungen, wie sie die Memoirenlitteratur selten aufweist. Während der letzten zwölf Jahre ihres Lebens unterhielt sie einen lebhaften Briefwechsel mit dem geistreichen Galiani,

welcher 1818 in 2 Bänden, aber ungenau, veröffentlicht wurde. Die »Œuvres« gab Challemel-Lacour (Par. 1869, 2 Bde.) heraus. Vgl. Perey und Maugras, La jeunesse de Madame d'É. (Par. 1882).

Epinikion (griech.), Siegeslied; von einem Chor vorgetragener Preisgesang auf einen Sieger in den Nationalspielen der Griechen. Epinikios Hymnos, der Lobgesang »Heilig, heilig, heilig ist der Herr Zebaoth« mit dem Hosianna in der griechischen Kirche.

Epinomis (griech.), Zusatz (zu einem Gesetz).

Epinös (franz., »dornig«), mißlich, schwierig; Epinosität, dornige Beschaffenheit, Mißlichkeit.

Epione, Gemahlin des Asklepios.

Epipedon (griech.), ebene Fläche; Epipedometrie, s. v. w. Planimetrie, Flächenlehre.

Epipetal (griech.), über den Blumenblättern stehend, Bezeichnung für Staubblätter, die im Diagramm der Blüte (s. d.) vor den Blumenblättern stehen (Kronstaubfäden).

Epiphanes (griech., »erlaucht, berühmt«), 1) Beiname des Antiochos IV. von Syrien und des Ptolemäos V. von Antiochia.

2) Sohn des Karpokrates (s. d.) und Mitstifter der gnostischen Sekte der Karpokratianer, lebte zu Alexandria in der ersten Hälfte des 2. Jahrh. Nach seinem schon im 17. Lebensjahr erfolgten Tod erbauten ihm seine Anhänger einen Tempel.

Epiphania (griech.), die Erscheinung, insbesondere eines Gottes, überhaupt aber der Akt, wodurch sich der Gott als solcher manifestiert. In der christlichen Kirche ist E. die Erscheinung des Weltheilands unter den Menschen, deren Fest (festum epiphanias, Epiphanienfest) auf den 6. Januar fällt. Dasselbe wurde im Orient schon im 3. Jahrh. gefeiert, war dem Andenken an die Taufe Jesu im Jordan gewidmet und daher vorzugsweise ein Tauftag der Katechumenen. Im Abendland wurde seine Bedeutung eine etwas andre; es ward zum Feste der Offenbarung Christi an die Heiden, als deren Symbol die Anbetung der Magier aus dem Morgenland galt (Dreikönigsfest), daher in Rom an diesem Tag Männer aus allen Nationen, die in der Propaganda zu Rom vertreten sind, jeder in seiner Sprache predigen, um die E. Christi unter allen Heiden darzustellen. Die protestantische Kirche gedenkt an diesem Fest vorzugsweise der Heidenmission. Nach dem Epiphanienfest zählt man im christlichen Kirchenjahr die nächsten Sonntage bis zum Sonntag Septuagesimä und bezeichnet sie als ersten, zweiten etc. Sonntag post Epiphanias (festum). Ihre Zahl wechselt, je nachdem Ostern früher oder später fällt, zwischen zwei und sechs.

Epiphanius, 1) Bischof zu Constantia auf Cypern, geboren in Palästina von jüdischen Eltern, stiftete als Jüngling in der Nähe von Eleutheropolis ein Kloster. Später ward er 367 Bischof von Salamis (Constantia) auf Cypern und blieb fortan ein Hauptfeind jeder freiern Richtung, als deren Urheber er den Origenes haßte. 394 kam er nach Palästina, wo er sich ebenso eifrig wie ungeschickt und erfolglos in den origenistischen Streit mischte. Er starb 403. Unter seinen Schriften (Par. 1622; neu hrsg. von Dindorf, Leipz. 1859—62, 5 Bde.) ist die wichtigste sein »Panarion« (»Hausapotheke«), ein Verzeichnis aller Ketzereien. Sein Buch über die biblischen Maße und Gewichte (»De mensuris et ponderibus«), 392 in Konstantinopel geschrieben, ist erst durch P. de Lagarde lesbar und verständlich geworden (»Symmicta«, Götting. 1880). Vgl. Gervais, L'histoire et la vie de saint Épiphane (Par. 1738); Lipsius, Zur Quellenkritik des E. (Wien 1865).

2) E. Scholasticus, röm. Sachwalter und Kirchenhistoriker zu Anfang des 6. Jahrh., verfaßte lateinische Auszüge aus Sokrates, Sozomenos und Theodoret, welche sein Freund Cassiodor in zwölf Büchern zu jener »Historia tripartita« vereinigte, welche im Mittelalter das gewöhnliche Handbuch für die ältere Kirchengeschichte war. S. Cassiodorus.

Epiphonema (griech., »Zuruf«), Schlußsentenz am Ende einer Fabel oder Erzählung.

Epiphora (griech., auch Epistrophe), Redefigur, bestehend in der Wiederkehr desselben Wortes oder derselben Wendung am Ende mehrerer Sätze oder Satzglieder, Gegenteil von Anaphora (s. d.); z. B. die Punier hat das römische Volk durch Gerechtigkeit besiegt, mit den Waffen besiegt, durch edle Gesinnung besiegt. In der Logik ist E. s. v. w. Nachsatz, Schlußfolgerung.

Epiphyllum *Haworth* et *Pfeifer* (Blattkaktus), Gattung aus der Familie der Kakteen, aus einzelnen, blattartig ausgebreiteten, oben abgestumpften oder gezahnten, fleischigen Gliedern zusammengesetzte Pflanzen, deren Blüten an den jüngsten Gliedern erscheinen. E. Altensteinii *Pfr.* und E. truncatum *Haw.* in Brasilien, mit rundlichem, holzigem Stamm, länglichen, hellgrünen, nach unten sehr verschmälerten, langgezahnten, 5 cm und darüber langen und 2 cm breiten Gliedern, 5—6 cm langen, mehrere Tage dauernden, rosenroten Blüten, werden nebst andern Arten als Zierpflanzen bei uns kultiviert. Durch künstliche Befruchtung mit Cereus speciosissimus sind viele prachtvolle, meist scharlachrot und sehr reich blühende Bastarde (Cereus hybridus) erzeugt. E. Altensteinii und E. truncatum *Haw.* blühen am dankbarsten, wenn man sie auf Pereskia pfropft.

Epiphysis (griech., »Anwuchs«), das Endstück eines langen Knochens, solange es noch nicht mit dem Mittelstück (Diaphysis) verwachsen ist.

Epiphyten (griech.), Schmarotzerpflanzen, speziell auf andern Pflanzen wachsende Schmarotzerpilze, welche mit allen ihren Teilen, sowohl mit dem Mycelium als mit den Fruktifikationsorganen, auf der freien Oberfläche der befallenen Organe der Nährpflanze sich aufhalten, im Gegensatz zu den Endophyten, bei denen das Mycelium im Innern der Gewebe der Nährpflanze lebt.

Epiploon (griech.), das Netz, Darmnetz; daher Epiploitis, Netzentzündung, Epiplocele, Netzbruch.

Epipolische Dispersion, von J. Herschel gebrauchter, jetzt veralteter Ausdruck für Fluoreszenz (s. d.); epipolisiertes Licht, s. v. w. Fluoreszenzlicht.

Epirographie (griech., »Festlandbeschreibung«), Teil der physikalischen Geographie, welcher von den festen Landmassen der Erdoberfläche handelt, im Gegensatz zu Hydrographie.

Epirrhema (griech., »Zu-, Nachwort«), das vom altgriech. Theaterchor nach der Parabase oder Antistrophe Gesungene; vgl. Chor, S. 70.

Epirus (Epeiros, »Festland«), die westlichste Landschaft des alten Hellas, etwa 11,000 qkm groß, grenzte im S. an den Ambrakischen Golf, Akarnanien und Ätolien, im O. an Thessalien und Makedonien, von denen es durch die Pinduskette getrennt wurde, im N. an Illyrien, im W. an das Ionische Meer. Im Altertum, wie noch heute, war das Land nur ein halbgriechisches; die Bewohner des Innern und des Nordens waren illyrischen, also nichthellenischen, Stammes, während sich im S. und längs der Küste Griechen niedergelassen hatten, namentlich dorische Korinther, welche die ihnen benachbarten Barbaren allmählich gräzisierten. E. hat einen bergigen Charakter, beson-

ders an der Küste, wo die 2045 m hohen Keraunischen Berge steil zum Meer abfallen. Die östlichen Gebirge (Boion, Lakmos, Kition) sind, den Pindos mit 2168 m Höhe ausgenommen, weniger hoch und bleiben zwischen 1500 und 1600 m Höhe. Im Innern des Landes sind die Berge nicht hoch, sie werden von einer Anzahl Flüsse quer durchbrochen. Etwas nördlich vom Pambotissee (See von Janina) erhebt sich eine niedrige Wasserscheide; südlich von derselben haben alle Flüsse, der Inachos (Aspropotamo), Arachthos (Arta), Acheron (Phanariotikos) und Thyamis (Kalamas), eine nordsüdliche Richtung. Nördlich von ihr fließt der Aoos (Viosa) nach NW., der Peneios, dessen Quellen E. angehören, nach SO. Das ganze Land ist reich wie an Gewässern, so an Bäumen, wie denn dort die meisten unsrer deutschen Waldbäume, namentlich Eichen und Buchen, gedeihen. Dafür gab es wenig Städte. Jedes Thal bildete für sich ein unabhängiges Fürstentum, deren Ephoros noch 14 zählte. Zu den bekanntesten Völkern gehörten die Chaoner im NW. bis zum Thyamis und die Thesproter im S. Bei beiden machte die Monarchie frühzeitig einer Adelsherrschaft Platz. Die Hauptstadt der Chaoner war Phönike, deren Trümmerstätte noch heute Phiniki heißt; die der Thesproter Pandosia. Im Gebiet der letztern lag die bedeutendste griechische Stadt, Ambrakia, eine korinthische Kolonie und starke Festung, von wo aus die Küsten des nach ihr benannten Meerbusens hellenisiert wurden, und die zum Andenken an den Sieg von Actium angelegte Colonia Julia Actia Nicopolis. Der bedeutendste Volksstamm aber waren später die das Herz von E. einnehmenden Molosser (s. d.), welche noch zu Herodots Zeiten als Barbaren galten und erst hundert Jahre später zu den Olympischen Spielen zugelassen wurden. Sie bildeten den Kern des epirotischen Reichs.

Die Erzählung, daß Pyrrhos, des Achilleus Sohn, sich zum König der Molosser gemacht habe, ist spätere Erfindung, um dem molossischen Königshaus der Pyrrhiden oder Äakiden griechischen Ursprung zu sichern. König Admetos, der den aus Athen verbannten Themistokles um 466 v. Chr. aufnahm, lebte noch mit der Einfachheit eines bäuerlichen Dorfältesten. Erst Tharypes, der gegen Ende des 5. Jahrh. zur Regierung kam und in Athen erzogen worden war, führte griechische Zivilisation bei seinem Volk ein. Er vermählte seines Bruders Neoptolemos Tochter Olympias mit dem König Philipp von Makedonien. Ihm folgte Alexander I., der Bruder der Olympias, welcher in Italien Eroberungen zu machen versuchte, aber gegen die Lukaner fiel (326). Unter den Königen Äakides und Alketas II. wurde E. in die makedonischen Händel verwickelt. König Pyrrhos II. (s. d.) vereinigte durch Eroberung des Küstengebiets und der Pindoslandschaften ganz E. zu einem mächtigen Königreich, das in der Geschichte eine wichtige Rolle spielte. Unter den folgenden Regierungen Alexanders II., Ptolemäos' und Pyrrhos' III. wurde der Thron unter beständigen innern und äußern Kämpfen so ohnmächtig, daß die Epiroten um 230 eine Föderativrepublik errichteten, während sich die östlichen Gebiete Athamania, Ambrakia, Amphilochia dem Ätolischen Bund anschlossen. Da die Epiroten Perseus von Makedonien in seinem Kampf gegen den gemeinschaftlichen Feind, die Römer, unterstützten, brach Paullus Ämilius, nachdem er den Perseus besiegt und gefangen, 168 in E. ein, gab 70 epirotische Städte der Verwüstung preis und ließ 150,000 Einwohner als Sklaven verkaufen, angeblich zur Strafe für die Einfälle des Königs Pyrrhos in Italien. Das Land selbst wurde zur römischen Provinz gemacht und im 4. Jahrh. n. Chr. über das südliche Illyrien ausgedehnt (E. nova, Neu-E.). Im 13. Jahrh. bildete E. mit Ätolien und Akarnanien ein besonderes Despotat innerhalb des byzantinischen Reichs; s. Albanien, Geschichte.

Epische Poesie, s. Epos.

Episcopius, 1) Simon (Biscop), Wortführer der Arminianer oder Remonstranten nach dem Tode des Arminius, geb. 1583 zu Amsterdam, ward 1611 Professor der Theologie in Leiden. Auf der Dordrechter Synode 1618 erschien er an der Spitze von zwölf gleichgesinnten Geistlichen, ward aber von der streng calvinistischen Mehrheit aus der Kirchengemeinschaft ausgestoßen. Er lebte seitdem in Belgien und Frankreich, bis ihm 1626 die holländische Regierung die Rückkehr gestattete. Seit 1634 bekleidete er die Stelle des ersten Professors an dem neuerrichteten Remonstrantenseminar zu Amsterdam. Er starb 1643. E. war nächst Grotius derjenige, welcher dem arminianischen System die freiere, noch über die fünf Artikel von 1610 (s. Arminianer) hinausgehende, rationalistische Fortbildung gab. Unter seinen Schriften sind das arminianische Glaubensbekenntnis und die Apologie, außerdem die unvollendete »Institutio theologica« hervorzuheben. Eine Gesamtausgabe erschien Amsterdam 1650 und 1665, 2 Bde.

2) Name einer hervorragenden Baseler Buchdrucker- und Buchhändlerfamilie des 16. Jahrh. Der Begründer und Hauptvertreter derselben, Nikolaus E., geb. 1501, stammte aus Rittershofen bei Weißenburg i. E., erwarb 1520 das Bürgerrecht in Basel, verbrachte dann mehrere Jahre zu Montdidier und kehrte 1529 nach Basel zurück, wo er eine Tochter des berühmten Buchdruckers Johannes Froben heiratete und mit seinem Schwager Hieronymus Froben ein Verlagsgeschäft gründete, aus dem namentlich schöne und korrekte Ausgaben griechischer und lateinischer Klassiker hervorgingen. Er starb 7. März 1564. Sein Sohn und Geschäftserbe Nikolaus E. (II.), geb. 1531, folgte ihm schon ein Jahr später (29. Dez. 1565) im Tod nach. Dessen Bruder Eusebius, geb. 1540, war erst Korrektor in der Herwagenschen Druckerei, associierte sich 1565 mit seinem Bruder, erwarb 1568 noch die Herwagensche Offizin und starb 5. Okt. 1599. Wie lange seine Söhne nach ihm das Geschäft noch fortgeführt, ist nicht bekannt. Das Geschlecht der E. blüht in Basel unter dem deutschen Namen »Bischoff« noch heute. Vgl. Wackernagel, Rechnungsbuch der Froben und E. (Basel 1881).

Episcŏpus (griech. episkopos, »Aufseher«), Bischof (s. d.); E. episcoporum, Bischof der Bischöfe, d. h. der Papst; E. in partibus infidelium, s. Bischof; E. oecumenicus, Titel des Patriarchen von Konstantinopel; E. universalis, allgemeiner Bischof, Bischof über alle Kirchen der Welt, Titel des Papstes.

Episepāl (griech.), über den Kelchblättern stehend, Bezeichnung für Staubblätter, die im Diagramm der Blüte vor den Kelchblättern stehen (Kelchstaubfäden); vgl. Blüte.

Episīon (griech., Episium), Schamlefze; Episiocēle, Schamlefzenbruch; Episiorrhaphie, Schamlefzennaht, chirurgische Operation zur Verhinderung von Gebärmuttervorfällen.

Episkop (griech.), s. Kaleidoskop.

Episkopāl (mittellat.), was zum Bischof oder dessen Amt gehört, bischöflich; Episkopale, Anhänger der bischöflichen oder anglikanischen Kirche (s. d.), im Gegensatz zu den Presbyterianern und übrigen Dissenters, besonders in Nordamerika; auch die Insassen eines bischöflichen Sprengels.

Episkopalismus (mittellat.), s. v. w. Episkopalsystem; Episkopalisten, Anhänger desselben.

Episkopalkirche, s. v. w. Anglikanische Kirche.

Episkopalsystem (Episkopalismus, Systema hierarchium episcopale, von episcopus, »Bischof«), im katholischen Kirchenrecht diejenige Theorie, wonach die höchste kirchliche Gewalt der Gesamtheit der Bischöfe, welcher im Fall des Widerspruchs selbst der Papst unterworfen sein soll, zustehen soll, im Gegensatz zum Papalsystem (s. d.). Zuerst führten die mittelalterlichen Kämpfe zwischen Staat und Kirche, besonders im 14. Jahrh., zu Untersuchungen über die Abgrenzung der päpstlichen Machtvollkommenheit, und das große Schisma mußte sogar mit Notwendigkeit den Gedanken hervorrufen, daß über den sich bekämpfenden Päpsten die auf allgemeinen Konzilen repräsentierte Kirche stehe. Die großen Reformkonzile des 15. Jahrh. selbst, die bedeutendsten Theologen der Zeit und vor allem die Universität Paris entwickelten diesen Grundgedanken des Episkopalsystems mit größter Freimütigkeit und Konsequenz, wie denn die episkopalistischen Grundsätze in Frankreich immer festgehalten und geradezu in das System des gallikanischen Kirchenrechts aufgenommen worden sind. Aber auch in den Niederlanden und in Deutschland fand das E. bedeutende Vertreter, dort in Zeger Bernhard van Espen (»Jus ecclesiasticum universum«, 1702), hier in dem unter dem Namen Justinus Febronius schreibenden Weihbischof von Trier, Nikolaus von Hontheim (»De statu Ecclesiae et legitima potestate Romani Pontificis«, 1763 ff.). Aber die römische Kurie hat diese Grundsätze nie anerkannt und ihnen schon durch Vereitelung der Emser Punktation (s. Emser Kongreß), seitdem aber nur mit steigender Konsequenz und allmählich auch mit fast unbestrittenem Erfolg entgegengewirkt. Das vatikanische Konzil (1870), welches den unfehlbaren Papst als den Universalbischof proklamierte, bedeutet die unbeschränkte Anerkennung des Papalsystems. Diesem letztern gegenüber will das E. eine solche Kirchenverfassung (Episkopalverfassung), wonach der Papst nur als primus inter pares in Betracht kommen soll, indem behauptet wird, daß sein Sitz nur aus zufälligen Gründen geschichtlicher Natur in Rom sei, daß der Primat unter Umständen auch von da verlegt werden könne, daß jedenfalls alle Bischöfe nach Matth. 18, 18 ihre Autorität unmittelbar göttlicher Verleihung verdanken, und daß nur in ihrer Gesamtheit die höchste Kirchengewalt zu erkennen sei. Die Rechte, welche auch auf diesem Standpunkt dem Primat zuerkannt werden, teilen sich in notwendige (jura essentialia, primigenia, naturalia), wozu namentlich der Primat der Ehre und Jurisdiktion gehört, und in erworbene (jura accidentalia, acquisita, secundaria). Unter den neuesten Verteidigern des Episkopalsystems sind hervorzuheben: v. Droste-Hülshoff (»Grundsätze des gemeinen Kirchenrechts«, Münst. 1830—33, 2 Bde.), Kopp (»Die katholische Kirche im 19. Jahrhundert 2c.«, Mainz 1830), Brendel (»Handbuch des Kirchenrechts«, 3. Aufl., Nürnb. 1851), Nuitz (»Juris ecclesiastici institutiones«, Tur. 1844; »In jus ecclesiasticum universum tractationes«, das. 1850; verurteilt durch das päpstliche Breve vom 22. Aug. 1851). Vgl. Schneemann, Der Papst, das Oberhaupt der Gesamtkirche (Freiburg 1867); Kurz, Der Episkopat (Wien 1877).

Im protestantischen Kirchenrecht versteht man unter E. diejenige Theorie, welche sich auf die historische Thatsache stützt, daß durch den Religionsfrieden von 1555 die geistliche Jurisdiktion der katholischen Bischöfe über die augsburgischen Konfessionsverwandten bis zur gütlichen Vergleichung der Religionshändel suspendiert worden ist, und annimmt, daß die bischöfliche Gewalt einstweilen auf die Landesherren devolviert und in diesen also mit der Eigenschaft von Landesherren die von einstweiligen Bischöfen verbunden worden sei. Nachdem nämlich Fürsten und Magistrate vorläufig die oberste Verwaltung der Kirche gewissermaßen als Notbischöfe nach dem Rat angesehener Kirchenlehrer und unter Zuziehung der Landstände übernommen und aus geistlichen und weltlichen Mitgliedern bestehende Konsistorien errichtet hatten, denen allmählich die gesamte Regierung der Landeskirchen unter fürstlicher Autorität zufiel, erfand die Wissenschaft, um den faktisch bestehenden Rechtszustand zu erklären, die Theorie von einer Übertragung (devolutio) der bischöflichen Gewalt auf rechtgläubige Fürsten kraft des Religionsfriedens. Die allgemeine Vorstellung, welche dem E. zu Grunde liegt, findet sich schon um den Anfang des 17. Jahrh.; die genauere Begründung desselben aber versuchten zuerst M. Stephani (»De jurisdictione«, Frankf. a. M. 1611), Th. Reinkingk (»Tractatus de regimine seculari et ecclesiastico«, Gießen 1619, Basel 1623). Ihnen folgten die bedeutendsten Theologen und Kanonisten des 17. Jahrh. Der gewandteste Vertreter dieses Systems in der Neuzeit ist F. J. Stahl (»Die Kirchenverfassung nach Lehre und Recht der Protestanten«, 2. Ausg., Erlang. 1862).

Episkopalverfassung, s. Episkopalsystem.

Episkopāt (lat.), Amt und Würde eines Bischofs; auch die Gesamtheit der Bischöfe.

Episkopokratie (griech.), Herrschaft der Bischöfe, d. h. der Geistlichen, in einem Staat.

Episōde (griech., »Einschiebsel, Zwischenwerk«), bei den alten Griechen ursprünglich die zwischen den Chorgesängen eingeschaltete Handlung. In den ersten Anfängen des griechischen Theaters, wo der Chor die Hauptrolle spielte, erschien der Dialog als Einschiebsel. Im engern Sinn werden kleinere, neben der Haupthandlung eines größern poetischen Kunstwerkes (Epos, Drama, Roman) herlaufende oder in dieselbe verwebte Nebenhandlungen (Olint und Sophronia in Tassos »Befreitem Jerusalem«, Max und Thekla im »Wallenstein«) Episoden genannt. Solche Episoden sind für zulässig und gerechtfertigt anzusehen, wenn sie, ohne absolut notwendige, integrierende Bestandteile des Gedichts zu sein, die Haupthandlung nicht nur nicht aufhalten, sondern zu deren Entwickelung und Förderung wesentlich beitragen. Zugleich müssen sie Bilder für sich geben, gleichsam Mikrokosmen in dem Makrokosmus des ganzen Gedichts sein. In der gewöhnlichen Ausdrucksweise versteht man unter E. jede Abschweifung von dem Hauptgegenstand der Rede.

Epispadiäus (griech.), ein männliches Individuum, bei welchem sich die Harnröhre auf dem Rücken des Penis öffnet; daher Epispasie oder Epispadismus, eine derartige Beschaffenheit des Penis.

Epispásmus (griech.), s. Beschneidung.

Epispastica (griech.), stark reizende oder Blasen ziehende und Eiterung befördernde Mittel, wie Brechweinstein, Krotonöl 2c.

Epispérm, die Samenhülle.

Epistāt (griech.), Vorsteher, Leiter.

Epistáxis (griech.), Nasenbluten.

Epistel (griech.), im allgemeinen »Brief«; dann besonders eine Dichtungsart, die dazu dient, einem supponierten Subjekt Gelegenheit zu geben, auf die Vorstellung, das Gefühl oder den Willen eines Zwei-

ten einzuwirken, an welchen sie gerichtet ist. Es ist zwar nicht notwendig, daß die Personen, welche Briefe wechseln, fingierte seien oder gar bloße wesenlose Abstraktionen von bestimmten Menschenklassen, wohl aber, daß der Inhalt ein allgemein interessanter sei. Über diesem Bestreben darf aber der Dichter keineswegs vergessen, den allgemein interessanten Inhalt den bestimmten Individualitäten des Schreibers und Empfängers anzupassen, d. h. er muß sich bestreben, der poetischen Wahrheit in Personen und Individualitäten gerecht zu werden. Die Briefe dieser Art sind meist in Hexametern oder Distichen geschrieben; im Deutschen möchte sich noch besser der Jambus in freier Behandlung mit wechselnden Füßen (wie ihn Uz, Michaelis, Wieland und besonders v. Göckingk anwendeten) zur E. eignen; die Franzosen gebrauchen dazu den Alexandriner. Was den materiellen Inhalt der poetischen E. anbelangt, so wird entweder ein Faktum poetisch dargestellt (epische E.), oder es werden subjektive Vorstellungen und Gefühle des Briefschreibenden zur Darstellung gebracht (lyrische E.). In den meisten Fällen wird der Briefschreiber seinem Freund irgend eine Wahrheit mitteilen wollen, und dann wird die E. didaktisch, wie die meisten der Briefe des Horaz (z. B. die berühmte »Epistola ad Pisones«). — In der Theologie versteht man unter Episteln die im Neuen Testament enthaltenen Briefe der Apostel; dann die Abschnitte aus den letztern (epistolische Perikopen), welche an Sonn- und Festtagen am Altar verlesen zu werden oder der Predigt zu Grunde zu liegen pflegen.

Epistelseite, s. Epistolar.

Epistemŏnisch (griech.), wissenschaftlich.

Epistŏla (lat.), Sendschreiben, Brief; s. v. w. poetische Epistel, s. Epistel; auch s. v. w. Reskript, kaiserliches Sendschreiben und Kodizill.

Epistŏlae formātae (lat.), formulierte oder schematisierte Briefe, in den ältesten Zeiten der christlichen Kirche Empfehlungsbriefe, welche wandernde Brüder von der einen Gemeinde an die andre erhielten. Sie wurden vom Bischof oder Presbyter im Namen der Gemeinde ausgestellt und nach einem bestimmten Schema abgefaßt, daher der Name.

Epistŏlae laureātae (lat.), mit Lorbeeren umwundene Briefe, wie sie die römischen Feldherren mit der Siegesnachricht nach Rom zu schicken pflegten (Siegesbülletins).

Epistŏlae obscurōrum virōrum (Briefe der Dunkelmänner), Titel einer Sammlung satirischer Briefe aus dem Anfang des 16. Jahrh., die, in sogen. Küchenlatein abgefaßt, das Wesen und Treiben des damaligen Pfaffentums geißeln, eins der merkwürdigsten Erzeugnisse deutschen Witzes. Die nächste Veranlassung zum Erscheinen der E. gab der Streit Reuchlins mit den Kölnern. Ein 1506 getaufter Kölner Jude, Johann Pfefferkorn, der sich des Schutzes der Kölner Dominikaner erfreute, suchte, von seinen frühern Glaubensgenossen angefeindet, aus Rache beim Kaiser Maximilian ein Mandat zur Verbrennung aller jüdischen Bücher, die Bibel ausgenommen, auszuwirken. Reuchlin, mit andern vom Kaiser um sein Gutachten über diesen Vorschlag befragt, sprach sich entschieden gegen denselben aus. Pfefferkorn veröffentlichte darauf 1511 eine Schmähschrift gegen Reuchlin: »Der Handspiegel«, und dieser antwortete in dem »Augenspiegel«. Da aber die Kölner Theologen und Dominikaner, der Ketzermeister Jakob Hoogstraten an der Spitze, sich zu gunsten Pfefferkorns in den Streit mischten, so gruppierten sich um Reuchlin die zahlreichen Freunde der anbrechenden Aufklärung. Reuchlin appellierte an den Papst, und dieser erteilte darauf dem Bischof von Speier den Auftrag, die Sache zu untersuchen. Obwohl letzterer für Reuchlin entschied, kam doch auf Veranlassung Hoogstratens die Sache 1514 nochmals vor den päpstlichen Hof und war hier mehrere Jahre anhängig. In dieser Zeit erschienen nun die E. Der Titel und wohl der ganze Gedanke der Schrift ist als Gegenstück zu den (nicht fingierten) »Epistolae clarorum virorum« an Reuchlin entstanden, die 1514 von ihm veröffentlicht worden waren, um in dem Streit mit den Kölnern ein Gewicht in seine Wagschale zu werfen; ihnen wurde in den E. ein erdichteter Briefwechsel aus dem Kreise seiner Widersacher entgegengestellt. Die Haupttendenz derselben war, der bereits in der öffentlichen Meinung sehr gesunkenen Sache des Mönchtums eine Hauptniederlage beizubringen, den gesamten Obskurantismus in seiner Ohnmacht hinzustellen und der freien Wissenschaft das ihr gebührende Stimmrecht bei den Fragen des Zeitalters zu sichern. Es ist darin die derb-satirische volksmäßige Richtung der Opposition in ihrer Vereinigung mit der humanistischen zu ihrer Vollendung durchgedrungen. Die Briefe der Dunkelmänner sind schlagend, treffend, vernichtend und, obwohl mit den gröbsten Waffen fechtend, doch in ihrer Art durchaus vollendet. Die Briefe sind nämlich angeblich von Anhängern des alten Systems an einen gewissen Ortuinus Gratius, Professor der scholastischen Theologie in Köln, den lateinischen Handlanger und poetischen Schildhalter der dortigen Obskuranten, gerichtet, und jene sprechen sich hier ganz offen in ihrer krassen Unwissenheit aus; zugleich aber berichten sie von den Ansichten der Reuchlinisten und müssen so selbst der Wissenschaft das Wort reden. In Bezug auf die Ausdrucksweise mag im einzelnen die schlechte Latinität der alten Theologen und Scholastiker etwas übertrieben sein, aber im allgemeinen ist sie durchaus charakteristisch, an vielen Stellen sogar unübertrefflich. Ganz adäquat der Form ist der Inhalt der Sendschreiben. Die Briefsteller unterhalten sich am liebsten über Speisen und Getränke, vorzüglich aber über die Freuden der Liebe. Nicht minder als die Üppigkeit werden der Dünkel und die Titelsucht der geistlichen Herren mitgenommen. Natürlich ist aber der Kampf zwischen Reuchlin und den Humanisten auf der einen und den Scholastikern und Pfaffen auf der andern Seite der Hauptgegenstand der Korrespondenz. Diese erregte gleich bei ihrem Erscheinen das größte Aufsehen, obgleich anfänglich auch die Pfaffenpartei, die Satire nicht verstehend, sich die Briefe zu ihren gunsten auslegte. Männer von anerkannter Mäßigung, wie Erasmus und Thomas Morus, äußerten ihr Entzücken darüber; Luther dagegen, dem, damals wenigstens, der Humor zur richtigen Auffassung eines solchen Werkes fehlte, fand die Briefe frech und nannte den Verfasser einen Hanswurst. Umsonst erwirkte die angegriffene Partei mit schweren Summen die Verdammung der Urheber und Leser des Buches durch ein päpstliches Breve; es trug nur noch mehr zur Verbreitung wie zur Nachahmung desselben bei, wenn auch keine von allen dadurch hervorgerufenen Satiren an Frische und Kraft das Original erreichte. Die allgemeine Meinung hielt anfangs Reuchlin für den Urheber, später erklärte sie sich für drei Verfasser: Reuchlin, Erasmus und Hutten. Nachdem die beiden erstern die Ehre abgelehnt, blieb Hutten als Haupturheber stehen; doch gesellte man ihm nach und nach noch einige seiner geistesverwandten Freunde bei. Nach einer Untersuchung Kampschultes (»De Croto

Rubiano«, Bonn 1862; vgl. auch Strauß in seinem »Ulrich von Hutten«, 4. Aufl., Leipz. 1878) war Crotus Rubianus wohl der bedeutendste Mitarbeiter, wenn nicht der Urheber; doch dürften namentlich die ernstern Stücke des zweiten Teils, insbesondere das »Schlauraffsche Reisegedicht«, ein Prachtstück der ganzen Sammlung, auf Hutten zurückzuführen sein. Die E. erschienen in zwei Teilen an verschiedenen Orten und unter verschiedenen Titeln und bestehen, wie sie jetzt vorliegen, 1) aus den 41 Briefen der ersten und zweiten Ausgabe, die angeblich in Venedig bei Minutius (absichtlich statt Manutius), in der That aber zu Hagenau bei W. Angst im Herbst 1515 und Anfang 1516 erschienen; 2) aus dem zur dritten Ausgabe (auch noch von 1516) hinzugekommenen Anhang von 7 Briefen; 3) aus dem 1517 bei Froben in Basel erschienenen zweiten Teil mit 62 Briefen, wozu 4) in der zweiten Ausgabe nochmals ein Anhang von 8 Briefen kam. Ein sogen. dritter Teil der E. (zuerst 1689 gedruckt) ist eine Sammlung vermeintlicher Seitenstücke dazu aus verschiedener Zeit und hat mit dem ursprünglichen Buch nichts mehr zu schaffen. Unter den zahlreichen Gesamtausgaben sind die zu Frankfurt (1643), die Londoner Duodezausgabe ohne Jahreszahl, die von Maittaire (Lond. 1710), Münch (Leipz. 1827), von Rotermund (Hannov. 1827, 2 Bde.) und die anonym erschienene von Böcking (Leipz. 1858, 2. Aufl. 1869) hervorzuheben. Mit Kommentar und eingehenden bibliographischen Nachweisen finden sie sich in Böckings Ausgabe von »Hutteni opera« (Supplement, Leipz. 1864—69, 2 Bde). Eine Übersetzung ins Deutsche lieferte Binder (Stuttg. 1875). Eine Verteidigungsschrift Pfefferkorns 1516 sowie die »Lamentationes obscurorum virorum« (Köln 1518) vermochten den E. nur lahme und gezwungene Witze entgegenzustellen.

Die »Epistolae novae obscurorum virorum ex Francofurto Moenano ad Dr. Arnoldum Rugium rubrum nec non abstractissimum datae« von G. Schwetschke (Frankf. 1849; neu hrsg. mit Erläuterungen, Halle 1875) behandelten die innern Angelegenheiten des deutschen Reichsparlaments in witziger Weise, ebenso die »Epistolae obscurorum virorum« (Leipz. 1872) das vatikanische Konzil.

Epistolār (lat.), in der katholischen Kirche der Geistliche (Subdiakon), welcher bei dem Hochamt einen Abschnitt aus den Episteln oder auch aus der Apostelgeschichte verliest. Er hat dabei seine Stelle auf der rechten (gewöhnlich südlichen) Seite des Altars, die davon die Epistolar- oder Epistelseite heißt.

Epistolarium (lat.), Buch, worin die epistolischen Perikopen (s. Epistel) verzeichnet stehen.

Epistolográph (griech.), Verfasser von Briefen, Briefschreiber; Epistolographie, Anweisung zum Briefschreiben, Theorie desselben.

Epistrophe (griech.), s. Epiphora.

Epistropheus (griech.), Dreher, zweiter Halswirbel.

Epistylion (griech.), s. Architrav.

Episyllogismus (griech.), »Nachschluß«, d. h. ein solcher Schluß, der zu einem andern hinzukommt, indem man den Schlußsatz des ersten zu einem Vordersatz des zweiten macht. Durch Verknüpfung mehrerer Schlüsse dieser Art entsteht die episyllogistische Schlußreihe. Der den E. begründende Schluß ist der Vorschluß oder Prosyllogismus. Eine prosyllogistische Schlußreihe entsteht daher, wenn mehrere Prosyllogismen aneinander gereiht werden. Die analytische oder regressive Schlußreihe ist prosyllogistisch, die synthetische oder progressive aber episyllogistisch. Wird der Ober- oder Untersatz eines Schlusses durch einen neuen Schluß bewiesen, so ist dies ein Prosyllogismus; wird aber die Folge eines Schlusses in einem neuen Schluß gegeben, so ist letzterer ein E. Es sind also zum Prosyllogismus wie zum E. stets mindestens zwei Schlüsse erforderlich. Vgl. Schluß.

Epitädeus, ein spartan. Ephoros, der (vermutlich nach dem Peloponnesischen Krieg) ein Gesetz vorschlug und durchsetzte, nach welchem es gestattet wurde, den ursprünglich zum unveräußerlichen Besitz der spartiatischen Familien bestimmten Grundbesitz durch Testament oder Schenkung an andre übergehen zu lassen. Die Folge war, daß im Lauf der Zeit der Grundbesitz in wenige Hände kam, die Zahl der Spartiaten sich verminderte und der spartanische Staat seine Grundlage verlor.

Epitaph (Epitaphion, griech.), Grabschrift; auch ein mit einer solchen versehenes Grabmal.

Epitaphios (griech., scil. logos), Leichenrede; in Athen besonders die Rede, welche zur Feier der Bestattung der im Verlauf jedes Jahrs für das Vaterland Gefallenen von einem dazu berufenen Redner gehalten zu werden pflegte. Berühmt ist besonders die Leichenrede des Perikles auf die in den ersten Jahren des Peloponnesischen Kriegs Gefallenen, welche Thukydides aufbewahrt hat. Außer einer andern von Perikles besitzen wir noch eine von Lysias und eine unter des Demosthenes Namen. Später wurde auch in Friedenszeiten zum Andenken der früher Bestatteten ein E. gehalten und dabei, als Cicero in Athen war, die in Platons »Menexenos« erhaltene Leichenrede vorgetragen. In der Folge sanken die Epitaphien zu bloßen Prunkreden herab, und auch die ähnlichen Laudationes funebres der Römer haben einen vorzugsweise panegyrischen Charakter.

Epităsis (griech.), Spannung, Schürzung des dramatischen Knotens (s. Katastasis); die sich steigernde Intensität einer Krankheit.

Epithalamium (griech.), bei Griechen und Römern das Hochzeitslied, welches uralter Sitte gemäß meist chorweise vor dem Schlafgemach (thalamus) der Neuvermählten abgesungen wurde. Von derartigen Gesängen der Sappho, des Anakreon, Pindar u. a. sind nur spärliche Fragmente auf uns gekommen. Aus der ältern römischen Zeit besitzen wir Catullus' »E. Peleï et Thetidos«; aus der Kaiserzeit sind Epithalamien erhalten von Statius, Ausonius, Claudianus, Apollinaris Sidonius, Ennodius, Venantius Fortunatus ꝛc. und das »E. Laurentii«. Sie waren meist im epischen Versmaß gehalten und zeichneten sich durch eine gewisse sinnliche Derbheit und Keckheit aus. Eine Sammlung römischer Epithalamien findet sich in Wernsdorfs »Poetae latini minores«, Bd. 4, Teil 2 (Helmst. 1789).

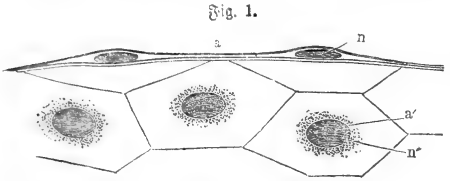
Epitheliāl (griech.), dem Epithelium angehörig, auf dasselbe bezüglich.

Epithelialkrebs (griech. Epitheliōma), eine Geschwulst, welche an der Haut vorkommt und krebsigen Bau hat. Die Wiener Schule gebraucht E. für Cancroid, s. Krebs.

Epithēlium (v. griech. thēlē, »Warze«), tierisches Gewebe (s. d.), welches die freie Oberfläche der äußern Haut, der Schleimhäute, Drüsen ꝛc. bekleidet und nur aus dicht aneinander gelagerten Zellen besteht. Nach der Form der letztern unterscheidet man das Pflasterepithelium (Fig. 1), dessen flache Zellen wie Pflastersteine nebeneinander liegen, das Cylinderepithelium (Fig. 2), dessen hohe Zellen wie senkrecht gestellte kurze Stäbe nebeneinander stehen, das kubische oder würfelförmige E., das mit Wimpern versehene Flimmerepithelium (s. Flimmer) ꝛc. In

vielen Fällen scheiden die nebeneinander gelegenen Zellen auf ihrer Außenfläche einen zusammenhängenden Saum (Oberhäutchen oder Cuticula) aus, der zuweilen eine bedeutende Dicke erreicht und alsdann

Fig. 1.



Pflasterepithel, bei a von der Seite, bei a′ von oben gesehen. n Kern, n′ Kernkörperchen.

Panzer genannt wird (z. B. bei vielen Krebsen). Ferner können Zellen des E. in ihrem Innern einen flüssigen oder festen Stoff erzeugen und nach außen entleeren (Drüsenzellen, s. Drüsen). Bei manchen Tieren besteht das E. der äußern Haut aus mehreren übereinander gelagerten Reihen Zellen; alsdann sind die äußern meist abgeplattet, eingetrocknet und in eigentümlicher Weise verhärtet (verhornt, s. Horn), so daß man bei den Wirbeltieren auch wohl das Hautgewebe schlechtweg als Horngewebe bezeichnet (s. Haut und Gewebe). Die innern Schichten bleiben jedoch immer weich, und bei den Fischen sind es auch die äußern.

Fig. 2.

n n′ Cylinderepithel. n Cylinderepithel mit porösem Saum (aus dem Dünndarm).

Epithēse (Epithĕsis, griech.), ein Zusatz, Beisatz zu einem Hauptsatz; s. v. w. Apposition.

Epithĕton (griech.), s. v. w. Adjektiv (s. d.). E. ornans, »schmückendes Beiwort«, heißt das dichterisch schildernde, stehende Beiwort, wie es sich besonders bei Homer häufig findet, z. B. der »schnellfüßige Achill«, die »rosenfingerige Eos«.

Epithymīe (griech.), s. v. w. Gelüste.

Epitŏme (griech.), kurzer Auszug aus größern Werken, eine Art von Schriftstellerei, die uns besonders in der spätern römischen Litteratur begegnet. Hierher gehörige Produkte sind die geschichtlichen Abrisse von Florus, Eutropius u. a. Auch die Inhaltsanzeigen zu den verlornen Büchern des Livius führen diesen Namen. In der neuern Litteratur bezeichnet E. einen kurzen Inbegriff einer Wissenschaft. Epitomieren oder epitomisieren, etwas kurz zusammenfassen, in einen kurzen Auszug bringen. Epitomator, Verfasser einer E.

Epitrachelion (griech.), in der Baukunst der Griechen s. v. w. Säulenhals (vgl. Säule); auch Halsstück, als Teil des Ornats der griechischen Geistlichen.

Epitrĭtus (lat.), ein viersilbiger Versfuß, bestehend aus drei Längen und einer Kürze, nach welcher er, je nachdem dieselbe die 1., 2., 3. oder 4. Stelle einnimmt, als E. primus (◡ – – –), secundus (– ◡ – –) ꝛc. bezeichnet wird.

Epitrochásmus (griech.), das »Darüberhinlaufen«, in der Rhetorik das flüchtige Berühren vieler Gegenstände in einem Satz.

Epitrŏpe (griech., das »Anheimstellen«), rhetor. Wendung, wonach man etwas zum Schein vorläufig einräumt oder dem Ermessen der Richter anheimstellt.

Epizentrum (griech.), derjenige Punkt auf der Erdoberfläche, welcher sich über dem in der Tiefe liegenden Ausgangspunkt eines zentralen Erdbebens befindet.

Epizeuxis (griech.), rhetor. Figur, bestehend in der nachdrücklichen »Wiederholung« eines Wortes in einem Satz oder Satzglied.

Epizōen (griech.), auf der Haut ihres Wirtes, nicht im Innern desselben, schmarotzende Tiere.

Epizōotīe (griech.), Viehseuche.

Epŏche (griech., »Anhaltung, Haltepunkt«), in der Chronologie ein Zeitpunkt, mit welchem eine neue Zeitrechnung oder Ära anhebt; in der Geschichte überhaupt ein wichtiger Moment, mit dem ein Umschwung in der geschichtlichen Entwickelung beginnt. Man sagt daher von großen Persönlichkeiten und wichtigen, einflußreichen Ereignissen: »sie machen E.« In der Astronomie ist E. der Zeitpunkt, von welchem aus man die Bewegung eines Gestirns (Planeten, Kometen, Trabanten) rechnet.

Epōde (griech., »Nachgesang«), bei den Griechen der letzte Teil eines lyrischen Gedichts, der nach der Strophe und Antistrophe folgte. Dergleichen Gedichte sind die des Pindar und viele Chorgesänge in den Dramen (s. Chor, S. 71). Ferner heißt E. der in einem Gedicht nach gewissen Zwischenräumen wiederkehrende Schaltvers oder Refrain sowie eine eigne, von Archilochos erfundene Gattung lyrischer Gedichte, in denen auf einen iambischen Trimeter ein Dimeter oder überhaupt ein kürzerer Vers folgt, wozu aber das elegische Distichon (Hexameter oder Pentameter) nicht gezählt wird. Gedichte letzterer Art sind die dem Archilochos der Form nach genau nachgebildeten Epoden des Horaz.

Epomēo (Monte San Nicola), höchster Berg auf der zur ital. Provinz Neapel gehörigen Insel Ischia, 768 m hoch, ein seit 1302 erloschener Vulkan von scharfzackigem, groteskem Ansehen, der auf seinem Gipfel eine Kapelle (San Nicola) nebst einer in den Trachytfelsen eingehauenen Einsiedelei trägt und eine herrliche Rundsicht gewährt. Unter dem Gipfel des E. liegt der Badeort Casamicciola (s. d.).

Epōna, bei den Römern Göttin der Pferde und Esel, Schutzgöttin der Fuhrleute, Stallknechte und Eseltreiber, deren Bild auch in Ställen aufgestellt wurde. Ihr Kultus war weit und breit in italienischen und den romanisierten Ländern verbreitet. Bildwerke von ihr, welche sie in langem Gewand zwischen zwei Füllen oder sitzend von Rossen umgeben oder auf einem Pferd reitend darstellen, haben sich mehrfach erhalten. Vgl. »Annali dell' Instituto archeologico« 1881, S. 239 ff.

Eponȳmos (griech., eigentlich einer, nach welchem etwas benannt ist), in den griechischen Staaten Bezeichnung von Beamten, nach welchen in Ermangelung einer allgemein angenommenen Zeitrechnung das Jahr bezeichnet wurde, z. B. in Sparta der erste Ephoros, in Athen der erste Archon, in Böotien der oberste Böotarch ꝛc. Auch hießen in Attika so die alten Landesheroen, nach welchen Kleisthenes die zehn attischen Stämme (Phylen) benannte. Eponymisch, zubenannt, einen Namen verleihend.

Epōpeus, griech. Heros, Sohn des Poseidon und der Kanake, kam aus Thessalien nach Sikyon und ward daselbst König, raubte die thebanische Königstochter Antiope, erlegte deren Vater Nykteus, wurde aber selbst von dessen Bruder Lykos getötet, später durch seine Söhne Amphion und Zethos (s. d.) an diesem gerächt.

Epopöe (griech.), s. v. w. Epos.

Epopsie (griech.), An-, Einsicht, Anschauung.

Epopten (griech., »Zuschauer«), die in den dritten und letzten Grad der Eleusinischen Mysterien Aufgenommenen und damit zur vollständigen Erkenntnis der heiligen Geheimnisse Zugelassenen; auch spöttischer Name für die, welche sich einer nur wenigen Menschen zugänglichen, geheimern Erkenntnis oder gar einer unmittelbaren Anschauung göttlicher Dinge rühmen; daher auch s. v. w. Schwärmer.

Epos (Epopöe, griech.), eine Gattung der epischen (d. h. erzählenden) Poesie, welche außer dem E. selbst noch das Märchen, den Roman und die Novelle sowie die eigentliche Erzählung (s. diese Artikel) umfaßt. Das Charakteristische derselben besteht darin, daß sie (wirklich, vermeintlich oder angeblich) Geschehenes (Geschichte, Sage, Fabel) als geschehen (nach Lessing »Handlungen als Begebenheiten«) statt, wie die dramatische Poesie, als geschehend (»Begebenheiten als Handlungen«) darstellt. Form der Darstellung ist bei ihr, wie bei der dramatischen Poesie, das Nacheinander (die Succession), nur daß in der epischen Dichtung das nacheinander Dargestellte (die einzelnen Momente der Erzählung) zwar aufeinander folgt, aber nicht eben, wie in der dramatischen (die einzelnen Akte der Handlung), auseinander folgen muß. Die Verbindung der in der Zeit aufeinander folgenden Begebenheiten in der epischen Dichtung kann daher eine wunderbare entweder sein (wie im Märchen und E.), oder doch wenigstens scheinen (wie im Roman und in der Novelle), während sie in der dramatischen eine nach dem Kausalgesetz notwendige nicht nur sein, sondern auch scheinen muß. Jene gestattet daher entweder wirklich (wie im Märchen und E.) oder doch wenigstens dem Scheine nach (wie im Roman und in der Novelle) den Eingriff übernatürlicher (persönlicher oder unpersönlicher, launischer oder sittlicher, guter oder böser) Mächte in den Lauf der Ereignisse (das Walten der Gottheit oder des Schicksals, dämonischer, neckender oder gesetzmäßig herrschender Geister, Mächte des Lichts und der Finsternis); das Drama schließt diesen aus (duldet keinen deus ex machina). Die epische Dichtung beruht entweder wirklich (wie im Märchen und E.) auf der Annahme einer Führung derjenigen, deren Schicksale sie berichtet, durch äußere Mächte (Zufall, Verhängnis oder Vorsehung), oder sie bringt (wie im Roman und in der Novelle) wenigstens den Schein einer solchen hervor; die dramatische dagegen zerstört auch den Schein, indem sie zeigt, daß ein jeder der Schmied seines Schicksals sei. Daher stellt das epische Gedicht seinen Helden passiv, von der Führung abhängig, das dramatische aktiv, sich selbst führend, dar. Odysseus, der von Athene in der Fremde und zu Hause, Dante, der von Vergil durch Hölle und Himmel geleitet wird, sind epische, Ödipus, der durch seine Selbstverblendung, Lear, der durch seine Unbesonnenheit, Richard III., der durch seinen verbrecherischen Ehrgeiz sein Schicksal heraufbeschwört, sind dramatische Helden. Jene werden bewegt, diese bewegen sich selbst. Jene zieht der Fluß der Begebenheiten mit sich fort, diese bringen ihn hervor. Verglichen mit dem rasch zum Ende fortstürzenden dramatischen ist der epische Fortgang in der Zeit ein zögernder. Während im Drama jeder Moment der Handlung nur dazusein scheint, um den folgenden aus sich hervorzutreiben, trägt die augenblickliche Lage im Epischen keine genügende Notwendigkeit in sich, zu einer nächstfolgenden überzugehen; die treibenden Mächte (Zufall oder Schicksal, freundliche oder feindliche) liegen außerhalb (nicht, wie im Drama, innerhalb) der Begebenheiten. Die Epik »hat Zeit«; es steht ihr frei, bei der in einem gewissen Zeitaugenblick vorhandenen Lage der Dinge und Personen beliebig zu verweilen, das eben Gegenwärtige behaglich ins Breite auszumalen, zu der ersten Dimension (der Zeitfolge) die zweite (das Gemälde des Gleichzeitigen) hinzuzufügen, das erzählende Element durch das beschreibende zu ergänzen. Das Interesse, das sie erweckt, ist daher ganz verschieden von jenem, welches die dramatische Darstellungsform erzeugt. Wie der epische Held, ist der epische Zuhörer geduldig; jener wartet sein Los, dieser den Fortgang der Erzählung ab; jenes weiß ersterer ebensowenig von sich wie diesen der Hörer von dem bisher Vernommenen abhängig; jenes wie dieser kann durch ein (wirkliches oder doch anscheinendes) Wunder ganz wider berechtigte Erwartung ausfallen. Vom dramatischen Helden wie vom Zuschauer des Dramas gilt das Gegenteil; jenen treibt es zur That, die sein Los, diesen zum Ausgang der Handlung, der seine Erwartung besiegelt; jener weiß sein Geschick von seinem Thun, dieser das künftig Eintretende von dem bereits Geschehenen abhängig; jenes wie dieses könnte nur durch ein (vom Drama ausgeschlossenes) Wunder wider die berechtigte Erwartung ausfallen. Durch dieses Passivitätsgefühl hat die Stimmung des epischen Helden wie des epischen Hörers etwas mit der religiösen (dem Abhängigkeitsgefühl und der Ergebung in das von außen verhängte Schicksal) gemein, das dem dramatischen fremd ist. Der epische Held duldet, der dramatische kämpft gegen sein Schicksal. Um dieser mit dem Gegenstand religiöser Verehrung verwandten Wirkung auf das Gemüt willen ist die epische Darstellungsform zur Aufnahme religiösen Gehalts vorzüglich geeignet, welche sie noch durch die Duldung wunderbaren oder doch wunderbar scheinenden Zusammenhanges unter den erzählten Begebenheiten unterstützt.

Am geeignetsten aber zu diesem Zweck ist diejenige Gattung der Epik, welche den letztern nicht bloß duldet, sondern fordert, die wunderbare Fügung der erzählten Begebenheiten durch übernatürliche Mächte nicht bloß dem Anschein nach, wie der Roman, oder nicht einmal dem Scheine nach, wie die Erzählung, sondern wirklich zuläßt und dabei den Schein der Wunderbarkeit nicht, wie das Märchen (welches das Übernatürliche als natürlich darstellt), vermeidet, sondern durch ausdrückliche Darstellung des Übernatürlichen als eines solchen provoziert. Diese Gattung ist das E. oder Heldengedicht. Dasselbe ist rein religiöser Natur, d. h. es setzt den Glauben an das Dasein und Walten übernatürlicher (nicht notwendig sittlicher) Mächte voraus, von deren Leitung das Menschenschicksal abhängt. Jede Form der Religion, d. h. jede der verschiedenen Auffassungen jener Mächte (als persönliche oder unpersönliche, als dämonische und göttliche, Zufalls- und Schicksalsgewalt), hat ihr eignes E.; der religiöse Unglaube, für welchen dergleichen überhaupt nicht vorhanden sind, kann keins haben. Die Stelle desselben vertritt der Roman, in welchem der Lauf der Begebenheiten »romanhaft«, d. h. dem Scheine nach wunderbar, in Wahrheit aber natürlich ist, während er im E. dem Schein und dem (geglaubten) Sein nach übernatürlich ist. Das E. gehört der religiösen, der Roman wie das Drama der philosophierenden Bildungsstufe des Menschen und der Menschheit an. »Homer und Hesiod haben den Griechen ihre Götter gemacht.« Da das eigentlich Handelnde im E. nicht der epische Held, sondern die führenden Mächte sind, so kann von einer Einheit der Handlung, wie im Drama, wo die That des Helden sein Los erzeugt, im E. nicht die Rede

sein. Dem epischen Helden wird sein Los verhängt, der dramatische verhängt es sich selbst. Sollen daher die erzählten Begebenheiten durch eine andre als durch die lockere Einheit derselben Zeitlinie verbunden sein, in welche sie fallen, so kann dies nur durch die Einheit der leitenden Person (des epischen Helden) oder der thätigen Mächte (der leitenden Götter- oder Schicksalsgewalt) oder beider zugleich sein. Dante, der, von Vergil geführt, die Reise durch die Hölle und das Fegfeuer, von Beatrice geleitet, jene durchs Paradies vollführt, ist der epische Held, dessen Einheit die Teile des epischen Gedichts zu einem Ganzen verknüpft, wie die Person des Odysseus die Schiffermärchen der »Odyssee«. Dagegen ist die Einheit der »Ilias« nicht sowohl in der Einheit der Person des Achilleus, seines Streits und seiner Versöhnung mit Agamemnon, welche den Inhalt des E. keineswegs erschöpft, als vielmehr in derjenigen der leitenden Götterwelt begründet, von welcher das Schicksal der Kämpfer um Troja bedingt ist. Die Einheit der Person macht die Erweiterung des E. durch An- oder Einfügung weiterer Begebenheiten, welche derselben Person widerfahren, die Einheit der leitenden Mächte eine solche durch Ausdehnung der Erzählung auf weitere Ereignisse möglich, welche derselben Schicksalsgewalt entsprungen sein sollen. Wie jener nur durch die Grenze der Lebens-, wird dieser nur durch die Grenze der Herrschaftsdauer (Sturz der olympischen Götter durch ein neues Göttergeschlecht: Götterdämmerung) ein Ziel gesetzt; an die Person des wandernden Helden schießen kristallartig Erlebnisse wie an die Gestalten der waltenden Götter Verhängnisse über sterbliche Menschen an. Während das Drama in seinen Charakteren und der Situation einen grundlegenden Anfang, in seiner Katastrophe ein abschließendes Ende besitzt, läßt das E. vor und nach dem durch seine Begebenheiten ausgefüllten Zeitabschnitt Zeiträume zur Ausfüllung mit weitern Schicksalen des Helden oder mit weitern Schicksalsbestimmungen der Götter frei: Achilleus' Schicksalen vor Troja gehen jene des Paris vor dem Krieg der Zeit nach voran, folgen jene desselben Helden nach Achilleus' hinterlistiger Erlegung nach. Die Entstehung des E. aus einzelnen Liedern, deren jedes die Begebenheit nur eines oder weniger Zeitmomente, deren Zusammenfassung aber die Begebenheiten einer ganzen Zeitreihe von beträchtlichem Umfang umfaßt, ist durch die lockere Einheit der Person (des einzelnen Helden oder seines ganzen Geschlechts in auf- und absteigender, ja sogar in den Seitenlinien: Lajos' Haus; die Atriden; die Nibelungen; Marko Kraljevic u. a.) oder der waltenden Mächte (die olympische, indische, nordische Götterwelt; das Reich des Lichts und der Finsternis im persischen, Himmel und Hölle, Christus und Satan im christlichen E.) nicht nur möglich, sondern bei vielen derselben (wie beim Homerischen, indischen, serbischen E.) sogar wahrscheinlich gemacht. Gegen die auf diesem Weg liegende Gefahr eines »unendlichen E.« (desgleichen die Weltgeschichte ist) gilt die Warnung des Aristoteles, daß das E. sowenig wie die Tragödie (d. h. das Drama überhaupt) eine gewisse die Überschaubarkeit hindernde Ausdehnung überschreiten, noch unter einer solchen im entgegengesetzten Sinn zurückbleiben solle. Die Abschnitte des Dramas, das eine in der Zeit sich bewegende Handlung ist, werden durch die Ruhepunkte der Handlung, jene des E. dagegen, das eine sich durch die Zeit ausdehnende Erzählung ist, durch die Abschnitte der Zeit, welche die letztere braucht, festgesetzt. Daß die Stillstände der Erzählung jedesmal mit einem Stillstand des Erzählten zusammenfallen, ist dabei allerdings möglich, aber keineswegs notwendig. Nicht bloß der Märchenerzähler (Scheherezade), sondern auch der epische Dichter (Ariost) bricht seine Erzählung ebenda ab, wo sie am spannendsten wirkt; jener verschiebt die Fortsetzung auf den folgenden Tag, dieser auf den folgenden (d. h. am folgenden Tag vorzutragenden) Gesang. Die Märchen der »Tausendundeine Nacht«, die Erzählungen des Dekameron, Heptameron sind nach Tagen eingeteilt; die Gesänge des für die Recitation, wie das Drama für die Aufführung (nicht zur Lektüre), bestimmten E. sind bestimmt, tagweise vorgetragen zu werden. Dieselben haben daher, wie die regelmäßigen Zeitabschnitte (Stunde, Tag, Jahr), untereinander gleiche Länge, gleichviel welche Zeit das Erzählte umfassen mag. Die Zahl der Akte im Drama ist durch die Geschlossenheit der Handlung und deren organischen Fortschritt bestimmt, die Zahl der Gesänge im E. willkürlich. Nicht nur die gleichzeitigen Begebenheiten verschiedener Personen können zusammen verwoben (Mehrheit epischer Helden), sondern Begebenheiten einer frühern Zeit können der Erzählung der gegenwärtigen eingeflochten werden (Episoden). In der Regel hat der Erzähler allein das Wort; er kann dasselbe an einen seiner Helden abtreten, der es im eignen oder wieder im Namen eines andern führt. Die lebhaftere Darstellungsweise, welche dadurch entsteht, ist der dramatischen ähnlich, so daß manches epische Gedicht sich mit Leichtigkeit in ein dramatisches verwandeln ließe (z. B. das Gespräch des Glaukos und Diomedes bei Homer), aber nicht gleich. Der epische Dichter stellt auch diese den Helden selbst in den Mund gelegten Reden als geschehene (nicht als geschehende), als bloße Begebenheiten dar; das historische Präsens ist ganz vom dramatischen verschieden.

Die **Einteilung** des E. geht wie jene des Dramas entweder von der Beschaffenheit der Form (der Erzählung) oder des Inhalts (des Erzählten) aus. In ersterer Hinsicht läßt sich das autobiographische, in welchem der Dichter seine persönlichen, von dem biographischen unterscheiden, in dem er die Schicksale andrer erzählt. Letztere sind die zahlreichern (Homer, Nibelungen, Tasso, Ariost, Milton, Klopstock u. a.); von jenem gibt ein Beispiel Dantes »Divina Commedia«, in welcher der Dichter seine Wanderung durch Hölle, Fegfeuer und Paradies berichtet. In letzterer Hinsicht entscheidet (ähnlich wie beim Drama) die Natur des dargestellten Glückswechsels. Findet derselbe vom Bessern zum Schlimmern statt, so entsteht, wenn der Ausgang Furcht und Mitleid erweckt, das **ernste** E. (Untergang Trojas durch Hektors Tod in der »Ilias«; das Ende der Nibelungen; die Götterdämmerung der Edda; Miltons »Verlornes Paradies«); wenn er dagegen nur Lachen erregt (weil der Held keinen wirklichen Schaden nimmt), das **komische** E. (Popes »Lockenraub«; Zachariäs relegierter »Renommist«). Jenes entspricht, wie schon Aristoteles angemerkt hat, dem Trauer-, dieses dagegen dem Lustspiel. Findet der Umschwung dagegen vom Schlimmern zum Bessern statt, so entsteht, wenn die ursprüngliche Lage eine wirklich qualvolle, die am Schluß vorhandene eine wirkliche Befreiung ist, das **erlösende** E. (Homers »Odyssee«; Dantes »Göttliche Komödie«; Tassos »Befreites Jerusalem«; Ariostos »Rasender Roland«; Klopstocks »Messias«), von dem das sogen. **bürgerliche** E. (Goethes »Hermann und Dorothea«) eine Unterart darstellt. Ist dagegen das Unglück wie das Glück so unbedeutend, daß beide

lächerlich werden, so entsteht das **humoristische** E. (»Batrachomyomachie«; Kortums »Jobsiade«). Jenes entspricht dem Schauspiel, dieses der Posse. Andre setzen dem E., dessen Helden Menschen sind, dasjenige entgegen, dessen Helden über- (Götter, Heroen) oder untermenschliche Wesen (Tierepos: »Reineke Fuchs«) sind.

Geschichtliche Entwickelung des Epos.

In Bezug auf die Entstehung wird das kunstmäßig entstandene (**Kunstepos**) dem naturwüchsigen E. (**Volksepos**) entgegengesetzt. Fast alle großen Kunstepen sind aus der Überarbeitung von ursprünglichen Volksepen hervorgegangen. Die Anfänge derselben verlieren sich bei den verschiedenen Völkern in ihr vorgeschichtliches Altertum. Die Heldenlieder der Chinesen hat Konfutse im »Schi-King« gesammelt; die Heldenthaten des Ägypterkönigs Ramses d. Gr. feiert das in einem Papyrus erhaltene historische Gedicht seines Hofpoeten Pentaur; das Siegeslied der Deborah (um 1300 v. Chr.) und die zwölf zusammenhängenden Abenteuer der (an den Sonnen- und Heraklesmythus mahnenden) Simsonsage zeigen die Spur epischer Heldendichtung bei den alten Hebräern. Ein eigentliches E. aber findet sich erst bei den Völkern arischer Abstammung und zwar sowohl bei jenen des Orients (Inder und Iranier) als des Occidents (Gräko-Italiker, Kelten, Germanen und Slawen). Von den beiden Hauptepen der **Inder** stellt das eine, der »Mahâbhârata«, den Kampf zweier arischer Heldengeschlechter, der Kuruinge und Panduinge, unter sich, das andre, das »Râmâyana«, den Kampf des Sonnenhelden Rama, als Repräsentanten des Ariertums, mit den dunkelfarbigen, in der Volksmeinung zu Affen gewordenen Ureinwohnern des Landes (den sogen. Drawidastämmen) dar. Als Verfasser des erstern wird Vjasa (der »Ordner«, so daß dieser Name auch den bloßen Sammler und Bearbeiter vorhandener Lieder bedeuten kann), als jener des zweiten Valmîki genannt; beide haben wiederholt (wie es wahrscheinlich ist, noch in der Zeit nach Christus) Umarbeitungen durch Einschübe und Erweiterungen erfahren. Der Charakter des Wunderbaren wird dem geschichtlichen Kern beider Dichtungen dadurch verliehen, daß die kämpfenden Helden teils Söhne und Enkel von Göttern, teils selbst Inkarnationen von solchen sind. Das unterliegende Geschlecht hat im »Mahâbhârata« durch gewaltsamen Thronraub, aber auch das siegreiche dadurch schwere Schuld auf sich geladen, daß das Haupt desselben seine eigne Gattin frevelhaft im Würfelspiel auf einen Wurf gesetzt und verloren hat. Nachdem die Kuruinge, ihren Thronraub sühnend, gefallen sind, werden auch die Panduinge zur Strafe für ihren Frevel bis auf den letzten Mann erschlagen. Unter den zahllosen Episoden, welche die einfache Handlung umranken, ragt die Liebesgeschichte Nals und Damajantis durch Treue und Zartheit hervor. Wie das »Mahâbhârata« durch den tragischen Untergang zweier mächtiger Geschlechter dem Charakter des tragischen, so entspricht das »Râmâyana«, welches den Sieg des Helden Rama über sich selbst und dadurch über seine Feinde schildert, jenem des erlösenden E. Als ihm, dem ältesten, sein Vater statt der Thronfolge Verbannung ankündigt, weil er seiner zweiten Gemahlin, die ihren eignen Sohn auf den Thron erheben will, diese ihre Bitte zu erfüllen gelobt hat, unterwirft sich Rama freiwillig und gegen den Willen der Brüder dem ungerechten Befehl aus Gehorsam gegen die Eltern, während die Gattin und die Brüder freiwillig sein Schicksal teilen. Für diese Treue gegen die Pflicht verleihen die Götter ihm den Sieg über die finstern Riesen der Insel (Ceylon), die ihm die Gattin geraubt haben, und führen ihn nach 14 Jahren des Exils glorreich auf den Thron seiner Väter zurück. In der spätern Gestalt des indischen E. trat die Götternatur der Helden, die nun fast sämtlich Inkarnationen der Gottheit selbst werden, immer mehr hervor und artete der wunderbare Charakter der Begebenheiten ins Maßlose, Abenteuerliche und Phantastische aus, während die physische Helden- ebenso wie die ethische Entsagungskraft (letztere namentlich in der Form übermenschlichen Büßertums) ins Grenzenlose gesteigert ward. Die **persische** Heldensage, aus dem uraltpersischen Gegensatz eines Licht- und Finsternisreichs (Ormuzd und Ahriman) entsprungen und auf den Kampf der Nachkommen Dschems, des guten, mit Sohak, dem bösen Fürsten, übertragen, hat erst 1000 n. Chr. ihre kunstmäßige Bearbeitung durch Firdûsi, den Dichter des »Schâhnâmeh«, erhalten. Mittelpunkt derselben ist Rustem, der Unbesiegbare, den der böse Feind Ahriman lange vergebens (zuletzt durch dessen eignen ungekannten Sohn, der im Kampf gegen den Vater von dessen Hand fällt) zu verderben sucht, bis er zuletzt durch Arglist in eine Wolfsgrube gelockt und in dieser begraben wird.

Kämpfen hier Götter zweier Reiche und dem entsprechend Iranier und Turanier als Völker verschiedener Abstammung im Spiegelbild des E., so sind es im **Homerischen** E. der Griechen nicht nur Glieder derselben (olympischen) Götterwelt, sondern auch Völker derselben Abstammung (Troer und Achäer), die miteinander im Streit liegen. Während die einen (Apollon, Ares, Aphrodite) den Troern, stehen die andern (Hera, Athene, Poseidon) den Griechen bei; nur der »Vater der Götter und Menschen«, Zeus, wägt gleichmäßig die Wagschalen beider ab. Wie im indischen »Mahâbhârata«, bildet in der »Ilias« der Verlust einer Frau, die dort frevelntlich vom eignen Gatten auf das Spiel gesetzt, hier ebenso frevelntlich vom Gastfreund entführt wird, den Hebel der Handlung, der hier wie dort den Untergang des ganzen blutsverwandten Geschlechts (der Häuser Pandus und Priamos') nach sich zieht. Helenas, der schönen Gattin des Atriden Menelaos, Raub durch Paris, Priamos' Sohn, den alle griechischen Fürsten zu rächen geschworen haben, einigt die zersplitterten Kräfte aller kleinen achäischen Heer- und Seekönige zu einer gemeinsamen großen Unternehmung übers Meer, deren Frucht nach zehnjährigen Kämpfen der Fall und Brand Trojas ist. Einzelne Helden und Thaten derselben mögen lange Zeit hindurch Stoff einzelner epischer Lieder wandernder Rhapsoden gewesen sein, ehe es einem oder dem andern der letztern gelang, sämtliche Thaten eines Helden oder jene sämtlicher Helden in epischer Folge aneinander zu reihen und zum E. zu gestalten. Je nachdem jene Lieder einem der Helden vor Troja als Preisgesänge galten oder Begebenheiten eines der von Troja Heimgekehrten berichteten, wurden sie Aristeia (»Heldenthaten«) oder Nostoi (»Heimfahrten«) genannt, und zwar ist aus dem Preisgesang auf Achilleus, den Sohn des sterblichen Helden Peleus und der Meergöttin Thetis, die Homerische »Ilias«, aus den Berichten von den zehnjährigen Irrfahrten des heimkehrenden »Dulders« Odysseus, des Königs von Ithaka, die »Odyssee« hervorgegangen. Das Wachstum der »Achilleis« zur »Ilias« vollzog sich (nach Wolf und Lachmann) allmählich und (nach Carriere) unter der läuternden Einwirkung des Homerischen Genius, zu dessen Werk es in der Meinung der Griechen ward, in welcher als Stammheros Homer ein ganzes

Sängergeschlecht vertrat. Auch hier, wie bei den Indern, gehört das E., welches den »Untergang Ilions und des Volkes des lanzenkundigen Königs« besingt, der tragischen, dasjenige, welches den Sieg des »Dulders« Odysseus über das Ungemach der Meerfahrt und die nach seiner Gattin lüsternen Freier feiert, der erlösenden Gattung an. Wie im indischen E., erscheinen auch hier die führenden Götter in menschlicher, die Beschützerin des Odysseus und seines Sohns in Mentors, des erziehenden Freundes des letztern, Gestalt. An die Homerischen Epen, »wie Planeten um die Sonne«, reihen sich (seit 777 v. Chr.) die sogen. cyklischen Dichter, die Sage von Troja ergänzend oder andre Sagenstoffe, wie die Sagen von Theben, Athen und Mykenä (das Haus des Lajos, Theseus, Herakles), besingend.

In Rom, wo (nach Schwegler) alle Bedingungen zu einem Volksepos nach Art des Homerischen fehlten, entstand durch Vergil (70—19 v. Chr.) ein Kunstepos, das der Augusteischen Litteraturblüte angehört und die zuerst von Ennius (239—169) nach griechischem Muster episch erzählte Äneassage behandelt, durch welche die italische an die hellenische Sage (von Troja) sich anschließt. Das Wunderbare, das bei Homer im Einklang mit dem reinen Volksglauben hervortrat, ist für die nüchterne Aufklärung der Kaiserära zur hohlen Maschinerie geworden; im Vergilischen E. scheint (nach Hegel) »der gewöhnliche Tag«. Dasselbe hat daher vielfach dem E. der neuern, in ihrer Reflexion dem klassischen Zeitalter Roms verwandten Zeit und Bildung zum Muster gedient, während das ursprünglich heidnische und seit der Annahme des Christentums christianisierte E. der Slawen, Kelten und Germanen durch seinen religiös-gläubigen Hintergrund dem Homerischen E. näher steht.

Die Slawen, wie sie am spätesten ihre ursprünglichen Sitze verlassen haben und zum Teil erst seit kurzem geschichtliche Völker geworden sind, stehen der Bildungsstufe des epischen Zeitalters im ganzen am nächsten; ja, einige Stämme derselben, wie die Serben, »leben ihre Poesie« (Talvj), daher sich bei ihnen eine der Homerischen verwandte Heldendichtung bis auf unsre Tage im Schwange erhalten hat. Die Heldensage der Russen gruppiert sich um Wladimir (»die helle Sonne der weißen Stadt Kiew«, um 1000 n. Chr.) und, im Gegensatz gegen die Könige, Fürsten und Edlen der übrigen arischen Heldengesänge, um den Bauernsohn Ilja, den edelsinnigen Helden, die Verkörperung der Volkskraft wie des Volksgemüts, hat aber kein zusammenhängendes E. geschaffen. Volksheld der Serben ist der Königssohn Marko, der nach 300jährigem Kampf mit den Ungläubigen sich in eine Höhle zurückgezogen hat, und von dessen Wiederkehr das Volk bessere Tage hofft, ähnlich wie auch »Kalewala«, das E. der Finnen, mit der Hoffnung auf eine schönere Zukunft schließt. Die Heldensage der Kelten gruppiert sich in Irland und Schottland um den gälischen Helden Fin, dessen Sohn Oisin (Ossian) Macpherson seine Nachdichtung des »Fingal« in den Mund gelegt hat; in der Bretagne um Morvan; in England und Wales um den Zauberer Merlin, König Artus und seine zwölf Ritter der Tafelrunde, deren Zahl und Abenteuer nach der Einführung des Christentums in dem ehemaligen römischen Gallien auf Karl d. Gr. und seine Paladine übertragen worden sind. Träger des epischen Volksgesanges waren bei den Kelten die den Rhapsoden der Griechen und den »Blinden« der Serben ähnlichen wandernden Volkssänger, die Barden. Ihnen glichen die nordischen Skalden, die Träger des ältesten germanischen Heldengesanges der skandinavischen Stämme, dessen Lieder auf Island um 1100 n. Chr. unter dem Namen der (ältern) Edda (»Großmutter«) gesammelt wurden. Gegenstand derselben ist der Kampf der guten Götter (der Asen) mit den bösen (Loki), der mit der »Götterdämmerung«, d. h. dem Untergang der erstern, endet. Aus den Liedern von Sigurd, dem Drachentöter, der das Gold der Überirdischen geraubt und seiner Verlobten, der Heldenjungfrau Brunhilde, die Treue gebrochen hat, indem er sie unerkannt für einen andern gewinnt und sich selbst mit dessen Schwester vermählt, aber, dafür auf ihr Anstiften heimtückisch ermordet, in den Flammen des Scheiterhaufens, in welche sie freiwillig sich stürzt, wieder mit ihr vereinigt wird, ist das deutsche E. der »Nibelungen« hervorgegangen. Die Völkerwanderung der germanischen und hunnischen Stämme brachte die gotische Stammsage von Dietrich von Bern (dem Ostgoten Theoderich) und die hunnische von Etzel (Attila), die mit der nordischen zum germanischen Volksepos verschmolzen wurden.

Nach der Eroberung des römischen Reichs durch die Deutschen, der Christianisierung und teilweisen Romanisierung eines Teils der germanischen Stämme nimmt das E. selbst christlichen, jenes der romanisierten Stämme (Goten, Franken, Normannen, Angelsachsen) auf altkeltischem Boden keltischen Charakter an. An die Stelle des Kampfes mit Drachen und bösen Göttern tritt der mit den Ungläubigen, den Arabern in Gallien und Spanien, den Sarazenen im Morgenland und in Palästina, dem Zweifel und der Sünde in der eignen Brust. Held des E. wird der christliche Ritter: Karl d. Gr., den die Sage mit Karl Martell identifiziert, mit seinen Paladinen, besonders Roland, in Frankreich (»Rolandslied«); Ruy Diaz, genannt der Cid Campeador, in Spanien (Romanzen vom Cid); König Artus und seine Tafelrunde als Hüter des heiligen Grals, des Symbols des höchsten Guts des Christentums (das »E. vom innern Menschen«, sein Gang vom Glauben durch Zweifel zum Heil im »Parzival« und »Titurel« des Wolfram von Eschenbach). Die höchste Stufe des christlichen als des erlösenden E. nach mittelalterlich-katholischer Auffassung stellt die »Göttliche Komödie«, Dantes Gang durch Hölle, Fegfeuer und Paradies, als Symbol der Vollendung aller Dinge in Gott dar. Durch die Auflösung der Scholastik und die Wiedererweckung des klassischen Heidentums im Zeitalter der Renaissance einerseits, die innere religiöse Vertiefung in das Wort der Schrift und den Gegensatz gegen die Verweltlichung der Kirche in jenem der Reformation anderseits wurden zwei neue Gattungen des E. begründet, deren eine vornehmlich bei katholischen, die andre bei protestantisch gewordenen Völkern Pflege und Anklang fand. Das E. der Renaissance beruhte, wie diese selbst, auf der Gleichgültigkeit gegen das Christentum, dessen Wunder für sie nicht mehr und nicht weniger Glaubwürdigkeit besitzen als jene des Heidentums, daher sie keinen Anstand nimmt, jene wie diese als bloße »epische Maschinerie« zu verwenden. Das E. der Reformation dagegen beruht, wie diese selbst, auf dem bewußten Gegensatz gegen den römischen Katholizismus, schließt jedes andre als das in der Bibel beglaubigte Wunder von sich aus, aber (im Gegensatz gegen das glaubenslose E. der Renaissance) den Glauben an das biblische Wunder (Schöpfung, Fall, Erlösung) in sich ein. Repräsentanten des erstern, das Wunderbare des Heiden- und des Christentums (Jupiter und den »Gekreuzigten«) phantastisch vermengenden E. sind Ariost (»Der rasende Roland« als Fortsetzung von Bojardos »Verliebtem Roland«) und

Tasso (»Das befreite Jerusalem«), des letztern, streng bibelgläubigen E. dagegen Milton (»Das verlorne Paradies«). Jenes hat unter den Franzosen Voltaire (nicht ohne ernstere Anklänge in der »Henriade«, mit oft die Grenzen des Erlaubten überschreitendem cynischen Humor in seiner »Pucelle«), unter den Deutschen am glücklichsten Wieland (»Oberon«), unter den Engländern am glänzendsten Byron (»Don Juan«) nachgeahmt; in Miltons Fußstapfen traten Bodmer (»Noachide«) und Klopstock (»Messias«). Das moderne E. hat zwar nicht, wie jenes der Renaissance, den Glauben an das Wunderbare, aber die (heidnisch- wie christlich-mythologische) Maschinerie desselben (Götter, Engel und Dämonen) aufgegeben und begnügt sich mit dem »Finger Gottes« und dem »Glauben, daß noch Wunder geschehen«, ohne welchen das E. zum Roman (dem E. des Unglaubens) herabsinken würde. Meister- und Musterstück desselben, ein deutscher Nachklang Homers, ist Goethes »Hermann und Dorothea«, in dem nach des Dichters eignem Worte »die große Bewegung des Welttheaters (die französische Revolution) aus dem Spiegel einer kleinen deutschen Stadt zurückgeworfen« und so »das Bürgerliche in das Weltgeschichtliche emporgerückt wird« (Carriere). In ähnlicher Weise hat A. Mickiewicz in seinem »Herrn Thaddäus« den Freiheitskampf der Polen gegen Rußland als Hintergrund eines nationalen altpolnischen Sittengemäldes dargestellt. Die Gegenwart, die nach Platens Wort »immer mehr Prosa wird« und »das Ewige nur so nebenher duldet«, ist dem E. nicht günstig. Die Stelle der wunderhaften Führung hat der Roman, der nur den Schein, und die wahre Geschichte, welche das Nichtsein des Wunders liebt, eingenommen. Vgl. über das E. des Aristoteles »Poetik« (Kap. 26), wo dessen Verhältnis zur Tragödie, die Ästhetiken von Carriere, Vischer, R. Zimmermann, die Poetiken von Carriere und Gottschall, wo dessen Wesen von verschiedenen Standpunkten aus entwickelt wird. Über die geschichtliche Entwickelung des E. vgl. Carriere, Die Kunst im Zusammenhang der Kulturentwickelung (3. Aufl., Leipz. 1876 ff., 5 Bde.).

Eppendorf, Dorf im Hamburger Gebiet, in schöner Lage an der Alster, 4 km nördlich von Hamburg, mit einer Pfarrkirche, vielen schönen Landsitzen und (1880) 4289 evang. Einwohnern. Hier begründete Heinicke nach 1768 seinen Ruf als Taubstummenlehrer.

Eppich (altd. ephi, epfih), volkstümlicher Name für Sellerie (Apium); auch ursprüngliche, noch jetzt dichterisch verwertete Form für Epheu (s. d.).

Epping, Flecken in der engl. Grafschaft Essex, nordöstlich von London, welcher den Londoner Markt mit Butter, Rahm, Würstchen und Schweinefleisch versorgt. Der Eppinger Wald, welcher sich einst bis an die Mauern Londons erstreckte, aber infolge der Eingriffe der umwohnenden Grundherren immer mehr zusammenschrumpfte, ist durch richterliche Entscheidung vom Jahr 1874 in einer Größe von 2260 Hektar auf immer dem Publikum erhalten und bildet einen der anziehendsten Vergnügungsorte in der Nähe Londons.

Eppingen, Amtsstadt im bad. Kreis Heidelberg, an der Elsenz und an der Eisenbahn Karlsruhe-Heilbronn, hat ein Amtsgericht, 2 Kirchen, eine höhere Bürgerschule, Ackerbau, Viehzucht und (1880) 3621 meist evang. Einwohner. E. war lange ein Reichsdorf und erhielt von König Albrecht I. 1303 Reichsunmittelbarkeit. Nach mehrmaligen Verpfändungen verlor es diese, nahm 1540 die evangelische Lehre an und litt im Dreißigjährigen Krieg sehr viel, noch mehr durch die Franzosen unter Mélac.

Eppstein, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Obertaunuskreis, am Taunus und an der Linie Frankfurt a. M.-Höchst-Limburg der Hessischen Ludwigsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, Schloßruinen, Mineralquellen und (1880) 675 Einw., welche Blei- und Zinnfolien, Stanniol, Metallkapseln, Britanniawaren etc. verfertigen. E. gehörte im Mittelalter den Herren von Eppenstein, die 1535 ausstarben, und von denen einige der bedeutendsten Erzbischöfe von Mainz abstammten.

Eppur si muove (ital., »Und sie, d. h. die Erde, bewegt sich doch«), angeblich Worte Galileis (s. d.), mit denen er die ihm aufgenötigte Abschwörung seiner Lehren begleitet haben soll. Der Ausspruch entbehrt jedoch der geschichtlichen Beglaubigung, findet sich vielmehr nur gerüchtweise zuerst im »Dictionnaire historique« (Caen 1789) erwähnt.

Epréménil (Esprémenil, spr. ep-), Jean Jacques Duval d', franz. Parlamentsrat, geb. 1746 zu Pondicherri, ward Advokat des Königs am Châtelet, kaufte sich aber bald darauf eine Stelle am Parlament zu Paris und erwarb sich bald einen berühmten Namen, namentlich durch die glänzende Verteidigung des Gerichtshofs von Pondicherri gegen den Grafen von Lally-Tollendal. In der Parlamentssitzung vom 27. Nov. 1787 beschwor er den König, die anstößigen Edikte zurückzunehmen und die Reichsstände zu berufen, verfaßte im Mai 1788 eine Erklärung über die Rechte des Volkes und veranlaßte den Widerstand des Pariser Parlaments gegen die Regierung, weshalb er nebst Montsabert verhaftet und auf die Insel Marguerite verwiesen ward. Zum Mitglied der Nationalversammlung gewählt, schloß er sich anfangs der liberalen Partei an, verteidigte aber, als die Bewegung die Schranken überschritt, die Grundsätze der konstitutionellen Monarchie, wie er auch beim Sturm auf die Tuilerien (10. Aug. 1792) für den König in die Schranken trat. Hierauf zog er sich auf sein Landgut bei Havre zurück, ward aber von den Agenten der Revolution entdeckt und, dem Revolutionstribunal überliefert, 23. April 1794 zum Tod verurteilt und guillotiniert.

Épreuve (franz., spr. -öw), Probe, Versuch; Probeabdruck, Korrekturabzug; Épreuves d'artiste, in der Kupferstecherkunst die ersten von der vollendeten Platte gemachten Abzüge, welche der Künstler als Geschenke zu verwenden pflegt, die aber auch als Abdrücke erster Gattung in den Handel kommen. Vgl. Avant la lettre.

Éprouvettes gastronomiques (franz., spr. epruwett gastronomihk), nach Brillat-Savarin (»Physiologie des Geschmacks«) solche als vortrefflich anerkannte Gerichte, bei deren Anblick jeder wirkliche Gourmand in freudige Aufregung geraten müsse.

Epsom, Stadt in der engl. Grafschaft Surrey, 22 km südwestlich von London, war während des 17. Jahrh. als Badeort beliebt (seine Quelle enthält Bittersalz), ist aber jetzt nur durch seine Wettrennen (Derby, Oaks) bekannt, die seit 1778 auf der benachbarten Heide (E. Downs) abgehalten werden. E. hat (1881) 6916 Einw.

Epsomer Salz (Epsomit), s. v. w. Bittersalz, s. Schwefelsaure Magnesia.

Eptingen, s. Rauheptingen.

Epülis (griech.), Geschwulst am Zahnfleisch.

Epulonen (lat., »Speisemeister«), ein in Rom seit 196 v. Chr. zur Erleichterung der Pontifices eingerichtetes, von Anfang an den Plebejern zugängliches und mit Staatsämtern vereinbares Priesteramt, welchem zunächst die Ausrichtung der Speisung (epu-

lum) der kapitolinischen Götter (s. Lectisternium) oblag. Dann wurde ihnen auch die Besorgung und Beaufsichtigung der öffentlichen Bewirtungen des Volkes (epulae), bei denen der Senat auf dem Kapitol speiste, übertragen, wie solche mit allen von Privaten oder vom Staat bei Gelegenheit von Götterfesten, Tempelweihen, Amtsantritten, Triumphen, Leichenbegängnissen, Geburtstagen der kaiserlichen Familie ꝛc. veranstalteten Spielen verbunden waren. Ursprünglich zählte das Kollegium drei, später sieben Mitglieder; unter Cäsar wurde es auf zehn gebracht. Es ist bis zum Ende des 4. Jahrh. n. Chr. nachweisbar.

Epulosis (griech.), Vernarbung.

Epureano, Manolaki Costaki, rumän. Minister, geb. 1824, stammte aus einer angesehenen moldauischen Familie und spielte in der Geschichte seiner Heimat bald eine hervorragende Rolle. Unter seinem Vorsitz proklamierte 1866 die Nationalversammlung den Prinzen Karl von Hohenzollern zum Fürsten von Rumänien. Er gehörte zur gemäßigten Partei und übernahm die Ministerpräsidentschaft in einer sehr schwierigen Zeit, 2. Mai 1870. Die exaltierte nationale Partei glaubte den Ausbruch des deutsch-französischen Kriegs zur Verwirklichung ihrer Träume von einem Großrumänien benutzen zu können, zürnte dem Ministerium, daß es zu solchen Plänen nicht die Hand bot, auch ihrer Sympathie für Frankreich nicht entsprach, sondern strenge Neutralität einzuhalten beschloß, und trieb es bis zu dem Attentat vom 20. Aug. in Plojesti, wodurch Fürst Karl gestürzt, die Republik ausgerufen und eine aus dem General Golesco und den Bojaren Joan Ghika und Joan Bratianu bestehende provisorische Regierung eingesetzt werden sollte. E., von den Absichten der Verschwornen unterrichtet, kam ihnen zuvor und ließ die Hauptbeteiligten verhaften. Aber die angeklagten Verschwörer wurden 29. Okt. von den Geschwornen freigesprochen. Die 27. Nov. wieder eröffnete Kammer zeigte sich gegen den Fürsten und gegen das Ministerium E. sehr feindlich, verweigerte die Genehmigung einer zur Konsolidierung der schwebenden Schuld notwendig gewordenen Anleihe und erließ 21. Dez. eine Adresse an den Fürsten, welche einem Mißtrauensvotum gleichkam. Darauf gab das Ministerium E. 25. Dez. seine Entlassung. E. trat 11. Nov. 1872 als Justizminister in das Ministerium Catargiu ein, nahm aber 12. April 1873 wieder seine Entlassung. Nachdem er 1877—78 Finanzminister gewesen, starb er 19. Sept. 1880 in Schlangenbad.

Epurieren (lat.), reinigen; das Schlechte ausmerzen; Epuration, Reinigung, Ausmusterung.

Eques (lat., Mehrzahl equites), Reiter, Soldat zu Pferde; Ritter (s. d.).

Equilibrist (lat.), s. v. w. Äquilibrist.

Equipage (franz., spr. ekipahsch), Kutsche und Pferde mit der dazu gehörigen Bedienung; beim Militär s. v. w. Gepäck, Gerät, besonders Feldausrüstung (jetzt nur noch selten gebraucht); in der Kriegsmarine die gesamte zur Bedienung des Schiffs nötige Besatzung, s. v. w. Flottenmannschaft, entweder allgemein, wie in Frankreich üblich, oder als bestimmter Truppenverband (Rußland z. B. teilt die Bemannung für seine Ostseeflotte in drei Equipagen).

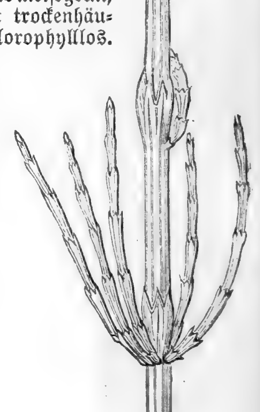
Equipeur (franz., spr. ekipör), in den Gewehrfabriken der »Fertigmacher«, welcher die bearbeiteten einzelnen Teile des Gewehrs zusammensetzt.

Equipieren (franz., spr. eki-), mit dem Nötigen versehen, ausstatten; Equipierung, Ausrüstung, Ausstattung, z. B. der Offiziere mit den militärischen Ausrüstungs- und Bekleidungsstücken.

Equirien (lat.), im alten Rom Wagenrennen zu Ehren des Mars, fand jährlich Ende Februar statt.

Equisetaceen (Equisetacéae, Schafthalme, Schachtelhalme), Familie aus der Abteilung der Gefäßkryptogamen, am nächsten verwandt mit den Farnkräutern (Filices), stellt sich vorzüglich wegen ihrer durchaus eigenartigen vegetativen Organe als eine streng in sich abgeschlossene, selbständige Gruppe von Gewächsen dar. Die E. haben einen aufrechten, krautigen Stamm, welcher aus cylindrischen Gliedern besteht und an den Gelenken von häutigen Scheiden, den unvollkommenen Blattgebilden dieser Gewächse, umgeben ist. Letztere sind an ihrem Rand in eine bestimmte Anzahl gleicher Zähne gespalten; jedem solchen Zahn entspricht eine Längsriefe auf der Außenseite der Blätterscheide, und diese Riefen setzen sich auch auf dem darunterstehenden Stengelglied fort. Die Zähne der aufeinander folgenden Blätterscheiden alternieren regelmäßig und somit auch die Riefen der aufeinander folgenden Stengelglieder. Die über dem Boden stehenden Stämme sind meist grün, die Blätterscheiden meist trockenhäutig, ganz oder fast ganz chlorophylllos. Bei vielen E. bilden die Stämme Zweige; diese entspringen stets quirlständig, am Grunde der Blätterscheiden u. werden exogen, d. h. aus einer äußern Zelle des Stammes in der Blattachsel, angelegt, später aber von der Basis je zweier übereinander stehender Blätter völlig umgeben und brechen schließlich an der Außenseite des Grundes der Blätterscheiden hervor, so daß man sie früher für endogen angelegt hielt. Sie haben hier eine regelmäßige Stellung, indem zwischen je zwei Zähnen ein Zweig erscheint (Fig. 1). Die Zweige gleichen in der Hauptsache dem Stamm, nur sind sie dünner, und die Zahl ihrer Scheidenzähne und ihrer Riefen ist eine geringere; sie können wiederum nach dem gleichen Typus verzweigt sein. Die Stämme kommen aus einem im Boden wachsenden perennierenden Rhizom, welches von im wesentlichen ebenso gebauten, aber chlorophylllosen, braun gefärbten, oft mit Wurzelhaaren überzogenen Stammorganen gebildet wird, die bei manchen Arten stellenweise knollig anschwellen. Es ist mit Adventivwurzeln versehen, welche an den Gelenken des Stammes hervorbrechen und in ihrer Stellung den Zweigen entsprechen, indem unterhalb jedes Zweigs eine Seitenwurzel entspringt. Die vielverzweigten Rhizome dringen sehr tief in das Erdreich ein und bedingen die schwierige Ausrottbarkeit dieser Gewächse.

Fig. 1.

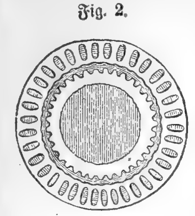


Zweigstellung der Equisetaceen.

Der anatomische Bau weist weitere Eigentümlichkeiten auf, durch welche sich die E. von den Farnen unterscheiden und sich mehr den Phanerogamen nähern. Die Fibrovasalstränge des Stammes stehen

in einem Kreis (Fig. 2) und stimmen in Stellung und Zahl mit den oberflächlichen Riefen und den Blattzähnen überein. Sie bestehen, wie bei den Phanerogamen, aus einem dem Mark angrenzenden Bündel von Ring- und Spiralgefäßen und aus einem gegen die Rinde gekehrten Bastteil. Jedes einzelne Gefäßbündel oder alle insgesamt werden von einer Schutzscheide umgeben. Das Mark der Stammglieder ist nur im jüngsten Zustand vorhanden; später zerreißt es und bildet eine geräumige Höhle (Fig. 2), nur an den Gelenken bleibt es erhalten; die erwachsenen Stengel haben daher röhrenartig hohle Glieder. Auch in der Rinde findet sich meistens ein Kreis kleinerer lufthaltiger Hohlräume (Fig. 2), welche mit den Fibrovasalsträngen alternieren, also den Furchen der Stammoberfläche entsprechen. Die Rinde besteht aus chlorophyllhaltigen Zellen; eine äußere Zone bildet ein subepidermales Gewebe von gestreckten, chlorophylllosen Zellen mit stark verdickten Membranen, welches in den Riefen am stärksten entwickelt ist. In den Furchen finden sich Spaltöffnungen mit doppeltem Schließzellenpaar in der Epidermis, welche in Längsreihen geordnet sind und entweder im Niveau der benachbarten Oberhautzellen oder in einer Senkung liegen. Der Stamm wächst, wie der der Farne, mittels einer großen tetraedrischen Scheitelzelle, und auch der Bau der Wurzeln stimmt im wesentlichen mit dem der Farnwurzeln überein. Die Fortpflanzung geschieht, wie bei allen Kryptogamen, durch Sporen. Die **Fruktifikationsorgane** der E. sind an der Spitze der Stämme stehende ährenförmige Vereinigungen eigentümlich metamorphosierter kleiner, schildförmiger Blattzipfel (Fig. 3),

Fig. 2.

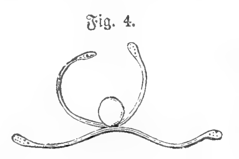


Querschnitt eines Rhizoms.

Fig. 3.



Fig. 4.

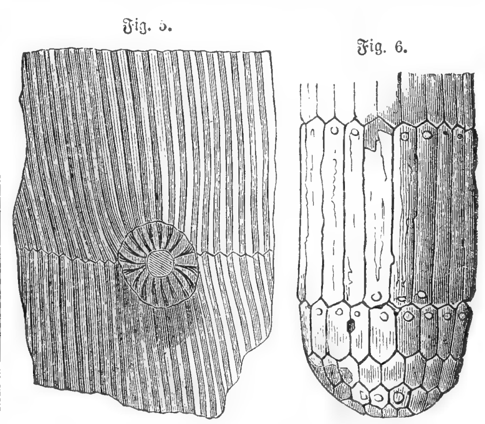


Fruktifikationsorgane der Equisetaceen.
Fig. 3. Schuppe des Fruchtstandes. Fig. 4. Spore (Schleuder).

auf deren unterer Seite 5—10 **Sporangien**, kleine, mit Sporen erfüllte Säckchen, aufgewachsen sind. Bei den meisten Schafthalmen stehen diese Fruchtstände auf den gewöhnlichen grünen Stämmen, bei einigen Arten aber auf einer zweiten Form von Stengeln, welche chlorophylllos sind, sich nicht verzweigen und im Frühling vor den grünen Stengeln erscheinen. Die Sporangien öffnen sich mit einer Längsspalte, um die Sporen zu entlassen. Letztere entstehen in den Sporangien, wie bei den Farnen, in Spezialmutterzellen, die zu je vier in den Sporenmutterzellen gebildet werden; ihre Haut besteht aus mehreren differenten Schichten, von welchen die äußerste zu einer Bildung Veranlassung gibt, die allein den E. eigentümlich ist. Sie zerreißt nämlich später in zwei in der Mitte kreuzartig verbundene Schraubenbänder, die sogen. **Schleudern** oder **Elateren** (Fig. 4), welche vermöge ihrer Hygroskopizität im feuchten Zustand die Spore völlig umwickeln, bei Trockenheit sich aufrollen und dies bei jedem Wechsel des Feuchtigkeitsgrades wiederholen, wodurch die Sporen in Bewegung kommen. Die Sporen enthalten in ihrem Protoplasma einen Zellkern, Chlorophyll und fettes Öl. Bei der **Entwickelung** der E. aus der Spore wird wie bei den Farnkräutern aus der keimenden Spore zunächst ein **Vorkeim** (Prothallium) entwickelt, auf welchem **Geschlechtsorgane**, Antheridien und Archegonien, sich bilden. Der Vorkeim ist ein kleines, bandförmiges, durch lappige Auszweigungen krauses, grünes Gebilde, welches entweder nur Antheridien oder nur Archegonien trägt. Die beiden Geschlechtsorgane sind in ihrer Entwickelung, in ihrem Bau und in ihren Funktionen denen der Farne wesentlich gleich. Auch die Entstehung des **Embryos** aus der befruchteten Eizelle und die Entwickelung desselben zur neuen Schafthalmpflanze entsprechen durchaus den analogen Vorgängen bei den Farnkräutern.

Die E. sind gegenwärtig über die ganze Erde, in allen Zonen verbreitet und wachsen meist auf feuchtem Boden oder im Wasser; sie treten aber immer nur als untergeordnete Bestandteile der Vegetation auf und bilden nur eine einzige Gattung, Equisetum *L.* (s. d.). Dagegen haben sie in den vorweltlichen Perioden ihre größte Verbreitung, sowohl in Reichtum der Formen als in Zahl der Individuen, gehabt; gegen die Großartigkeit ihrer damaligen Erscheinung sind die heutigen Formen nur zwerghafte Nachkommen. Man kennt einige 90 Arten fossiler E., deren Überreste als Bruchstücke von Stämmen und als Fruchtstände gefunden werden und am häufigsten in der Steinkohlen- und Keuperformation vorkommen. Der Steinkohlenflora gehörten die **Kalamiten** an, baumförmige Schafthalme von beträchtlicher Höhe, mit gegliederten Stämmen und wirtelig gestellten Ästen. Die Glieder sind von feinen Längsrippen durchzogen; an den Gelenken finden sich keine Scheiden, sondern nur kleine Knötchen, welche von abgefallenen Blättchen herrühren. Bruchstücke solcher Stämme sind vielfach gefunden und als besondere Spezies bezeichnet worden, z. B. als Calamites Cistii *Brongn.* (Fig. 5), C. Suckowii *Brongn.* (Fig. 6), die beide über das ganze Steinkohlengebiet Europas und Amerikas verbreitet sind und stellenweise massenhaft auftreten, und C. Meriani. Mit den Kalamiten, aber getrennt von ihnen, kommen eigentümliche beblätterte Zweige vor, welche bisweilen schafthalmartige Frucht-

Fig. 5. Fig. 6.



Calamites Cistii. Calamites Suckowii
Equisetaceen aus der Steinkohlenflora.

stände tragen. Sie wurden eine Zeitlang als Repräsentanten einer besondern, jetzt ausgestorbenen Pflanzenfamilie betrachtet und als **Asterophylliteen** bezeichnet; es unterliegt aber keinem Zweifel, daß es die Laubzweige der Kalamiten und deren Fruktifikationen sind. Sie stellen ebenfalls gegliederte Stengel dar, an deren Gelenken quirlständige Blätter sitzen, und welche an den Enden die ährenartigen Fruchtstände tragen. Diese beblätterten Äste werden als Calamoclodus *Schimp.*, die Fruchtähren als Calamostachys *Schimp.* aufgeführt. Die in der Steinkohle vorkommenden Arten von Annularia *Bgt.*, mit linealen oder lanzettförmigen, stumpfen, einnervigen Blättern, und von Sphenophyllum, mit keilförmigen, abgestutzten Blättern, gehören ebenfalls hierher. Im Keuper finden sich E., welche den jetzt lebenden näher verwandt sind, und die man in die Gattung Equisetum *L.* rechnet oder als Equisetites *Sternb.* bezeichnet. Sie haben gegliederte, längsgestreifte Stengel mit gezahnten Blattscheiden. Die häufigste und riesenhafteste Art ist das Equisetum arenaceum *Bronn.* Es hatte über armsdicke, cylindrische Stämme, die eine Höhe von etwa 6 m erreicht haben mögen, und übertraf die größte noch lebende Art, das E. giganteum *L.* Südamerikas, an Dicke bedeutend. S. die Tafeln »Triasformation II« und »Steinkohlenformation II«. Die E. sind durch den ungewöhnlich großen Gehalt an Kieselerde merkwürdig, welcher bei Equisetum hiemale 97 Proz. der ganzen Asche, bei andern Arten etwas weniger beträgt. Fast die gesamte Kieselerde hat ihren Sitz in der Epidermis und zwar in der Cuticula des Stammes und der Blätterscheiden, dergestalt, daß an eingeäscherten, geglühten und dann mit Salzsäure ausgezogenen Halmen ein vollständiges Kieselskelett der Epidermis in allen Struktureigentümlichkeiten derselben erhalten bleibt. Diesem Umstand verdanken die Schafthalme die große Härte und Rauhigkeit ihrer Oberfläche. Vgl. Equisetum. Monographische Werke über die E. sind: Duval-Jouve, Histoire naturelle des Equisetum (Par. 1864); Milde, Monographia Equisetorum, in »Nova acta Acad. Leop.-Carolinae«, Bd. 32 (1865). Über die Entwickelung der E. haben Kramer, Pfitzer, Janczewski, Russow, Sadebeck u. a. Abhandlungen veröffentlicht.

Equisetinae (schachtelhalmartige Gewächse), kryptogame Pflanzenklasse unter den Gefäßkryptogamen, umfaßt Sporen erzeugende Gewächse mit deutlichen Gefäßbündeln und quirlig verzweigten Stengeln, deren Blätter scheidenförmig und am Rand gezahnt sind. Ihre Sporangien stehen an der Unterseite quirliger, schildförmiger Blätter, die am Sproßende zu Fruchtähren vereinigt sind. Die Sporen tragen zwei auf- und abrollbare Spiralbänder und entwickeln bei der Keimung selbständige, meist diözische Vorkeime. Die Klasse besteht nur aus der Familie der Equisetaceen, denen sich die fossilen Kalamiten anschließen.

Equisetītes, s. Equisetaceen.

Equisētum *L.* (Schachtelhalm, Schafthalm), kryptogame Pflanzengattung, die einzige in der gegenwärtigen Flora noch erhaltene aus der Klasse der Equisetaceen (s. d.), fast über die ganze Erde verbreitet, zählt 25 Arten, welche alle auf feuchtem Boden, im Schlamm oder im Wasser wachsen. Von diesen kommen auf Europa 12 Arten, die mit Ausnahme einer einzigen auch in Amerika sich finden, welches 20 Arten besitzt; auf Asien kommen 14, auf Afrika 3 Arten, das Festland Australien hat gar keine. E. arvense *L.* (Ackerschachtelhalm, Kannen- oder Zinnkraut, Scheuerkraut, Katzenwedel, Duwock), mit zweierlei Stengeln, nämlich einfachen, blaß rötlichgelben, chlorophylllosen, mit trockenhäutigen, lanzettförmig gezahnten, schlaffen Scheiden bekleideten, welche den Fruchtstand tragen und im Frühling erscheinen, und grünen, 15—30 cm hohen, unfruchtbaren Stengeln mit einfachen, vierkantigen, scharfen Ästen, welche im Sommer sich bilden, ist gemein auf feuchten, sandigen und lehmigen Äckern, Ackerrändern und Triften durch ganz Europa, Asien, Nordamerika und Nordafrika und ein äußerst lästiges Unkraut, welches stark wuchert und den Boden aussaugt und durch mechanische Mittel durchaus nicht zu vertilgen ist, weil sein im Boden weitverbreitetes Rhizom bis 6 m in die Tiefe hinabgeht. Zur Ausrottung düngt man mit Kochsalz, erzeugt möglichst üppigen Graswuchs und entwässert den Acker. Wegen der in der Epidermis vorhandenen Kieselerde eignet sich das Kraut zum Scheuern zinnerner und kupferner Geschirre. Andre einheimische Arten sind das E. palustre *L.* (Sumpfschachtelhalm), mit einerlei Stengeln, und das bis 1,25 m hohe E. hiemale *L.* (Winterschachtelhalm). Von E. giganteum *L.* (Riesenschachtelhalm), in Westindien und Südamerika, mit aufrechtem, bis 11,5 m hohem, aber schwachem, zwischen den Bäumen emporklimmendem Halm mit quirlständigen Ästen, werden in seinem Vaterland Wurzelstock und Stengel arzneilich benutzt. Noch weit riesenhaftere Formen von E., wie E. arenaceum *Bronn.*, hat man fossil, besonders im Keuper, gefunden (s. Equisetaceen und die Tafel »Keuperformation«).

Equitationsanstalt, offizieller Name der bayr. Militärreitschule (in München).

Equitātus (lat.), Reiterei; Ritterschaft. Vgl. Legion, Ritter, Turma.

Equivoque (franz., spr. ekiwóck), s. Äquivok.

Equus (lat.), s. Pferd.

Er, deutsches persönliches Fürwort der dritten Person, in der Anrede jetzt noch von den niedern Ständen, früher auch öfters von den Höhern gegen Niedere statt Du oder Ihr gebraucht. In Schweden wird Er (Eder) noch jetzt allgemein im Gespräch mit Personen von geringerm Stand angewendet; s. Duzen.

Er., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Wilh. Ferd. Erichson (s. d.).

Er, in der Chemie Zeichen für Erbium.

Era, Fluß in der ital. Landschaft Toscana, entspringt bei Volterra und mündet nach einem Laufe von 55 km bei Pontedera in den Arno.

Eragróstis *Host.*, Gattung aus der Familie der Gramineen, Gräser mit gleichseitiger Rispe mit spiralig gestellten Ästen und vielblütigen Ährchen. Die Arten gehören sämtlich wärmern Erdstrichen an. E. abessinica *Lk.* (Tef), ein Gras mit sehr zahlreichen, kaum hirsekorngroßen Körnern, ist in Abessinien heimisch und wird in verschiedenen weißen, grünen und roten Spielarten bis 2000 m ü. M. kultiviert. Die Samen liefern ein Mehl, welches zu einem etwas säuerlichen, aber angenehm schmeckenden, leichtverdaulichen Brot verbacken wird.

Eran, Land, s. Iran.

Erănos (griech.), bei den alten Griechen ein Schmaus, wozu jeder Teilnehmende seinen Beitrag gab (Picknick); insbesondere bei den Athenern eine Art organisierter Genossenschaften zu gemeinschaftlichen Belustigungen und Schmausereien (oft in Verbindung mit gewissen Kulten) oder auch zur gegenseitigen Unterstützung durch Geldvorschüsse. Die Mitglieder solcher Vereine hießen Eranisten.

Eranthis *Salisb.* (Winterling), Gattung aus der Familie der Ranunkulaceen, perennierende, niedrige Kräuter mit knolligem Wurzelstock, grundständigen, handförmig geteilten Blättern auf einfachem Schaft, einzeln stehenden Blüten mit laubartigem Involukrum und vielsamigen Kapseln. E. hiemalis *Salisb.* (Winterwolfskraut, Winterchristwurz), mit 5—15 cm hohem Schaft und einer gelben, glockenförmigen Blüte, wächst in schattigen Wäldern Süd- und Mitteleuropas und blüht im Februar und März. Die Wurzeln waren früher als Winternieswurzel offizinell und sollen gleiche Kräfte wie die der schwarzen Nieswurz besitzen.

Erard (spr. erár), Sébastien, berühmter franz. Klavierbauer, geb. 5. April 1752 zu Straßburg aus einer deutschen Familie (Erhard), Sohn eines Tischlers, trat 1768 als Arbeiter in die Werkstätte eines Pariser Klavierbauers, wuchs aber seinem Prinzipal bald über den Kopf, so daß er entlassen wurde; eine geschickte Arbeit für seinen neuen Arbeitgeber lenkte die Aufmerksamkeit auf den jungen Mann. Größeres Aufsehen erregte sein Clavecin mécanique, ein kompliziertes Instrument, auf dem unter anderm die Verkürzung der Saiten auf die Hälfte (Transposition in die höhere Oktave) vermittelst eines durch einen Pedaltritt regierten Stegs bewerkstelligt wurde. Mit 20 Jahren hatte er bereits ein ausgezeichnetes Renommee. Eine kunstsinnige Dame, die Herzogin von Villeroi, stellte ihm sogar in ihrem Schloß Räumlichkeiten zur Errichtung einer Werkstatt zur Verfügung, und E. fabrizierte dort 1777 sein erstes Pianoforte, das erste in Frankreich überhaupt gebaute (vgl. Silbermann). Um dieselbe Zeit kam sein Bruder Jean Baptiste nach Paris, und die beiden Brüder begründeten nun ein eignes Etablissement in der Rue de Bourbon. Ein durch den König in anerkennendster Weise zu gunsten Erards entschiedener Prozeß mit Konkurrenten, die ihn verklagten, weil er sich nicht in die Gilde der Fächermaler (dieser mußten zu jener Zeit die Instrumentenmacher wegen der Zierarbeit, die sie an ihren Instrumenten anbrachten, angehören) hatte aufnehmen lassen, machte vollends Paris auf E. aufmerksam. Seine nächsten Thaten waren die Konstruktion des Piano organisé (Orgelklavier, Verbindung eines Pianoforte mit einem kleinen Positiv, zweiklavierig) und der Harfe à fourchette. Der Ausbruch der französischen Revolution veranlaßte E., nach London zu gehen, wo er eine Filiale errichtete, Patente nahm und seine neuen Instrumente zu großer Berühmtheit brachte. 1811 konstruierte er die Doppelpedalharfe (à double mouvement), welche mit einemmal allen Unzulänglichkeiten des Instruments ein Ende machte; der Erfolg war ein enormer, und E. verkaufte in einem Jahr für 25,000 Pfd. Sterl. Harfen. Allen seinen Erfindungen setzte er aber die Krone auf durch die 1823 gemachte Erfindung des double échappement (Repetitionsmechanik) für das Pianoforte. Sein letztes Werk war die sinnreiche Konstruktion der Expressivorgel für die Tuilerien. Er starb 5. Aug. 1831 auf seinem Landsitz bei Passy. Nach dem Tod Sébastien Erards ging das Etablissement auf seinen Neffen Pierre E. (geb. 1796, gest. 18. Aug. 1855) über. Dieser veröffentlichte: »The harp in its present improved state compared with the original pedal harp« (1821) und »Perfectionnements apportés dans le mécanisme du piano par les Érard depuis l'origine de cet instrument jusqu'à l'exposition de 1834« (1834). Sein Nachfolger wurde der Neffe seiner Witwe, Pierre Schäffer (gest. 13. Dez. 1878).

Eras, Wolfgang, Volkswirt, geb. 14. April 1843 zu Schönfeld bei Großenhain, studierte in Leipzig, Jena und Berlin, ward 1866 Chefredakteur der »Mittelrheinischen Zeitung« in Wiesbaden, später Generalsekretär des Rheinisch-Westfälischen Handels- und Gewerbvereins, dann Sekretär der Bielefelder Handelskammer und ist seit 1871 erster Sekretär der Handelskammer und Syndikus der Börsenkommission zu Breslau. Er schrieb: »Was steht in den preußischen Schulregulativen?« (Leipz. 1868); »Der Zwangsstaat und die deutschen Sozialisten« (das. 1868); »Vier Zeitfragen aus dem Gebiet der Volkswirtschaft und Gesetzgebung« (das. 1870); »Handelspolitische Aufgaben nach dem Krieg« (Berl. 1871); »Der Prozeß Bebel-Liebknecht und die offizielle Volkswirtschaft« (Bresl. 1875); »Aus der Praxis, volkswirtschaftliche Studien und Skizzen« (das. 1872); »Das Reichseisenbahnprojekt« (das. 1876); »Der Währungsstreit 1879—83« (Berl. 1883); »Die Oderregulierung« (Bresl. 1884); »Das Branntwein-Monopol« (Berl. 1886).

Erasistratos, Arzt in Alexandria um 300 v. Chr., geboren zu Julis auf Keos, Schüler des Chrysippos und Theophrastos, lebte am Hof des Seleukos Nikator, dann in Alexandria und starb in Jonien. Die von ihm gestiftete medizinische Schule ist unter dem Namen der Erasistrateer bekannt. Er nahm im Körper zwei Hauptgegensätze an, den Lebensgeist und das Blut, und suchte den Grund aller Krankheiten in dem Überfluß an Nahrungsstoff, dem er durch strenge Diät entgegenzuwirken suchte. Zum Behuf anatomischer Untersuchung soll er zum Tod verurteilte Verbrecher noch lebend geöffnet haben. Von seinen Schriften sind nur dürftige Fragmente erhalten. Vgl. Hieronymus, Erasistrati et Erasistrateorum historia (Jena 1790).

Erasmus, der Heilige, ein syrischer Bischof, der unter Kaiser Diokletian als Märtyrer gestorben sein soll. Das Volk zählt ihn unter die 14 Nothelfer und verehrt ihn als Patron gegen Bauchweh (er wird häufig abgebildet, wie ihm die Gedärme aus dem Leib gerissen werden) sowie in manchen Gegenden gegen Viehkrankheiten. Sein Tag ist der 2. Juni.

Erasmus, Desiderius, genannt E. von Rotterdam, berühmtester Humanist des 16. Jahrh., geboren wahrscheinlich 28. Okt. 1467 zu Rotterdam aus einer ungesetzlichen Verbindung, welche seine Mutter Margarete, Tochter eines Arztes in Sevenbergen, mit einem dem Klosterzwang sich entziehenden jungen Mann, Gerhard de Praet aus Gouda in Holland, eingegangen war, erhielt daher den Namen Gerhard Gerhards (nämlich Sohn; holländ. Geert Geerts), den er nach damaliger Sitte später in den lateinisch-griechischen Namen Desiderius E. (der »Ersehnte, Vielgeliebte«) umwandelte. Zuerst zu Gouda unterrichtet, kam er, etwa 9 Jahre alt, in die Schule des Alexander Hegius zu Deventer, mußte dieselbe aber infolge einer Seuche, die ihm die Mutter fortraffte, nach 4 Jahren wieder verlassen. Als bald darauf auch der Vater starb, übergaben ihn seine Vormünder dem Brüderhaus zu Herzogenbusch, damit er sich für eine asketische Genossenschaft vorbereite. Doch nachdem er dort 3 Jahre freudlos zugebracht hatte, kehrte er nach Gouda zurück, und erst 1486 gelang es einem frühern Schulfreund aus Deventer, Cornelius Verdenus, ihn zum Eintritt in das Kloster Emmaus oder Stein bei Gouda zu bewegen. Aber das Leben daselbst behagte ihm nur so weit, als ihm Muße und Gelegenheit ward, sich mit den alten Klassikern und den Schriften des Laurentius Valla zu beschäftigen. Er folgte daher 1491 gern einer

Aufforderung nach Cambrai, um den dortigen Bischof nach Rom zu begleiten. Zwar kam es nicht zu dieser Reise, doch blieb er zunächst in Cambrai, zumal nachdem er 1492 zum Priester geweiht worden war. 1496 wurde unter Beihilfe des Bischofs sein sehnlichster Wunsch erfüllt, in Paris seine Studien fortzusetzen. Durch Not gedrängt, Privatunterricht zu geben, kam er hier in das Haus des jungen Lords William Mountjoy. Mit diesem reiste er 1497 nach England. Während eines zweiten längern Aufenthalts daselbst 1498—99 schloß er Freundschaft mit Männern wie Th. Morus, John Colet u. a., fand auch ehrenvolle Aufnahme am Hof Heinrichs VII. 1505 begab er sich wieder nach England und hielt wahrscheinlich in Cambridge Vorlesungen über griechische Sprache. Nach Paris zurückgekehrt, reiste er 1506 nach Italien, wurde in Turin Doktor der Theologie, verkehrte in Bologna mit tüchtigen Kennern des Griechischen, verweilte längere Zeit in Venedig, wo er bei seinem Freund Aldus Manutius unter anderm eine neue Ausgabe seiner »Adagia« (1506) erscheinen ließ, und ging 1508 nach Padua, von da nach Siena und Rom, wo er vom Papst seines Ordensgelübdes entbunden wurde. Die ihm dort gemachten Anerbietungen schlug er aus, weil sich ihm durch die Thronbesteigung Heinrichs VIII. (1509) in England glänzende Aussichten eröffneten. Er eilte dorthin und lehrte in Cambridge Griechisch, erhielt 1511 auch die Pfarrei von Aldington bei Canterbury. Trotzdem trat er 1516 als königlicher Rat in die Dienste des spätern Kaisers Karl V. und lebte als solcher erst in Brüssel, dann in Löwen ohne öffentliches Lehramt, bloß seinen Studien. 1517 war er noch einmal in England. Seit 1521 in Basel heimisch, wo er auch früher schon wiederholt sich wohl gefühlt hatte, entfaltete er hier im Verein mit Öcolampadius, Beatus Rhenanus, Glareanus und andern Gelehrten sowie den Buchdruckern Froben und Amerbach eine wunderbar reiche litterarische Thätigkeit; seit 1516 wurden auch fast alle seine Schriften hier gedruckt. Als 1529 in Basel die Reformation siegte, siedelte er nach dem katholischen Freiburg über, wo es ihm indessen nicht recht behagte. 1535 einer Einladung der Statthalterin der Niederlande Folge leistend, kam er auf der Durchreise noch einmal nach Basel, wurde hier von einem Gichtanfall ergriffen, der ihn den ganzen Winter über an das Bett fesselte, und starb in der Nacht vom 11. zum 12. Juli 1536. Er wurde im Münster zu Basel beigesetzt, wo sein Grabmal noch heute zu sehen ist. Ein ehernes Denkmal wurde ihm 1622 in seiner Vaterstadt errichtet. Seine Bildnisse von Dürer und Holbein sind allbekannt.

E. ist der umfassendste und geistreichste Humanist des 16. Jahrh. Um die Belebung der klassischen Studien hat er unvergängliche Verdienste. In religiöser Beziehung hat er durch die Freiheit des Geistes, mit der er gewisse Einrichtungen der Kirche, besonders das Mönchtum und den Scholastizismus, geißelte, die Reformation vorbereiten helfen. Auch schien er anfangs mit Luther Hand in Hand gehen zu wollen. Allmählich aber wandte er sich immer mehr von dem kühnen Volksmann ab, schon weil ihm das exklusive Interesse der klassischen Studien in erster Linie stand, nicht die Befriedigung der religiösen und sittlichen Bedürfnisse des Volkes. In der »Diatribe de libero arbitrio« griff er Luther direkt an. Dieser antwortete mit der Schrift »De servo arbitrio«, und E. entgegnete wieder in dem leidenschaftlichen »Hyperaspistes«. Etwas früher hatte er auch Huttens »Expostulatio cum Erasmo« die bittern und für ihn wenig ehrenvollen »Spongia adversus Hutteni aspergines« entgegengesetzt. Infolge davon sank sein Einfluß, da ihm nun nicht bloß von römischer, sondern auch von protestantischer Seite Mißtrauen entgegengetragen wurde. Zwar betonte er seine Übereinstimmung mit der erstern immer mehr, dennoch verbitterten ihm die Fehden, in die er nach beiden Seiten verwickelt wurde, den letzten Teil seines Lebens. Um so staunenswerter ist seine litterarische Thätigkeit während desselben, zumal er noch von Kränklichkeit heimgesucht wurde. Seine wichtigsten **philologischen Schriften**, die zum Teil in vielen Auflagen wiederholt wurden, sind: »De duplici rerum ac verborum copia« (Par. 1512); »De ratione studii et instituendi pueros commentarii« (das. 1512); »De octo partium orationis constructione« (Straßb. 1515); »De conscribendis epistolis« (Basel 1522); »Familiarium colloquiorum opus« (das. 1524; hrsg. von Stallbaum, Leipz. 1828; Textausgabe, das. 1867, 2 Bde.); »De recta latini graecique sermonis pronunciatione« (das. 1528), wodurch er die noch jetzt gebräuchliche Aussprache des Griechischen (s. Etazismus) veranlaßte; »Ciceronianus s. de optimo genere dicendi« (das. 1528) sowie die Ausgaben von Catos Sittensprüchen (1513), Sueton und Curtius (1518), Ciceros »Offizien« (1520) und »Tuskulanen« (1523), Plinius' »Historia mundi« (1525), Seneca (1524), Ptolemäos (1530, editio princeps), Aristoteles (erste vollständige Ausgabe) und Livius (1531), Demosthenes und Terenz (1532), Josephus (1534); endlich die Sammelschriften »Adagia« (Sprichwörter, zuerst Par. 1500), »Parabolae s. similia« (Straßb. 1514), »Apophthegmata« (sinnreiche Anekdoten, Basel 1531). Auf **theologischem** Gebiet hat er die Editio princeps des griechischen Neuen Testaments mit Übersetzung (Basel 1516; 2. Aufl. 1519, nach der Luther übersetzt hat; dann 1522, 1527, 1535) geliefert, an die sich seit 1518 die für das Schriftverständnis höchst belangreichen Paraphrasen schlossen; ferner Ausgaben zahlreicher Kirchenväter, des Hieronymus, Cyprian, Arnobius, Hilarius, Irenäus, Chrysostomus, Ambrosius, Augustin, Origenes; außerdem »Enchiridion militis christiani« (Antwerp. 1609), »Institutio principis christiani« (Löwen 1516), »Ecclesiastes s. de ratione concionandi libri IV« (Basel 1535, die erste nach festem Plan ausgeführte Homiletik) u. a. Von allgemeinern Schriften sind hervorzuheben: die in fast alle neuern Sprachen übersetzten »Colloquia« (Bas. 1516; beste Ausg., Amsterd. 1650 u. öfter; Leiden 1664) und das nicht minder bekannte »Encomium moriae« (»Lob der Narrheit«, Par. 1509 u. öfter; mit den berühmten Randzeichnungen, durch die Hans Holbein ein Exemplar der Frobenschen Ausgabe von 1514 geziert hat, Basel 1676 u. öfter; Havre 1839; deutsch, St. Gallen 1839, und von Frank, Leipz. 1884). Die erste Sammlung von E.' Schriften, zu welcher er selbst schon Anstalten getroffen hatte, erfolgte durch Beatus Rhenanus (Basel 1540–41, 9 Bde.). Die beste Ausgabe besorgte Clericus (Leclerc, Leid. 1703—1706, 10 Bde.); im dritten Bande derselben ist auch die beste Sammlung seiner lebensvollen Briefe enthalten. Von den zahlreichen **Biographien** nennen wir die von Erhard (in der »Encyklopädie« von Ersch und Gruber), Stichart (Leipz. 1870), Durand de Laur (Par. 1872), Drummond (Lond. 1873), Feugère (Par. 1874), Pennington (Lond. 1874). Vgl. auch Stähelin, E.' Stellung zur Reformation (Basel 1873); Scholz, Die pädagogischen und didaktischen Grundsätze des E. (Nordh. 1880, Programm); Kan, Erasmiana (Rotterd. 1881, Programm).

Erastus, Begleiter des Paulus, angeblich Bischof von Philippi und Märtyrer; Tag der 26. Juli.

Erastus (eigentlich Liebler oder Lieber), Thomas, geb. 1524, studierte zu Basel Theologie, in Bologna und Padua Philosophie und Medizin, ward Leibarzt des Grafen von Henneberg, 1558 des Kurfürsten Otto Heinrich von der Pfalz und zugleich Professor der Medizin in Heidelberg, wo er auch in die kirchlichen Angelegenheiten seines Zeitalters so tief eingriff, daß man in Großbritannien, seitdem dort die nach dem Tode des E. aus seinem Nachlaß herausgegebene Schrift »Explicatio gravissimae quaestionis, utrum excommunicatio mandato nitatur divino an excogitata sit ab hominibus« bekannt geworden war, bis auf den heutigen Tag die Richtung, welche der Staatsgewalt die Selbständigkeit der Kirche preisgibt, als Erastianismus bezeichnet. In schroffem Gegensatz zu dem Calvinismus, eiferte E. gegen Kirchenzucht und Presbyterialverfassung und vertrat auch in mehreren Schriften die Zwinglische Abendmahlslehre. Als Unitarier verdächtigt, ging er 1580 nach Basel als Professor der Medizin und starb daselbst als Professor der Moral 1. Jan. 1583.

Eräto, eine der neun Musen, besonders der erotischen Poesie; abgebildet mit der Zither am linken Arme, mit dem Plektron sie spielend und dazu singend und tanzend, oder auch ohne Attribute in den Mantel gehüllt, stehend und mit aufgestützter Linken. Vgl. Musen (mit Abbildung).

Eratosthenes, Polyhistor, besonders als Mathematiker, Astronom und Geograph hervorragend, geb. 276 (oder 275) v. Chr. zu Kyrene als Sohn des Eglaos, ward in Alexandria unter Leitung des Kallimachos, des Vorstehers der dortigen Bibliothek, erzogen, ging dann nach Athen, bis ihn Ptolemäos Euergetes nach Alexandria zurückrief, wo er fortan als Vorsteher der Bibliothek lebte, bis er, im hohen Alter erblindet, um 194 freilich den Hungertod starb. Seine berühmteste Leistung ist die Gradmessung zwischen Alexandria und Syene (vgl. Gradmessung). Er erfand zur Lösung des Problems von der Verdoppelung des Würfels ein besonderes Instrument (Mesolabium); der auf diese Aufgabe bezügliche Brief des E. an den König Ptolemäos Euergetes ist uns von Eutokios von Askalon überliefert worden. Vgl. Dresler, E. von der Verdoppelung des Würfels (Wiesb. 1828). Das sogen. Sieb des E. ist ein einfaches Verfahren zur Ausscheidung der Primzahlen aus den übrigen Zahlen. Die verschiedenen Bruchstücke der Schriften des E. hat am vollständigsten Bernhardy in »Eratosthenica« (Berl. 1822) gesammelt. Die ihm zugeschriebenen »Catasterismi«, welche eine Aufzählung und Beschreibung der Sternbilder mit etwa 700 Sternen enthalten, wurden neuerlich herausgegeben von Robert (Berl. 1878). In seinem großen geographischen Werk (»Geographica«), von dem uns nur Bruchstücke bei Strabon erhalten sind, hat E. neben der Beschreibung des Vorhandenen auch mit Glück Betrachtungen über das Werden und die Veränderungen der Erdoberfläche angestellt. Vgl. Berger, Die geographischen Fragmente des E. (Leipz. 1880).

Erb, Wilhelm Heinrich, Mediziner, geb. 30. Nov. 1840 zu Winnweiler in der bayrischen Pfalz, studierte seit 1857 zu Heidelberg, Erlangen, München, wurde 1862 Assistenzarzt der medizinischen Klinik in Heidelberg, habilitierte sich 1865 daselbst für innere Medizin, wurde 1869 außerordentlicher Professor und las über allgemeine Pathologie, physikalische Diagnostik, Elektrotherapie und Nervenkrankheiten. 1880 ging er als Professor für spezielle Pathologie und Therapie sowie als Direktor der medizinischen Poliklinik nach Leipzig, kehrte aber 1883 in gleicher Stellung nach Heidelberg zurück. Er förderte die Neuropathologie und Elektrotherapie durch zahlreiche scharfsinnige Arbeiten u. schrieb: »Handbuch der Krankheiten der peripheren cerebrospinalen Nerven« (2. Aufl., Leipz. 1876); »Handbuch der Krankheiten des Rückenmarks und des verlängerten Marks« (2. Aufl., das. 1878); »Handbuch der Elektrotherapie« (das. 1882).

Erbach, 1) Kreisstadt in der hess. Provinz Starkenburg, in romantischer Gegend an der Mümling und an der Linie Frankfurt a. M.-Eberbach der Hessischen Ludwigsbahn, hat (1880) 2907 meist evang. Einwohner, welche Tuchfabrikation, Elfenbeinschnitzerei 2c. treiben. Hier das Stammschloß der Grafen von E. mit schönen Glasmalereien, einem reichhaltigen Museum griechischer, römischer, altägyptischer und deutscher Altertümer, einer Gemäldesammlung, einer in ihrer Art einzigen Gewehrkammer und einer Begräbniskapelle mit den aus dem Kloster zu Seligenstadt hierher gebrachten Särgen Einhards und Emmas. — 2) Flecken im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Kreis Rheingau, in schöner Lage am Rhein und an der Linie Frankfurt a. M.-Oberlahnstein-Lollar der Preußischen Staatsbahn, mit einer evangelischen und einer kath. Pfarrkirche, einem Schloß (Reinhartshausen) des Prinzen Albrecht von Preußen, Irren-, Heil- und Pfleganstalt Eichberg, Weinbau, Konservenfabrik und (1880) 1733 Einw. Nahe dabei wächst auf dem Strahlenberg der Markobrunner Wein. Bei dem nahen Dorf Kiedrich (1440 Einw.) die schöne Burgruine Scharfenstein.

Erbach, fränk. Grafengeschlecht, welches seinen Stammbaum bis auf Einhard und dessen angebliche Gemahlin Emma, Karls d. Gr. Tochter, hinaufführt, urkundlich jedoch zuerst 1146 vorkommt. Als Reichsstände besuchten die Grafen schon in früherer Zeit die Reichstage und bekleideten bis 1806 das Erbschenkenamt bei den Kurfürsten von der Pfalz. Eberhard (gest. 1559) erheiratete die halbe Herrschaft Breuberg, ein hessisches Lehen, und erhielt wegen seiner Verdienste im Bauernkrieg vom Kaiser Karl V. 1532 die reichsgräfliche Würde. Der gemeinschaftliche Stammvater des Hauses war Georg Albert (gest. 1647), dessen Sohn Georg Ludwig I. (gest. 1693) die E.-Erbachsche Linie stiftete, welche 1731 mit dem Grafen Friedrich Karl erlosch. Die von Georg Alberts I. zweitem Sohn, Georg Albert II. (gest. 1717), gestiftete E.-Fürstenauer Hauptlinie teilte sich nach seinen Söhnen in die noch blühenden drei Zweige. Die Grafen hatten bis 1806 die Reichsstandschaft und waren mit zwei Stimmen Mitglieder des fränkischen Grafenkollegiums, jetzt sind sie Standesherren des Großherzogtums Hessen. Die drei Linien bekennen sich zur evangelischen Kirche. Die Linie E.-Fürstenau besitzt die Ämter Fürstenau, Michelstadt und Freienstein sowie die Herrschaft Rothenberg im Großherzogtum Hessen; die Linie E.-Erbach, die 1804 infolge einer Adoption von seiten des letzten Grafen von Wartenberg dessen Güter und den Namen Wartenberg-Roth erhielt, nach Veräußerung der Herrschaft Roth in Württemberg noch die Ämter E. und Reichenbach im Großherzogtum Hessen, die Herrschaften Wildenstein und Steinbach in Bayern; die Linie E.-Schönberg die Ämter Schönberg und König und die Hälfte der Herrschaft Breuberg im Großherzogtum Hessen. Alle Besitzungen machen ein Areal von 523 qkm mit etwa 33,000 Einw. aus. In allen drei Linien ist die Primogenitur eingeführt. Vgl. Luck, Historische Genealogie des reichsgräflichen Hauses E.

(Frankf. 1786); Simon, Die Geschichte der Dynasten und Grafen zu E. (das. 1858).

Erbämter, Hofämter, welche in einer Familie erblich sind. In diesem weitern Sinn waren auch die Erzämter (s. d.) der Kurfürsten des frühern Deutschen Reichs E. Jeder der weltlichen Kurfürsten aber, welcher ein Erzamt des Reichs bekleidete, hatte eine altadlige Familie zur Stellvertretung bei der Ausübung seines Erzamtes, und diese Stellvertretungsämter wurden vorzugsweise E. genannt. So gab es einen Erbmarschall (Pappenheim), Erbschenk (Limburg, später Althan), Erbtruchseß (Waldburg), Erbkämmerer (Hohenzollern) und einen Erbschatzmeister (Sinzendorf). Auch gab es einige E. ohne korrespondierende Erzämter, wie das Reichsjägermeisteramt der Grafen von Urach, später der Herzöge von Württemberg, das Reichsthürhüteramt der Grafen von Werthern und das Reichserbvorschneideramt der Herzöge von Mecklenburg. Neben diesen Reichserbämtern bestanden aber auch E. der einzelnen Reichsfürsten. Schon Kaiser Konrad II. hatte den Reichsfürsten das Recht erteilt, nach dem Muster der Reichserzämter Hofämter zu errichten. Diese Hofämter, nachmals beträchtlich vermehrt und teilweise mit einträglichen Pfründen ausgestattet, wurden ebenfalls in gewissen Familien erblich. Sie waren als annehmbare Sinekuren gesucht, und selbst größere weltliche Fürsten verschmähten es nicht, solche E. bei geistlichen Fürsten anzunehmen, wie denn z. B. der Kurfürst von Sachsen Obermarschall des Stifts Bamberg und Obermundschenk der Abtei Kempten war. Der eigentliche Hofdienst wurde in solchen Fällen durch Vikare oder durch besonders dazu angestellte Hofbeamte verrichtet. Mit der Auflösung des Reichs hörten auch die E. desselben auf, während diejenigen in den einzelnen deutschen Ländern sich zum Teil erhielten und neubegründete als Erblandeshofämter hinzukamen. Die Errichtung von solchen ist Sache des Landesherrn; ihre Inhaber haben bei besonders feierlichen Gelegenheiten die nach den bestehenden Zeremonialvorschriften sich bestimmenden Ehrendienste zu leisten. Diese E. bestehen neben den jeweilig ernannten Inhabern der obersten und obern Hofchargen und Hofämtern (s. Hof). In Österreich gibt es in den zum vormaligen Deutschen Bund gehörigen Ländern zahlreiche Erbhofämter. Auch in Preußen sind in den verschiedenen Landesteilen vielfach Erblandeshofämter geschaffen worden. So bestehen in Ostpreußen vier solcher E.: der Landhofmeister, der Oberburggraf, der Kanzler und der Obermarschall; in der Provinz Brandenburg gibt es acht ꝛc. In Bayern wurden durch die Verfassungsurkunde vom 1. Mai 1808 vier lehnbare Reichskronämter geschaffen. Von diesen Würden bekleidet dermalen diejenige des Kronobersthofmeisters der Fürst von Öttingen-Öttingen und Öttingen-Spielberg, die des Kronoberstkämmerers der Fürst von Hohenlohe-Schillingsfürst und das Amt des Kronoberstmarschalls der Fürst von Fugger-Babenhausen. Der vierte Kronbeamte des Reichs ist der Kronoberstpostmeister, dessen Posten zur Zeit unbesetzt ist. Die Inhaber dieser Ämter sind Mitglieder der Kammer der Reichsräte. In Hannover war 1814 ein Erblandmarschallamt errichtet und dem Grafen von Münster übertragen worden. Auch in Württemberg wurden 1808 vier lehnbare Kronerbämter geschaffen: der Reichserbmarschall (Hohenlohe-Öhringen), der Reichserboberhofmeister (Waldburg-Zeil-Wurzach), der Reichserboberkämmerer (Löwenstein-Wertheim) und der Reichserbpanner (Zeppelin). Die aus älterer Zeit stammenden E. des Erbkämmerers (Freiherr von Gültlingen) und des Erbmarschalls (Freiherr Thumb von Neuburg) gehören nicht zu den Kronerbämtern des Reichs.

Erbauung (griech. oikodŏmē), bildlicher Ausdruck, beruhend auf der Paulinischen Vergleichung der Gemeinde Christi mit einem Gebäude sowie der einzelnen Christen mit einem Tempel Gottes. Der doppelseitigen Anwendung des Bildes entsprechend, bezeichnet die herkömmliche Ausdrucksweise mit E. daher nicht bloß die innere Förderung und äußere Mehrung der Kirche, sondern vor allem die Anregung und Steigerung des religiösen Lebens ihrer Mitglieder durch gleichmäßige Befriedigung sowohl der intellektuellen als der gemütlichen Bedürfnisse.

Erbauungsbücher (Andachtsbücher), Schriften, welche zum Zweck der Erbauung (s. d.) oder der Pflege des religiösen Lebens von jeher in der christlichen Kirche im Gebrauch waren. Als die ersten E. darf man die Legenden von Aposteln und Heiligen bezeichnen, denen sich im Mittelalter Schriften über klösterliche Tugenden, die Schriften der Mystiker, von Meister Eckart, Tauler u. a. anschlossen. Das hervorragendste Erbauungsbuch dieser Periode ist die berühmte »Nachfolge Christi« von Thomas a Kempis, das eine außerordentliche Verbreitung hatte und bis auf unsre Zeit immer wieder (im ganzen 5000mal) aufgelegt wurde. Mit der Reformation erschien eine ganze Reihe E., unter denen neben Luthers Postille, deutschen Gesangbüchern u. a. die deutsche Bibel bis heute die erste Stelle einnimmt. Die E. des 17. Jahrh. verfolgen eine strengere Richtung, die sich in Arnds »Wahrem Christentum«, Müllers »Geistlichen Erquickstunden«, Scrivers »Seelenschatz« u. a. kundgibt; die darauf folgende Zeit des Pietismus brachte Starks »Tägliches Handbuch«, Bogatzkys »Güldenes Schatzkästlein« und Speners zahlreiche Schriften. Von England kamen zu uns herüber: Baxters »Ewige Ruhe der Heiligen« und Bunyans »Pilgerreise«, welche schon in ihrem Heimatsland die größte Verbreitung gefunden hatten und noch finden. In neuerer Zeit ist für E. besonders der Titel »Stunden der Andacht« beliebt, wie zuerst Zschokke (1809—15), dann Tholuck (8. Aufl. 1870) und Heinrich Lang (1863—65) ihre betreffenden Werke nannten. Während das erste dem ältern Rationalismus angehörte, vertrat das zweite die sogen. gläubige Richtung, das dritte die neuere freisinnige Theologie. Von den Erbauungsbüchern der katholischen Kirche sind namentlich das »Brevier«, das tägliche Andachtsbuch der Kleriker, die Schriften von Fénelon, F. v. Sales, Molinos zu nennen. Auch die in beiden Kirchen erscheinenden Sammlungen von Predigten, kirchliche periodische Schriften, Traktate, wie sie namentlich in England und Amerika in unzähligen Exemplaren verbreitet werden, gehören hierher. Vgl. Beck, Die Erbauungslitteratur der evangelischen Kirche (Erlang. 1883 ff.).

Erbbauern, Bauern, welche berechtigt sind, ihre Güter auf ihre Nachkommen zu vererben (s. Bauerngut); in Rußland vor Aufhebung der Leibeigenschaft solche Bauern, die auf ihren Herrn vererbt wurden und wieder dessen nächsten Erben zufielen, im Gegensatz zu jenen, welche nach dem Tod ihres Herrn der Krone anheimfielen.

Erbbestandsgeld (Erbstandsgeld), s. Erbpacht.

Erbe (lat. heres), der zum Eintritt in die Vermögensrechte eines Verstorbenen Berufene. Wird demselben die Erbschaft (s. d.) ganz übertragen, so wird er Heres ex asse oder Universalerbe genannt. Sind mehrere Erben gleichzeitig berufen, so

heißen sie **Miterben** (coheredes). Je nachdem der E. durch das Gesetz, durch Testament oder gegen den Willen des Erblassers zur Erbfolge (s. d.) berufen ist, wird er gesetzlicher E. (Intestaterbe), Testamentserbe (Honorierter) oder Noterbe genannt. Der durch Erbvertrag (s. d.) Gerufene heißt Vertragserbe. Der E. tritt stets in die vermögensrechtliche Persönlichkeit des Erblassers selbst ein, er beerbt denselben ganz (Universalerbe) oder zu einem Quoteteil des Nachlasses; er haftet auch, wenigstens verhältnismäßig, für die Erbschaftsschulden. Dadurch unterscheidet er sich von dem Legatar oder Vermächtnisnehmer, welchem nur ein bestimmter Gegenstand aus dem Nachlaß letztwillig zugewendet ist. Im römischen Recht stand dem Erben (heres) des Zivilrechts derjenige des weniger strengen prätorischen Rechts gegenüber, welcher bonorum possessor genannt wurde.

Erbeinsetzung, s. Testament.

Erben, Karl Jaromir, böhm. Dichter und Schriftsteller, geb. 7. Nov. 1811 zu Miletina in Böhmen, studierte seit 1831 zu Prag die Rechte und Philosophie und brachte 1837 sein Lustspiel »Sládci« (»Die Brauer«) auf die Bühne. Von da bis 1843 teils am Prager Kriminalgericht, teils beim Fiskalamt thätig, half er gleichzeitig Palacky beim Ordnen des Ständearchivs, bereiste 1843—47 Böhmen zur Durchforschung der Archive und wurde 1846 zum ständigen Assistenten des Böhmischen Museums ernannt. 1848 war er Mitglied des Volksausschusses, in welcher Eigenschaft er den Agramer Abgeordnetenverhandlungen beiwohnte, hatte dann bis 1849 die Leitung der »Prager Zeitung« und wurde 1850 zum Sekretär und Archivar des Böhmischen Museums sowie ein Jahr später zum Prager Stadtarchivar ernannt. Um jene Zeit beteiligte er sich fleißig an der Zusammenstellung des »Böhmisch-deutschen Wörterbuchs der wissenschaftlichen Terminologie« (Prag 1853). Später widmete er seine Studien besonders der altböhmischen Geschichte, Litteratur und Mythologie und sammelte Volkslieder und Märchen, welche er in poetischem Gewand sinnig wiedergab, so in den tschechisch geschriebenen Werken: »Volkslieder Böhmens« (Prag 1842—45); »Volkssagenstrauß« (das. 1853 u. 1861); »Böhmische Volkslieder und Sprüche« (das. 1862, Melodien dazu 1844—47); »Slawisches Lesebuch« (das. 1863); »Ausgewählte Sagen und Märchen andrer slawischer Stämme« (das. 1869). Auch veranstaltete er Ausgaben älterer böhmischer Schriftdenkmäler, z. B. von Bartosch' »Prager Chronik« (Prag 1851), Harants »Reise ins Heilige Land« (das. 1854—1855), Huß' »Gesammelten Schriften« (das. 1864—1868) u. a. Unter seinen rein wissenschaftlichen Arbeiten stehen die »Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae« (Prag 1855) obenan. Deutsch schrieb er: »Die Primatoren der Altstadt Prag« (Prag 1858); »Geschichte der Prager bürgerlichen Scharfschützen« (das. 1860) u. a. Seit 1861 Redakteur der juristischen Zeitschrift »Pravník«, starb E. 21. Nov. 1870. Ein hinterlassenes Werk: »Notizen zur slawischen Mythologie« (in tschechischer Sprache), ward von Gebauer herausgegeben.

Erbendorf, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Kemnath, an der Fichtelnab, mit Amtsgericht, evangelischer und kath. Kirche und (1880) 1419 Einw.; in der Nähe Eisenwerke.

Erbenschaften, s. Gehöferschaften.

Erbeskopf (Walderbeskopf), höchster Berg des Hunsrückens wie des ganzen linksrheinischen Teils des Rheinischen Schiefergebirges und der Rheinprovinz, 818 m hoch, liegt im Hochwald, einem auf der Hochfläche des Hunsrückens sich von SW. nach NW. erstreckenden Quarzkamm, 11 km nordwestlich von Birkenfeld.

Erbfolge (Succession), das Eintreten in den Nachlaß eines Verstorbenen (successio in universum jus defuncti); Erbfolgerecht, das Recht zu diesem Eintritt, das Erbrecht im subjektiven Sinn. Die Reihenfolge, in welcher erbberechtigte Personen zur E. berufen werden, wird Erbfolgeordnung genannt. Voraussetzung der E. ist die Delation oder der Anfall der Erbschaft, d. h. es muß ein bestimmter Grund vorliegen, aus dem man die Erbschaft erwerben kann. Solche Delationsgründe sind: 1) der Wille des Verstorbenen: testamentarische E. (s. Testament); 2) im Mangel einer letztwilligen Disposition das Gesetz: Intestaterbfolge; 3) wiederum das Gesetz, sofern es dem Erblasser die Befugnis entzieht, gewisse Personen, Kinder, Eltern und unter Umständen auch die Geschwister, unberücksichtigt zu lassen: Noterbfolge; 4) Vertrag: vertragsmäßige E. (s. Erbvertrag). Das Intestaterbfolgerecht beruht nach römischem Recht in der Regel auf der Blutsverwandtschaft, Schwäger haben es nicht. Die Erbfolgeordnung wird nach gewissen Klassen bestimmt, und solange noch ein erbfähiger Verwandter aus einer vorhergehenden Klasse vorhanden ist, wird keiner aus der folgenden zugelassen. Rücksichtlich der Verteilung des Nachlasses wird der Heres ex asse, d. h. derjenige Erbe, welcher den ganzen Nachlaß allein erhält, Universalerbe, von demjenigen, der nur eine Quote desselben erhält, unterschieden; diese Quoten sind aber entweder Virilteile (successio in capita), d. h. es wird die Erbschaft nach der Zahl der konkurrierenden Personen oder Köpfe verteilt, oder Stammteile (successio in stirpes), d. h. die Teilung geschieht nach den Generationen oder Stämmen des Deszendenten, oder Linealteile (successio in lineas), d. h. es werden so viele Teile der Erbschaft gemacht, als Aszendentenstämme vorhanden sind. Der Blutsverwandtschaft steht im allgemeinen die juristische, d. h. durch Adoption (s. d.) begründete, Verwandtschaft gleich. Die Adoption als vollkommene (adoptio plena) und die Arrogation bewirken zwischen dem Adoptierten und dem Vater sowie dessen Verwandten ein vollkommenes gegenseitiges Erbfolgerecht. Die unvollkommene Adoption (adoptio minus plena) dagegen gibt nur dem Adoptierten, nicht auch dem Adoptierenden ein Erbrecht. Wichtig ist ferner der Unterschied zwischen den ehelich und den außerehelich Gebornen; während nämlich jene den väterlichen und mütterlichen Verwandten ohne Unterschied succedieren, beerben letztere in der Regel bloß ihre Mutter und ihre mütterlichen Verwandten, nicht aber auch den Vater und die väterlichen Verwandten.

Es werden vier Klassen der Verwandten unterschieden. In der ersten Klasse erben die successionsfähigen Deszendenten (Verwandte in absteigender Linie) des Erblassers nach Stämmen; z. B. X hat drei Söhne, A, B, C, von denen B wieder ein Kind b hat und C mit Hinterlassung von zwei Kindern, c c, verstorben ist. Hier erhält b nichts, da der Vater B vorgeht; c c erhalten den Teil, welchen ihr Vater erhalten haben würde, wenn er am Leben geblieben wäre (Repräsentationsrecht); also erhalten A $1/3$, B $1/3$, c $1/6$, c $1/6$. Sind keine Deszendenten vorhanden, so kommt die zweite Klasse, die der Aszendenten (der Verwandten in aufsteigender Linie), der vollbürtigen Geschwister und deren Kinder, zur E. Sind mehrere Aszendenten vorhanden, so schließt der dem Grad nach Nähere den Entferntern unbedingt aus. Sind bloß

Aszendenten vorhanden, so wird nach den Linien geteilt, so daß die Erbschaft in zwei gleiche Hälften zerfällt, von denen die eine den väterlichen, die andre den mütterlichen Aszendenten des Erblassers zugeteilt wird, und von denen alsdann eine jede auf ihrer Seite sich wiederum nach Köpfen verteilt. Konkurrieren Aszendenten und vollbürtige Geschwister oder bloß letztere oder bloß vollbürtige Geschwisterkinder, so erfolgt die Teilung nach Köpfen; konkurrieren aber Aszendenten, vollbürtige Geschwister und Kinder von solchen, so teilen die erstern nach Köpfen und die letztern nach Stämmen, und ebenso erfolgt, wenn bloß vollbürtige Geschwister und Kinder von solchen konkurrieren, die Teilung rücksichtlich der erstern nach Köpfen und rücksichtlich der letztern nach Stämmen. In Ermangelung solcher Verwandten gelangt die dritte Klasse mit den halbbürtigen Geschwistern des Erblassers und den Kindern von solchen zur E. Die Teilungsweise ist hier dieselbe wie in der zweiten Klasse für den Fall der Konkurrenz von vollbürtigen Geschwistern und Kindern von solchen. Sind auch solche Verwandten nicht vorhanden, so kommt die vierte Klasse zur E., welche von allen nicht schon in der zweiten und dritten Klasse gerufenen Seitenverwandten gebildet wird. Während nun in allen übrigen Klassen der dem Grad nach nähere Seitenverwandte den entferntern nur dann ausschließt, wenn dieser von jenem abstammt, schließt in dieser Klasse der Nähere den Entferntern unbedingt und ohne jede Beschränkung aus. Sind gar keine successionsfähigen Verwandten vorhanden, so wird nach römischem Rechte der Verstorbene von seinem überlebenden Ehegatten beerbt. Hat die nachgelassene Witwe keine Mitgift erhalten, und war der verstorbene Ehemann zur Zeit seines Todes wohlhabend, sie selbst aber arm, so hat sie Anspruch auf ein Viertel des Vermögens ihres Mannes; hinterläßt aber der verstorbene Ehemann eheliche Kinder, so erhält sie jenes Viertel nur dann, wenn der Kinder weniger als vier sind, indem sie im letztern Fall nur auf einen Kindesteil Anspruch hat, und sind endlich diese ehelichen Kinder von ihr selbst mit dem Ehemann erzeugt worden, so hat sie von ihrer Erbportion nur einen lebenslänglichen Nießbrauch. Man nennt dies das Erbrecht der armen Witwe. Uneheliche Kinder beerben nach römischem Recht ihren Vater nur dann, wenn dieser weder eine rechtmäßige Ehefrau noch eheliche Kinder hinterläßt, in welchem Fall sie mit der zweiten, dritten und vierten Klasse konkurrieren; sie können aber nie mehr als $1/6$ des Nachlasses erhalten. Sind außer ihnen gar keine andern Intestaterben vorhanden, so fallen die übrigen $5/6$ des Nachlasses dem Fiskus zu. Ferner erbt die Kirche oder das Kloster, wenn Geistliche oder Mönche ohne Hinterlassung von erbfähigen Verwandten gestorben sind. In Ermangelung aller erbfähigen Personen endlich nimmt der Fiskus den Nachlaß als herrenloses Gut an sich.

Die Noterbfolge beruht auf dem Grundsatz, daß der Erblasser seine Deszendenten, bez. Aszendenten, sofern nicht eine rechtmäßige Ursache zu deren gänzlicher Ausschließung (Enterbungsgrund) vorhanden ist, nicht unberücksichtigt lassen darf, sondern ihnen wenigstens den Pflichtteil hinterlassen muß. Auch die Geschwister haben dies Recht auf Hinterlassung des Pflichtteils, jedoch nur dann, wenn eine turpis persona, d. h. eine unehrenhafte Person, instituiert ist (s. Pflichtteil). Die E. als Antretung der Erbschaft muß, wenn sie gültig sein soll, unbedingt geschehen; auch eine bloß teilweise Antretung der Erbschaft gilt als Antretung der ganzen. Über die Frist, innerhalb deren die Erklärung über Annahme oder Ausschlagung der Erbschaft erfolgen muß, s. Bedenkzeit. Mit dem Antritt der Erbschaft tritt der Erbe in die sämtlichen übertragbaren Rechtsverhältnisse des Verstorbenen ein und zwar entweder allein oder zu einer bestimmten Quote, je nachdem er alleiniger Erbe oder bloß Miterbe ist. Infolgedessen erscheint das Vermögen des Erblassers und das des Erben als ein einziges, so daß die gegenseitigen Forderungsrechte des Erben und des Erblassers sowie die dinglichen Rechte, welche dem Erben an dem Vermögen des Erblassers und diesem an dem Vermögen des Erben zustanden, erlöschen, die Erbschaftsgläubiger sich an den Erben halten müssen und dieser umgekehrt verpflichtet ist, die Schulden des Erblassers nötigenfalls mit seinem eignen Vermögen nach Verhältnis der Größe seines Erbteils zu bezahlen, falls die Erbschaft selbst dazu nicht hinreichen sollte, und endlich der Erbe die ihm in dem Testament gemachten Auflagen erfüllen muß. Jene unbedingte Schuldenhaftung des Erben erleidet jedoch dann eine Modifikation, wenn der Erbe sich der Rechtswohlthat des Inventars (s. Beneficium inventarii) bediente. Zur Geltendmachung der dem Erben durch den Erbschaftsantritt erwachsenen Rechte dienen mehrere Klagen und unter ihnen hauptsächlich die Erbschaftsklage (hereditatis petitio), welche gegen denjenigen angestellt wird, der sich selbst ein Erbrecht anmaßt oder zur Erbschaft gehörige Gegenstände ohne allen Rechtsgrund innehat. Sie geht auf Anerkennung des Erbrechts, Herausgabe der Erbschaft oder der dazu gehörigen Gegenstände nebst den Nutzungen unter Rechnungsablage.

Das römische Recht bildet in Ansehung der E. noch immer das gemeine deutsche Recht, doch ist es durch eine Menge von partikularrechtlichen Bestimmungen und Gewohnheitsrechten modifiziert. Namentlich räumt das geltende Recht den Ehegatten vielfach wechselseitige Erbrechte ein, was mit dem deutschrechtlichen Grundsatz der ehelichen Gütergemeinschaft zusammenhängt (s. Güterrecht der Ehegatten). Dagegen kommt die dem ältern deutschen Recht eigentümliche Teilung des Mobiliarnachlasses in die Gerade, d. h. diejenigen Sachen, mit denen die Frau »umgeht«, das Frauengut, und das Heergerät nur noch bei gewissen adligen Stammgütern in Betracht, indem die Gerade den nächsten weiblichen, das Heergerät den nächsten männlichen Verwandten (Schwertmagen) zufällt. Auf der andern Seite finden sich manche partikularrechtliche Überreste des frühern deutschen Rechts, welch letzteres im wesentlichen freilich durch das römische Recht verdrängt ward. So findet sich z. B. noch hier und da das deutsche Parentelensystem, wonach immer zunächst die Nähe der Parentel (Linie, Sippe), d. h. der durch den nächsten gemeinschaftlichen Stammvater Verbundenen, in jeder Parentel aber die Nähe des Grades entscheidet. Dies System liegt der gesetzlichen Erbfolgeordnung des österreichischen Zivilgesetzbuchs zu Grunde. Dies beruft zuerst die Kinder des Erblassers und die Nachkommen vorverstorbener Kinder; dann kommen die beiden Stämme der Eltern des Erblassers je zur Hälfte an die Reihe; die Eltern selbst gehen ihren Nachkommen, also den Geschwistern des Erblassers, vor. Es folgen die Stämme der vier Großeltern, dann die der acht Urgroßeltern rc. Partikularrechtlich findet sich ferner die Bestimmung, daß die Eltern, zuweilen auch die weitern Aszendenten, die Geschwister ausschließen (Schoßfall), daß Halbbürtige den Vollbürtigen um einen Grad nachstehen, und daß das sogen. Repräsentationsrecht beschränkt

ist. Im preußischen Landrecht z. B. gestaltet sich die gesetzliche E. folgendermaßen: 1) Kinder und die Nachkommen vorverstorbener Kinder; 2) Eltern; 3) vollbürtige Geschwister und die Nachkommen von solchen; 4) Großeltern, Urgroßeltern etc. und die Halbgeschwister und deren Nachkommen; die Aszendenten zur einen, die Halbgeschwister zur andern Hälfte; 5) Seitenverwandte nach der Gradesnähe und ohne Unterschied zwischen Voll- und Halbbürtigen.

Auch der eigentümliche Grundsatz des ältern deutschen Rechts, welchen man gewöhnlich durch das Rechtssprichwort »der Tote erbt den Lebendigen« ausdrückt, hat sich partikularrechtlich erhalten. Es hat dies die Bedeutung, daß es keines besondern Antritts der Erbschaft bedarf, sondern daß die E. unmittelbar durch den Tod des Erblassers bewirkt wird. Dies gilt auch nach französischem Recht: Le mort saisit le vif (der Tote »ergreift« den Lebendigen, d. h. den Erben). Die gesetzliche E. selbst ist im Code Napoléon also geordnet: 1) Eheliche Kinder und Nachkommen von solchen. Ist keine Deszendenz vorhanden, so wird der Nachlaß ohne Rücksicht auf den Ursprung des Vermögens in zwei Hälften geteilt, von denen je eine für die väterlichen und für die mütterlichen Verwandten bestimmt ist. 2) In der zweiten Klasse werden zur E. berufen Vater und Mutter, die Geschwister und deren Nachkommen. Leben Vater und Mutter nicht mehr, so bedarf es jener Teilung nur dann, wenn neben den vollbürtigen halbbürtige Geschwister vorhanden sind, weil ja bei den vollbürtigen Geschwistern die väterliche und die mütterliche Linie zusammenfallen. Halbgeschwister nehmen nur an der E. in die eine Hälfte teil. Konkurrieren also z. B. zwei vollbürtige Geschwister mit einem halbbürtigen Bruder des Erblassers, so gestaltet sich das Verhältnis so: die vollbürtigen Geschwister teilen mit dem halbbürtigen Bruder die eine Hälfte, so daß jeder der drei Erben $\frac{1}{3}$ von dieser Hälfte, mithin $\frac{1}{6}$ der ganzen Erbschaft erhält. Die andre Hälfte fällt je zu $\frac{1}{2}$ und zu $\frac{1}{4}$ der ganzen Erbschaft den vollbürtigen Geschwistern zu. Es erhalten also in diesem Fall die vollbürtigen Geschwister je $\frac{5}{12}$, der Halbbürtige $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ der Erbschaft. Leben beide Eltern noch, so erhalten sie die Hälfte, während die andre Hälfte den Geschwistern zufällt. Wenn nur der Vater oder die Mutter konkurriert, so kommt ihm oder ihr $\frac{1}{4}$ zu. 3) Die dritte Klasse bilden die Aszendenten nach der Gradesnähe ohne Repräsentation. 4) Seitenverwandte, ebenfalls ohne Repräsentation nach der Gradesnähe. In den deutschen Partikularrechten haben sich auch manche deutschrechtliche Eigentümlichkeiten in Ansehung der E. in Bauerngüter erhalten (s. **Bauerngut**); dasselbe gilt von der E. in Familienfideikommißgüter (s. **Fideikommiß**) und **Lehnsgüter** (s. **Lehnswesen**). Was die Succession des Regierungsnachfolgers in die Regierungsrechte des bisherigen Monarchen anbetrifft, so sind hierüber die Bestimmungen des öffentlichen Rechts maßgebend, nicht diejenigen des Privaterbrechts (s. **Thronfolge**). Vgl. außer den Lehrbüchern des Pandektenrechts und des deutschen und partikulären Privatrechts: **Tewes**, System des Erbrechts (Leipz. 1863–64, 2 Bde.); **Munzinger**, Erbrechtliche Studien (Basel 1874); **Mommsen**, Entwurf eines deutschen Reichsgesetzes über das Erbrecht (Braunschw. 1876); **Lassalle**, Das Wesen des römischen und germanischen Erbrechts (Teil 2 des »Systems der erworbenen Rechte«, 2. Aufl., Leipz. 1880); v. **Miaskowski**, Das Erbrecht und die Grundeigentumsverwaltung im Deutschen Reich (das. 1882); **Schanz**, Das Erbfolgeprinzip des Sachsenspiegels (Tübing. 1884).

Erbfolgekriege (**Successionskriege**), die nach dem Aussterben eines Regentenhauses oder der Linie eines solchen über die Nachfolge in der Regierung entstandenen Streitigkeiten, welche durch die Gewalt der Waffen entschieden wurden Dergleichen Erbfolgekriege nennt die Geschichte vier: den **spanischen** Erbfolgekrieg, 1701–14, den **polnischen** Erbfolgekrieg, 1733–38, den **österreichischen** Erbfolgekrieg, 1741–48, und den **bayrischen** Erbfolgekrieg, 1778 bis 1779. S. die einzelnen Artikel.

Erbgenossenschaften, s. **Gehöferschaften**.

Erbgerichtsbarkeit, s. **Patrimonialgerichtsbarkeit**.

Erbgesessen, s. v. w. angesessen, Grundeigentum besitzend.

Erbgraf, in gräflichen Häusern die Bezeichnung des präsumtiven Nachfolgers des Familienhauptes in die Stamm- und Fideikommißgüter des Hauses.

Erbgrind, s. Favus.

Erbgroßherzog, s. **Erbprinz**.

Erbgüter, unbewegliche Güter, welche von Blutsverwandten durch Erbgang erworben sind und ohne Zustimmung der nächsten Intestaterben außer im Fall dringender (echter) Not nicht veräußert werden dürfen. S. **Stammgüter**; vgl. auch **Allodium**.

Erbhofämter, s. **Erbämter**.

Erbisdorf, Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Dresden, Amtshauptmannschaft Freiberg, mit Pfarrkirche und (1880) 2216 Einw., welche Bergbau auf Silber und Spitzenklöppelei treiben. Die Erzzeche »Himmelsfürst« war ehemals die wichtigste in dem Bezirk des Freiberger Bergbaues.

Erbium Er, Metall, findet sich mit Yttrium und Terbium im Gadolinit und in wenigen andern seltenen Mineralien, bildet mit Sauerstoff **Erbiumoxyd** (**Erbinerde**), ein rosenrotes Pulver, welches in Säuren schwer löslich ist und rötliche, sauer reagierende, süß adstringierend schmeckende Salze liefert.

Erbjungfern, s. **Erbtochter**.

Erbkaiserliche Partei, s. **Kleindeutsche**.

Erbkam, **Georg Gustav**, Architekt, geb. 1811 zu Glogau, nahm nach Vollendung seiner Studien auf der Bauschule in Berlin als Architekt an der von Lepsius geleiteten großen ägyptischen Expedition von 1842 bis 1846 teil. Die topographische Aufnahme der Pyramidenfelder bei Memphis, die Aufnahmen von Abu Roasch, der Pyramiden von Gizeh bis Fayûm, der Pyramide von Howaka und der anstoßenden Ruine des Labyrinths, der Felsengräber von Zaniet el Meitin in Mittelägypten, der Gräber von Benihassan, der Hundertpylonenstadt Theben und des Riesentempels von Karnak, welche auf 81 Tafeln des später von der preußischen Regierung herausgegebenen ägyptischen Denkmälerwerkes enthalten sind, waren sein Werk. 1851 übernahm er die Redaktion der »Zeitschrift für Bauwesen« und führte mehrere Bauten aus, unter welchen die von seinem Freund Stüler entworfene St. Markuskirche, die selbstentworfene Golgathakapelle, die evangelische Kirche in Alexandria und die Nationalgalerie in Berlin (in Gemeinschaft mit Strack) hervorzuheben sind. Er starb 3. Febr. 1876. — Sein Bruder **Heinrich Wilhelm**, geb. 1810 zu Glogau, seit 1847 außerordentlicher, 1855 ordentlicher Professor der Theologie in Königsberg i. Pr., wo er 9. Jan. 1884 starb, schrieb »Geschichte der protestantischen Sekten im Zeitalter der Reformation« (Hamb. 1848).

Erbkämmerer, s. **Erbämter**.

Erbkux, s. **Bergrecht**, S. 744.

Erblande (**Erbstaaten**), diejenigen Länder, über welche ein Fürst kraft Erbrechts regiert, im Gegen-

satz zu den hinzueroberten oder auf sonstige Weise hinzugekommenen Ländern. Im frühern Deutschen Reich waren E. diejenigen Länder des deutschen Kaisers, welche dieser als Reichsfürst erblich besaß, im Gegensatz zu dem übrigen Deutschland, dessen Oberhaupt er als erwählter Reichsbeherrscher war. Heutzutage versteht man unter Erblanden vorzugsweise diejenigen Länder, welche sich schon von alters her im Besitz der regierenden Dynastie befinden, im Gegensatz zu den nachmals, z. B. durch völkerrechtliche Verträge, an das betreffende Fürstenhaus gekommenen. So wurden in Österreich die deutschen Länder im Gegensatz zu Italien und Ungarn als E. bezeichnet, und im Königreich Sachsen spricht man noch jetzt von den Erblanden, denen die Oberlausitz, als später angefallen, gegenübergestellt wird.

Erblandeshofämter
Erblandmarschallamt } s. Erbämter.

Erblasser, Bezeichnung eines Verstorbenen in Bezug auf das durch seinen Tod auf andre übergehende Vermögen. Der E., welcher letztwillig über seinen Nachlaß verfügt hat, wird Testator genannt (s. Testament).

Erblehen (Feudum hereditarium, Erbleihe), erbliches Kolonatrecht (s. Kolonat); dann Bezeichnung einer bestimmten Art von bäuerlichen Nutzungsrechten, welche dem Lehnrecht nachgebildet sind und in Beziehung auf das Recht an der Sache alle Wirkungen des Lehnrechts enthalten, soweit diese nämlich nicht durch das besondere Band der Vasallentreue und der Ritterdienste bedingt sind. Daher wird zwar die Successionsberechtigung nach den Grundsätzen des Lehnrechts beurteilt, nicht aber auch die Lehnsfolgefähigkeit. Die neuern Ablösungsgesetze haben die betreffenden Rechte der Gutsherrschaft für ablösbar erklärt, und jene frühern Nutzungsrechte sind jetzt meistens in volles Eigentum umgewandelt.

Erblichkeit (Vererbung, Heredität), die Thatsache, daß körperliche und geistige Eigentümlichkeiten der Vorfahren in mehr oder minder vollkommenem Grad bei den Nachkommen wieder auftreten. Die E. ist am vollkommensten bei der ungeschlechtlichen Vermehrung und Fortpflanzung der Pflanzen und Tiere, wobei das junge Wesen gleichsam nur eine Fortsetzung des elterlichen ist, obwohl es sich dabei um eine Verjüngung aus einzelnen Zellen oder sehr kleinen Zellkomplexen, ganz ähnlich wie bei der geschlechtlichen Vermehrung, handeln kann. Sollen daher Varietäten von Blumen, Obst oder Gemüse ganz unverändert erhalten bleiben, so greift man zu Stecklingen, zur Okulation und ähnlichen ungeschlechtlichen Vermehrungsarten. Wie aber hier der neue Sproß sich nur darum nicht vom alten unterscheidet, weil er dessen unmittelbare Fortsetzung ist, so müssen auch die männlichen und weiblichen Geschlechtszellen, welche zu dem neuen Keim verschmelzen, als solche unmittelbare Fortsetzungen der elterlichen Person angesehen werden, und das auffallende Moment läge nur darin, daß sich die individuellen Eigenschaften des Vaters und der Mutter gewöhnlich trotz ihrer Verschmelzung bei dem Nachkommen von neuem entfalten. Es findet indessen hierbei eine gegenseitige (amphigone) E. in dem Sinn statt, daß z. B. die Eigenschaften des Vaters bei der Tochter verborgen bleiben (verborgene oder latente E.) und erst bei deren Söhnen hervortreten und umgekehrt. Man erwartet hiernach von selbst, daß die Ähnlichkeit mit dem Vater am stärksten bei den Söhnen und die Ähnlichkeit mit der Mutter bei den Töchtern hervortreten wird.

Die E. geht so weit, daß oft unbedeutende körperliche und geistige Eigentümlichkeiten, Warzen, Muttermäler, Mienenspiel und Sprache, Gesten und Gangarten, Gewohnheiten und Neigungen, bis in die geringfügigsten Einzelheiten vererbt werden. Diese regelmäßige, sogen. konservative E. muß als das Agens betrachtet werden, welches die organischen Typen, d. h. die Arten und Rassen, in ihren Grenzen erhält, und sie wird selbstverständlich am meisten durch Inzucht begünstigt, während Kreuzung und Bastardierung der Rassen Veranlassung zur Bildung von Mittelformen geben. Der sich gleichbleibende Rassencharakter der Juden inmitten der andern Völker ist ein gutes Beispiel von dem Einfluß der Inzucht auf die konservative E.

Ein viel tiefer gehendes philosophisches Interesse als letztere bietet indessen die ebenso bekannte Thatsache der E. neuerworbener körperlicher und geistiger Eigenschaften. Sehr bekannt in dieser Beziehung ist die E. von Körper- und Geisteskrankheiten, krankhafter Neigungen 2c., so daß unsre Spezialärzte für Brustkrankheiten, Geistesstörungen 2c. mit ihren Nachforschungen immer schon bei den Vorfahren beginnen und solche Fälle, in denen die Krankheit schon im dritten und vierten Glied auftritt, stets für besonders bedenklich ansehen. Unter den erblichen Krankheiten stehen allgemeine konstitutionelle Leiden, die lange Zeit auf den elterlichen Organismus eingewirkt haben, wie Syphilis mit ihren Folgekrankheiten, Rhachitis, Nervenleiden (Gehirnerkrankungen, Krämpfe) 2c., obenan. Dagegen ist es ziemlich unwahrscheinlich, daß eigentliche Infektionskrankheiten, wie z. B. Tuberkulose, wirklich vererbt werden können, und in solchen Fällen wird wahrscheinlich nur die Körperkonstitution (enge Brust 2c.) vererbt, die zur Aufnahme und Ausbildung derartiger Krankheitskeime geeignet macht. In solchen Fällen ist daher auch stets Hoffnung vorhanden, durch eine geeignete, von Jugend auf sorgfältig überwachte Lebensweise, Körperpflege, gymnastische Übungen 2c., der konstitutionellen Anlage entgegenzuwirken und die Empfänglichkeit für eine derartige Krankheit zu vermindern. Die ererbte Anlage zu bestimmten Krankheiten wird natürlich am stärksten sein, wenn beide Eltern dieselbe besaßen, weshalb bei derartigen Befürchtungen die Heiraten unter nahen Verwandten besonders gemieden werden müssen, weil die gleichen Anlagen sich in den Nachkommen summieren könnten. Anderseits darf man hoffen, daß die ererbte Krankheitsdisposition in ihren Nachkommen geschwächt auftreten wird, wenn sie nicht bei beiden Eltern vorhanden war, und neuere Untersuchungen haben gezeigt, daß auch die Widerstandsfähigkeit (Immunität) gegen gewisse Krankheiten erblich ist. Dadurch erklärt sich die Entstehung ganzer gegen gewisse heimatliche Infektionskrankheiten immuner Völkerschaften, wie z. B. der gegen das gelbe Fieber widerstandsfähigen Neger. Besonders auffällig wird die E. neuerworbener Eigentümlichkeiten, wenn dieselben aus dem Kreis der regelmäßigen Bildungen heraustreten und schon an sich auffällig sind, also z. B. bei Mißbildungen, Deformitäten und Abnormitäten. So haben die Familien der Stachelschweinmenschen, der Sechsfingerigen, der Haarmenschen 2c. zeitweise Aufsehen erregt, und die Abnormität ließ sich dann meist durch fünf, sechs und mehr Generationen verfolgen, bis sie ausstarb.

Mit erblichen Krankheiten werden häufig gewisse Leiden verwechselt, die in mehreren aufeinander folgenden Generationen durch gleichartige äußere Verhältnisse, wie Klima, ungesunde Wohnung, Beschäftigung, Ernährungsweise 2c., erzeugt werden, so daß

bei den Kindern dieselben Krankheiten auftreten wie bei den Eltern, z. B. der Kropf mit seinen Folgekrankheiten in den Alpenländern. In ähnlicher Weise kann auch der Nachahmungstrieb auf die Kinder wirken und namentlich gewisse Nervenkrankheiten (z. B. Veitstanz) wieder erzeugen, ohne daß eigentliche E. im Spiel ist. Man bezeichnet solche Fälle als scheinbare E. (Pseudoheredität). Ebenso müssen von den ererbten Krankheiten die angebornen (kongenitalen) und die durch Ansteckung von den Eltern empfangenen unterschieden werden, wenn z. B. eine Frau, die ein gesundes Kind geboren hat, tuberkulös wird und ihren Säugling durch die Milch ansteckt oder eine solche Ansteckung schon während der Schwangerschaft erfolgt ist, ohne daß man von wirklicher E. dabei reden könnte. Unter angebornen Krankheiten versteht man solche, die den Kindern und oft mehreren oder allen derselben (sogen. kollaterale Vererbung) anhaften, aber den Eltern durchaus fehlen. Hierher gehören die meisten Fälle von Mißbildungen und namentlich solche, die auf einem anders gearteten organischen Fehler der Eltern beruhen. Auch die angeblichen Mängel in Trunkenheit erzeugter Kinder würden hierher gehören.

Besonders eindringlich für die Macht der E. spricht die in neuerer Zeit durch lange Versuchsreihen von Brown-Séquard erwiesene Thatsache, daß, außer den konstitutionellen Krankheiten und außer den von selbst entstandenen Abänderungen und Abnormitäten, sogar die künstlich erzeugten oder durch einen Zufall erworbenen Verstümmelungen und Folgen operativer Eingriffe in vielen Fällen erblich werden. In der Regel sind nur solche Verstümmelungen erblich, die durch ein längeres Siechtum hervorgebracht werden; doch sind auch viele andre Fälle bekannt, bei denen man einen solchen Grund nicht angeben kann. Hierher gehören wahrscheinlich die hornlosen Rinderrassen Südamerikas, die schwanzlosen Katzen der Insel Man und die indische Erdtümmlertaube der englischen Liebhaber, welche, wenn man sie nicht von der Erde aufnimmt, so lange umherkollert, bis sie stirbt; denn dieses krankhafte Wälzen an der Erde kann man bei gesunden Tauben durch einen operativen Eingriff künstlich hervorrufen.

Bei den neuerworbenen erblichen Eigenschaften wird nun ferner die wichtige Thatsache beobachtet, daß sie bei den Nachkommen häufig nicht bereits mit auf die Welt gebracht werden, sondern sich erst in dem Alter entwickeln, in welchem sie bei den Vorfahren zuerst auftraten, resp. erworben wurden (Gesetz der gleichalterigen oder homochronen E.). So sind nicht bloß Gesundheit und Langlebigkeit erblich, sondern Anzeichen von Geistes- und Körperkrankheiten entwickeln sich erst zu derselben Zeit wie bei den Eltern, und dasselbe findet auch bei geringfügigen Eigentümlichkeiten statt. Diese Erscheinung des Auftretens erblicher Abweichungen im gleichen Lebensalter hängt offenbar mit entwickelungsgeschichtlichen Vorgängen zusammen und ist der Thatsache analog, daß junge männliche Tiere in den ersten Jahren, auch wenn das Männchen vom Weibchen sehr verschieden aussieht, stets der Mutter gleichen und die charakteristischen Kennzeichen und Zierden des Vaters, z. B. Geweih oder schönes Gefieder, erst bei Annäherung des Pubertätsalters empfangen. Es ist indessen einiger Grund vorhanden, anzunehmen, daß in vielen oder den meisten Fällen eine neue Erbschaft von jeder spätern Generation etwas früher angetreten wird (beschleunigte E.), wovon wir den Grund nachher erkennen werden.

Auf der E. neuerworbener Eigenschaften beruhen die Veränderlichkeit der Arten in bestimmten Richtungen und die Möglichkeit der Züchtung bestimmter vorteilhafter oder sonst erwünschter Rassen unter den Haustieren und Kulturpflanzen. Hierbei kommt indessen noch ein begünstigendes Moment in Betracht, dessen gleichmäßige Wirkungsweise man mit dem Namen der progressiven oder akkumulativen E. bezeichnet hat. Da wir die Ursache der meisten Abänderungen der Lebewesen in den äußern Lebensverhältnissen (Klima, Lebens- u. Ernährungsweise, Bodenbeschaffenheit, Umgebung ꝛc.) suchen müssen, so wird in der Regel nicht nur ein bestimmter Grad der Abänderung, sondern eine Tendenz zur weitern Abänderung in derselben Richtung vererbt, und darauf beruht die Möglichkeit für den Züchter, bestimmte Varietäten gleichsam auf Bestellung liefern zu können. Zu diesem Zweck wählen die Züchter immer nach derselben Richtung abändernde Männchen und Weibchen zur Paarung aus und steigern so durch sorgfältige Inzucht, während die unbekannten abändernden Ursachen fortdauern, die anfangs vielleicht nur einseitig aufgetretene Tendenz zu einer bestimmten Abänderung. Diesem Gesetz der progressiven E. verdanken wir den Reichtum unsrer Haustier-, Nutz- und Zierpflanzenformen, und auf ihm ruht nach der neuern Weltanschauung in letzter Instanz auch der unerschöpfliche Reichtum der Natur an neuen und immer neuen Formen.

Zur Erklärung der Erblichkeitserscheinungen sind mancherlei Theorien aufgestellt worden. Außer Zweifel steht es zunächst, daß die E. von den chemischen, morphologischen und biologischen Kräften der männlichen und weiblichen Keimzellen, die sich bei der Zeugung vereinigen, abhängt, wobei nach den neuestens von Strasburger, O. Hertwig, Kölliker u. a. gewonnenen Anschauungen die Vereinigung des Kernprotoplasmas der Keimzellen die Hauptrolle spielt (s. Fortpflanzung). Jäger, Nußbaum u. Weismann meinen, daß die Keimzellen dadurch so genau die Identität der Rasse bewahren können, weil sie mehr oder weniger direkte Abkömmlinge der elterlichen Keimzellen seien, so daß man von einer »Kontinuität des Keimprotoplasmas« sprechen könne. Allein gegen eine solche Auffassung spricht, daß bei vielen Pflanzen und niedern Tieren nicht den Keimzellen allein, sondern allen möglichen Zellen ein Reproduktionsvermögen innewohnt, so daß man nur sagen kann, daß die E. an das Protoplasma (Idioplasma Nägelis) überhaupt gebunden ist, welches in den Keimzellen in einer zur Wiederentfaltung seiner Entwickelungskräfte vorzüglich geeigneten Form abgesondert wird. Da nun auch die neuerworbenen Eigentümlichkeiten aller Körperteile der Wesen vererbt werden, so folgt, daß die gegenwärtige Konstitution der Erzeuger unbedingt auf die Beschaffenheit der Zeugungsprodukte einwirken muß, und daran knüpft sich die in ihren Grundzügen bereits von Hippokrates dargelegte Pangenesistheorie Darwins, nach welcher von sämtlichen Teilen eines Organismus stoffliche Beiträge zu den Zeugungssäften geliefert werden, so daß deren jeweiliger Zustand stets in den letztern ausgedrückt ist. Diese Erblichkeitstheorie hat aber ihrer allzu materiellen Auffassung wegen wenig Beifall erworben, und es sind eine Reihe andrer Theorien aufgestellt worden, welche an Stelle der chemischen und stofflichen Beschaffenheit des Keimprotoplasmas den demselben innewohnenden Lebensprozeß in den Vordergrund stellen. In diesem Sinn erklärt Hering die E. als eine Art Gedächtnisfunktion der Materie, durch

welche der organische Keim befähigt werde, nach dem biogenetischen Grundgesetz immer wieder dieselbe Entwickelung zu wiederholen, welche seine Ahnen durchgemacht haben, bis auf die letzten organischen Erwerbungen der unmittelbaren Vorfahren. Auch hier stärke die öftere Wiederholung dieses Wegs (Übung) die Sicherheit des Gedächtnisses. **Häckel** möchte dieses Gedächtnis den kleinsten aufbauenden Teilen (Plastidulen) der organischen Wesen beilegen, meint aber, nicht das Erreichte, sondern nur die besondere Bewegungsform der Lebenswelle werde vererbt, weshalb er seine bezügliche Theorie als *Perigenesis der Plastidule* (Wellenzeugung der Lebensteilchen) bezeichnet.

Wie man aber auch das innere Wesen des Vorganges auffassen möge, jedenfalls hat diese Erkenntnis der thatsächlichen Wiederholung des Entwickelungsganges der Vorfahren durch den Nachkommen viele Rätsel der Vererbung unserm Verständnis näher gelegt. Wir fassen demnach die Vererbung als einen biologischen Wiederholungsprozeß auf, der dadurch zu immer fernern Stufen führt, daß jede Generation nicht bloß das erlernte Pensum wiederholt, sondern ihm auch am Ende noch etwas Neues aus dem eignen Leben hinzufügt, so daß der erworbene Besitz immer steigt. Diese Zunahme des körperlichen und geistigen Besitzes in der Zeit durch eine im andern Sinn akkumulative E. wird nicht nur durch die Vervollkommnung des Körpers in vielen Tiergruppen, sondern namentlich auch durch die außerordentliche Zunahme des Gehirnumfanges, die sich bei den meisten Wirbeltieren seit dem Anfang der Tertiärzeit verfolgen läßt, bewiesen. Viele geistige Eigentümlichkeiten der Tiere, die sogen. Instinkte, lassen sich nur aus einem solchen durch öftere Wiederholung zur zweiten Natur gewordenen körperlichen Gedächtnis erklären. Wir wissen, daß selbst der Mensch bestimmte Geschicklichkeiten und Kunstfertigkeiten nachher ohne darauf gerichtete Aufmerksamkeit »mechanisch« ausüben kann, nachdem er sie vorher mühsam erlernt hat. Darin haben wir ein ähnliches Gedächtnis der Materie, wie es hier zur Erklärung der Erblichkeitserscheinungen angewendet wird, und viele nachher erbliche Instinkte, z. B. die der verschiedenen Jagdhunde, wurden ursprünglich anerzogen und durch Übung befestigt. Es kann kaum ein Zweifel darüber sein, daß es mit den natürlichen Instinkten der Tiere ähnlich gegangen sein muß.

Diese Anschauungsweise erklärt aber auch anderseits, warum bei der E. so häufig Rückschläge und Erinnerungen an alte Vorfahren vorkommen. Denn da die organische Entwickelung immer wieder durch die Zustände der Ahnen hindurchgehen muß und so die Kontinuität des Lebens in jedem besondern Fall erneuert wird, so kann sie auch leicht einmal, statt zur letzten Stufe zu gelangen, durch irgend ein organisches Hemmnis veranlaßt, bei der vorletzten oder drittletzten Stufe stehen bleiben und somit mehr Ähnlichkeit mit dem Großvater oder einem noch frühern Ahnen hervorbringen als mit dem leiblichen Vater (Rückschlag, Atavismus, *rückschreitende E.*). Anderseits müssen, um das immer wachsende Erbe in einer kurzen Entwickelungszeit zu durchlaufen, die aus den ältesten Zeiten ererbten Entwickelungszustände immer näher aneinander gedrängt und zusammengezogen werden, so daß sie fortlaufend in einem frühern Stadium auftreten und durchlaufen werden. Über die Wirkungen dieser »beschleunigten E.« haben namentlich Weismann an Schmetterlingsraupen und Würtenberger an fossilen Ammoniten Studien angestellt. Vgl. *Darwins* Schriften, namentlich »Das Variieren der Pflanzen und Tiere im Zustand der Domestikation« (Stuttg. 1878); **Weismann**, Über die Vererbung (Jena 1883); **Derselbe**, Die Kontinuität des Keimprotoplasmas als Grundlage einer Theorie der Vererbung (das. 1885); **Häckel**, Perigenesis der Plastidule (Berl. 1876); **Hering**, Über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisierten Materie (Wien 1870); **Ribot**, L'hérédité psychologique (2. Aufl., Par. 1882; deutsch, Leipz. 1876); **Galton**, Hereditary genius (Lond. 1869); **Büchner**, Die Macht der Vererbung (Leipz. 1882); **Locher**, Familienanlage und E. (Zür. 1874); **Bollinger**, Über Vererbung von Krankheiten (Stuttg. 1882); **Reich**, Die E. der Gebrechen (Neuwied 1882).

Erblichkeit, im *juristischen* Sinn die Übertragbarkeit der Rechtsverhältnisse eines Verstorbenen auf die mit ihm durch die Bande des Bluts oder der Ehe verbundenen oder auf solche Personen, denen der Erblasser selbst letztwillig eine solche Zuwendung machte. Dabei ist in der Rechtsphilosophie wie im positiven Rechte der Grundsatz anerkannt, daß nur solche Rechte vererblich sind, welche das Vermögen betreffen, und die nicht wesentlich persönlicher Natur sind (s. Erbrecht). Daher sind eigentliche Erbämter nicht denkbar, und nur insofern sich mit dem vererblichen Besitz gewisser Güter auch Bevorzugungen des jeweiligen Inhabers in Ansehung gewisser Ehrenstellungen und politischer Rechte verbinden lassen, kann von einer E. der letztern die Rede sein (s. *Erbämter*). Für die E. der Monarchie freilich sprechen außerdem auch noch die wichtigsten politischen Gründe (s. *Monarchie*). Die kommunistische Theorie, welche den Begriff des Einzeleigentums überhaupt beseitigt wissen will, richtet sich natürlich auch gegen die E. der Vermögensrechte (s. *Kommunismus*).

Erblosung (Retractus gentilicius), das Näherrecht des nächsten Intestaterben, welcher verlangen kann, daß er bei Veräußerung eines Erbguts dritten Käufern vorgeht; es ist die älteste und ehemals gemeinrechtliche Art des Retrakts, jetzt jedoch fast überall abgeschafft. S. Näherrecht.

Erbmarschall, s. *Erbämter*.

Erbmonarchie, s. *Monarchie*.

Erbpacht und **Erbzinsleihe** sind Rechtsverhältnisse am landwirtschaftlichen Boden, welche ebenso wie die Emphyteusis (s. d.) auf einer dauernden Trennung des direkten Nutzungsrechts von dem Eigentumsrecht beruhen. Beide sind in Deutschland deutschrechtlichen Ursprungs und lange vor der Einführung des römischen Rechts üblich gewesen; aber die Rechtsordnung bezüglich derselben ist nach der Rezeption des römischen Rechts vielfach durch das letztere beeinflußt worden, übrigens partikularrechtlich eine sehr verschiedene.

Für die ältere Zeit ist die scharfe juristische und ökonomische Unterscheidung beider unmöglich, die neuere Partikulargesetzgebung (z. B. Österreich, Preußen) hat beide geschieden und namentlich das Verhältnis des Erbzinses zum Fruchtertrag zum maßgebenden, allerdings meist sehr unbestimmten Merkmal für die Unterscheidung gemacht. Das beiden Rechtsverhältnissen Gemeinsame und für ihre ökonomische Beurteilung Wesentliche ist die Belastung des Grundstücks mit einem unablöslichen Grundzins und die Unmöglichkeit einer Teilung ohne Zustimmung des Erbzinsberechtigten. Im allgemeinen ist gemeinrechtlich bei der Erbzinsleihe die Beschränkung des Nutzungsberechtigten, des Erbzinsmanns (des Untereigentümers), eine geringere als die des Erbpachters.

Die Erbpacht ist die entgeltliche Überlassung der Nutzung eines Landguts auf ewige Zeit von dem Grundeigentümer (Erbverpachter, Vererbpachter) an einen andern (Erbpachter) unter der Voraussetzung der Erfüllung bestimmter Bedingungen. Diese Bedingungen sind nach gemeinem Recht: 1) Bei Antritt der Erbpacht die Zahlung des **Erbbestandsgeldes** (Erbstandsgeldes), das wesentlich die Natur eines Kaufgeldes (des ganzen oder teilweisen) für die dem Erbpachter überlassenen mobilen Werte (Inventar), Gebäude und Feldbestellung hat. 2) Während der Dauer der Erbpacht die Zahlung einer jährlichen unablösbaren Rente, des sogen. Kanons (der Naturalzins, Geldzins oder auch beides sein und als Geldzins in Geld oder Roggenwert bestimmt sein kann). 3) Die Verpflichtung, das Gut nicht zu verschlechtern. Die Nichterfüllung der letzten beiden Bedingungen berechtigt den Eigentümer, die Erbpacht ohne weitere Entschädigung des Erbpachters aufzuheben. Letzterer kann das Gut bis zur Grenze der Verschlechterung frei benutzen. Ohne Zustimmung des Erbverpachters darf er es nicht teilen, doch kann er, wenn der Vertrag oder die gesetzliche Erbordnung nichts andres bestimmt, es frei veräußern, verpfänden und vererben. Freilich sind thatsächlich gewöhnlich im Vertrag, nicht selten auch nach Partikularrecht gesetzlich Verkauf und Verpfändung von der Zustimmung des Erbverpachters abhängig gemacht, diesem auch das Vorkaufsrecht vorbehalten. In der Regel ist ferner an diesen bei Verkäufen eine Quote des Kaufpreises als »laudemium«, nicht selten auch sonst noch eine Besitzveränderungsabgabe, von der aber Erben in absteigender Linie gewöhnlich befreit sind, zu zahlen.

Das **Erbzinsgut** ist ebenso wie das Erbpachtgut ein vertragsmäßig erblich gegen einen ständigen unablösbaren Zins verliehenes (census reservativus) oder gegen Überlassung eines Kapitals mit einem solchen Zins (census constitutivus) belastetes Gut. Aber es wird bei der **Erbzinsleihe** kein Kaufpreis beim Antritt der Leihe gezahlt, und der Erbzins ist nicht als Vergütung für den Nutzungswert des Guts, sondern als Bekenngeld des Obereigentums und der Rechte des Erbzinsherrn zu betrachten. Auch ist die Verschlechterung nicht unbedingt ein gesetzlicher Entziehungsgrund. Dann finden sich weniger häufig die Beschränkungen des Rechts der Veräußerung und Verpfändung. Im übrigen ist das Rechtsverhältnis von dem der Erbpacht nicht wesentlich verschieden.

Unwiderrufliche Landleihen dieser Art gegen festen Zins kamen in Deutschland vor mit und ohne Verminderung des persönlichen Rechtsstandes der Beliehenen, in der letztern Weise schon im Mittelalter bei Übertragung (Oblation) freier Güter an geistliche Stifter und andre Grundherren, bei neuen Ansiedelungen (Kolonisationen), ferner, namentlich in Südwestdeutschland, auf den Grundstücken, welche den Städten oder den in Städten ansässigen geistlichen und weltlichen größern Grundbesitzern gehörten, dann aber auch in der neuern Zeit, insbesondere im 18. Jahrh., wo die Landesherren (besonders in Preußen und Schleswig-Holstein), auch öffentliche Korporationen und einzelne Großgrundbesitzer ihr Land durch Vererbpachtung an kleine und mittlere Landwirte in der rationellsten Weise zu benutzen, die erstern überdies dadurch die Hebung der bäuerlichen Bevölkerung und der Landeskultur zu fördern suchten.

Auch in vielen **nichtdeutschen Staaten** entstanden diese und andre unwiderrufliche Landleihen gegen festen Zins seit dem Mittelalter und erstreckten sich allmählich auf den größten Teil der Bauerngüter. In vielen europäischen Staaten erfolgte aber im letzten Jahrhundert durch die Intervention des Staats die **Aufhebung** derselben. Bei Gelegenheit der Beseitigung aller aus der Grundherrschaft und Hofhörigkeit entsprungenen Rechtsverhältnisse und der Befreiung des Bodens von den auf ihm ruhenden kulturschädlichen Lasten wurde auch das Erbpacht- und Erbzinsverhältnis dadurch aufgehoben, daß die betreffende Gesetzgebung den Kanon und die sonstigen Leistungen des Erbpachters oder Erbzinsmanns für ablösbar erklärte und sein erbliches Nutzungsrecht oder Miteigentum in volles Eigentum verwandelte. In gleicher Weise wurde die Ablösbarkeit der auf dem Grundeigentum als Reallast ruhenden Renten angeordnet und endlich sowohl die neue Konstituierung von Erbpacht- und Erbzinsverhältnissen als der Vorbehalt unablöslicher Grundrenten bei Eigentumsübertragungen untersagt.

Voran ging in dieser Richtung die **französische** Gesetzgebung in und seit der großen Revolution. Aber sie gestattete doch noch die Emphyteusis (s. d.) bis auf 99 Jahre. Ihr folgten andre Gesetzgebungen, so auch die **preußische**, die indes in stärkerer Abneigung gegen diese Verhältnisse die Vertragsfreiheit noch weiter einschränkte (insbesondere durch § 91 des Gesetzes vom 2. März 1850, dessen Bestimmungen auch in den nach 1866 erworbenen Provinzen Gültigkeit erlangten). Die meisten **andern deutschen Staaten** gingen ebenso entschieden wie Preußen vor. Einige, z. B. Sachsen, gewährten wie Frankreich größere Freiheit in Bezug auf Festsetzung der Ablösungsbedingungen neuaufgelegter fester Geldrenten, verboten aber ebenfalls jede Art unablöslicher Grundlasten. Eine entgegengesetzte Politik befolgten die beiden Mecklenburg. Dort ließ man nicht nur die zahlreichen Erbpachtgüter bestehen, sondern nahm auch noch im letzten Jahrzehnt auf den Domänen viele neue Vererbpachtungen vor. Auch in verschiedenen kleinern deutschen Staaten (Sachsen-Weimar, Schwarzburg-Rudolstadt, Oldenburg, Meiningen, Sachsen-Altenburg, Gotha, Braunschweig u. a.) sind die Erbpacht- und Erbzinsverhältnisse noch nicht beseitigt.

In neuester Zeit ist eine Gegenströmung gegen diese Gesetzgebung bemerkbar. Man macht geltend, daß die schädlichen wirtschaftlichen Wirkungen der frühern Erbpacht- und Erbzinsverhältnisse ihren Grund nur in den Nebenbestimmungen der Verträge hatten, und daß deshalb die völlige Beseitigung derselben, wie sie in Preußen vorgenommen wurde, nicht zu rechtfertigen sei. Die Erhaltung des mittlern Bauernstandes sei bei einer Gesetzgebung, die nur Zeitpachtverhältnisse und ein freies, volles Eigentum gestatte, in der heutigen Volkswirtschaft gefährdet. Um dieser Gefahr zu begegnen und dem in den östlichen Provinzen Preußens empfundenen Bedürfnis zu genügen, landwirtschaftliche Arbeiter seßhaft zu machen, sei es geboten, auch solche Rechtsformen für kleine und mittlere landwirtschaftliche Unternehmer zu gestatten, bei denen weniger bemittelte Personen teils ohne Kapitalanzahlungen und -Abzahlungen Güter zu Eigentum erwerben, aber nicht frei teilen, teils als Pachter in den gesicherten vollen Nutzungsbesitz von Gütern auf ewige Zeit oder doch auf sehr lange Zeit gelangen könnten und dafür gesorgt sei, daß sie Kulturverwendungen aller Art ohne Gefahr des Verlustes vornehmen könnten.

Zu den Rechtsformen dieser Art gehören: der **Rentenkauf** (Kauf eines Gutes gegen eine unablösbare Rente), bei welchem gesetzlich dem Rentenberechtig-

ten ein Einspruchsrecht gegen jede Parzellierung zusteht und der Verkäufer vertragsmäßig sich auch ein Vorkaufsrecht vorbehalten kann (die modifizierte Erbzinsleihe); die Verleihung zu emphytheutischem Recht auf Zeit (wie in Frankreich, Belgien, Holland), etwa auf 100 oder 99 oder auch nur 50 Jahre, aber mit der Bestimmung, daß auch hier der Emphyteuta für alle Kapitalverwendungen, die er auf das Gut macht, wenn nach Ablauf der Zeit der Vertrag der Emphyteusis nicht erneuert wird, zu entschädigen ist; dann die Erbpacht. Letztere müßte freilich in solcher Gestalt auftreten, welche die Vorteile der alten Erbpacht gestattet, aber ihre Übelstände vermeidet. Insbesondere dürften Laudemien und Besitzveränderungsabgaben sowie ein Zustimmungsrecht des Erbverpachters zu Veräußerungen (mit Ausnahme etwa bei kleinen Erbpachtungen an landwirtschaftliche Arbeiter) und Verpfändungen nicht zugelassen, ein Recht zur Entziehung des Grundstücks dürfte allenfalls nur durch Verschlechterung desselben begründet werden, und jedenfalls müßte gesetzlich bei einem etwanigen Heimfall für alle vom Erbpachter auf das Gut gemachten Kapitalverwendungen volle Vergütung gewährt werden.

Vgl. Ruprecht, Die Erbpacht (Götting. 1882, dort auch weitere Litteratur); »Verhandlungen des preußischen Landesökonomiekollegiums« 1879 (in Thiels »Landwirtschaftlichen Jahrbüchern«, Bd. 8, Suppl. 2); Nasse, Die wirtschaftliche Bedeutung von Erbzins- und Erbpachtverhältnissen (ebenda, Bd. 7); Bening, Über die Verleihung von Grundeigentum 2c. (im »Archiv für politische Ökonomie«, neue Folge, Bd. 10, 1852); Judeich, Die Grundentlastung in Deutschland (Leipz. 1863); Laveleye, De la propriété et de ses formes primitives, Kap. 17 (Par. 1874; deutsch von Bücher, Leipz. 1879); Wagner-Nasse, Finanzwissenschaft, 1. Teil (3. Ausg., das. 1883); Rodbertus, Zur Erklärung und Abhilfe der heutigen Kreditnot des Grundbesitzes (Jena 1876).

Erbprinz, Titel des künftigen Nachfolgers des regierenden Fürsten oder Herzogs. Gewöhnlich kommt dieser Titel, mit welchem ein dem Rang des regierenden Hauses entsprechendes Prädikat (Hoheit, Durchlaucht) verknüpft ist, nur dem ältesten Sohn des Regenten zu, während präsumtive Nachfolger denselben zu führen nicht berechtigt sind, wenn er ihnen nicht ausdrücklich verliehen ist. Übrigens führt auch der älteste erbberechtigte Sohn in den vormals reichsunmittelbaren mediatisierten und depossedierten Fürstenhäusern den Titel E. In denjenigen Staaten, deren Oberhaupt ein Kaiser oder König ist, führt der Thronfolger den Titel Kronprinz (Kaiserliche, resp. Königliche Hoheit); der präsumtive Nachfolger des Großherzogs heißt Erbgroßherzog (Königliche Hoheit). In den vormaligen Kurfürstentümern führte der E. den Titel Kurprinz. Die Gemahlin des Erbprinzen heißt Erbprinzessin.

Erbrechen (Vomitus), die Entleerung des Magens von seinem Inhalt durch einen kräftigen Ausstoßungsakt, bei welchem vorzugsweise die krampfartige Zusammenziehung des Magens selbst, aber daneben auch die Schlingmuskeln und die Bauchpresse beteiligt sind. Dem E. geht ein Gefühl von Ekel oder Übelkeit voran, es folgen dann schwächere wurmförmige Bewegungen des Magens, bei denen Gase durch sogen. Aufstoßen entleert werden, bis kräftigere ruckweise Zusammenziehungen den Schließmuskel am Mageneingang überwinden und den Mageninhalt aufwärts in den Mund treiben. Während dieser konvulsivischen Bewegung steigern sich die Absonderungen des Schleims, des Speichels, auch der Thränen und der gesamten Hauttranspiration. Sekundäre oder sympathische Erscheinungen beim E. werden durch die heftige Muskelthätigkeit, die Nervenerschütterung und Sekretionsveränderung bedingt. Namentlich wird der ganze Körper so heftig erschüttert, daß selbst Brüche, Vorfälle, Fehlgeburten, Zerreißungen, Blutungen entstehen können; die Nervenerschütterung insbesondere ruft eine allgemeine Umstimmung und das Bedürfnis des Schlafes, zuweilen aber auch Ohnmachten, Zuckungen, Krämpfe und große Erschöpfung hervor. Nach der Verschiedenheit der ausgebrochenen Stoffe unterscheidet man Blut-, Schleim-, Gallen-, Kotbrechen (Miserere, Darmgicht); nach der Dauer desselben akutes und chronisches E. Die Ursachen, welche den Brechreiz auslösen, liegen entweder 1) in dem Reiz des Mageninhalts, oder sie sind 2) nervöser Natur, oder sie beruhen 3) auf Erkrankungen der Magenwand. Im erstern Fall können E. veranlassen: Überfüllung des Magens durch verschluckte Luft; lauwarme, fette, schleimige Getränke; verschluckter Bronchialschleim; quantitativ oder qualitativ unverdauliche, rohe, holzige, sehnige Speisen; Aufnahme reizender, entzündend wirkender, giftiger Stoffe (Galle, Magensäure, ranzige und faulige Stoffe, manche Arzneimittel und die meisten Gifte). Zweitens nervöser, reflektorischer Einfluß auf die Magenmuskulatur wird bewirkt durch hastiges Bücken, Kitzeln im Rachen oder Schlund, Schleim, verlängertes Zäpfchen, Schlundpolypen, Kehlkopfsreizung und mitgeteilten Hustenreiz, Erschütterung des Magens, wie beim Keuchhusten, Schaukeln, Herumdrehen im Kreis, ungewohntes Fahren im Wagen oder Schiff; endlich noch reflektierte Nerveneindrücke, infolge deren namentlich bei Hirnkrankheiten, Kopfverletzungen und Kopferschütterungen, heftigen Kopfschmerzen, Schwindel, ekelhaften Gesichts-, Geruchs-, Geschmackseindrücken, subjektiver Antipathie, Idiosynkrasien, Gemütsbewegungen, Uterinaffektion und Schwangerschaft, Nierenkrankheiten, Aufnahme von Kontagien und Miasmen 2c. E. entsteht. Am häufigsten ist endlich das E. ein Sympton zahlreicher Krankheiten des Magens, des Darmkanals und des Bauchfells und kommt besonders häufig im Beginn schwerer fieberhafter Erkrankungen, zumal bei Kindern und Frauen, vor. Eine Behandlung des Erbrechens muß nach dem Gesagten nur unter der Voraussetzung eintreten, daß das E. nicht als wohlthätiger Entleerungsakt, sondern als Krankheitserscheinung auftritt. Im letztern Fall wird sich die Wahl der Mittel je nach dem Hauptübel sehr verschieden gestalten, und nur der Arzt darf entscheiden, ob Salzsäure, ob kohlensaure Alkalien, ob Opium, Belladonna, schwarzer Kaffee oder Eispillen am Platz sind. Manche Tiere erbrechen sich nur sehr schwer, so z. B. Pferde wegen der spiralförmigen Klappe und der Lagenverhältnisse des Magens, und Wiederkäuer, wogegen andre, z. B. Hunde, Katzen 2c., sich sehr leicht erbrechen. Bei den Raubvögeln ist das Ausbrechen des sogen. Gewölles ein normaler Akt, so auch bei den Fröschen das freiwillige Um- und Hinausstülpen des Magens. Beim Menschen erfolgt das E. am leichtesten im frühsten Kindesalter, schwerer im Knabenalter, am schwersten bei Erwachsenen, namentlich bei Männern, leichter bei Frauen, namentlich während der Schwangerschaft. Das habituelle E. der Schwangern soll durch den regelmäßigen Genuß eines guten Branntweins manchmal gründlich beseitigt werden, unter den Heilmitteln hat sich in neuester Zeit das Cerium oxalicum wohl bewährt. Vgl. Brechmittel.

Erbrecht, im subjektiven Sinn das Recht einer Person (des Erben), in die Vermögensrechte eines Verstorbenen (des Erblassers) einzutreten. Im objektiven Sinn versteht man unter E. (jus hereditarium) den Inbegriff der hierauf bezüglichen Rechtssätze. Das ganze E. baut sich, rechtsphilosophisch betrachtet, auf dem bei allen zivilisierten Völkern anerkannten Satz auf, daß gewisse Lebens- und Rechtsverhältnisse des Menschen die physische Persönlichkeit desselben überdauern, und daß es mit schweren wirtschaftlichen und sittlichen Schäden verknüpft sein würde, wollte die Gesetzgebung mit der physischen auch die vermögensrechtliche Persönlichkeit ihr Ende erreichen lassen. Die sozialistische Theorie freilich, welche das Privateigentum überhaupt in Gesamteigentum der als Staat organisierten bürgerlichen Gesellschaft verwandelt wissen will, kann selbstverständlich auch kein E. anerkennen. Dagegen entspricht der herrschenden Anschauung, wie sie sich in einem langen Völkerleben entwickelt hat, die Grundidee des Erbrechts, daß nur diejenigen Rechtsverhältnisse des Menschen mit dem Tod erlöschen, welche rein persönlicher Art sind, also z. B. die mit der amtlichen Stellung verknüpften. Würde man dagegen die Schulden eines Menschen dessen Leben nicht überdauern lassen, so würden sich natürlich die Kreditverhältnisse desselben bei Lebzeiten weit ungünstiger gestalten, und würde man ihm die Aussicht nehmen, das bei Lebzeiten Erworbene bei seinem Tode denjenigen zu hinterlassen, welche ihm im Leben besonders nahe standen, so würde dies auf die menschliche Erwerbsthätigkeit und Wirksamkeit den nachteiligsten Einfluß ausüben. Dazu kommt der Anspruch der Kinder auf Versorgung und Unterhalt seitens der Erzeuger und nach deren Tod aus dem hinterlassenen Vermögen derselben. Ebendieselben wirtschaftlichen und ethischen Gründe aber, welche dafür sprechen, daß das Gesetz dem Kreis der Verwandten und dem überlebenden Ehegatten Ansprüche auf die Hinterlassenschaft des Erblassers sichere, können auch dafür geltend gemacht werden, daß man bei Lebzeiten über seinen Nachlaß letztwillig verfügen und ihn denjenigen hinterlassen könne, welchen man sich besonders verpflichtet fühlt, oder für die man besondere Neigungen empfindet. Freilich muß diese Testierfreiheit wiederum durch das Gesetz eine Einschränkung zu gunsten derjenigen finden, welche durch Bande der Blutsverwandtschaft dem Erblasser besonders nahe stehen, und die ein Recht darauf haben, aus dem Vermögensnachlaß des Erblassers die Mittel zum Lebensunterhalt zu beziehen. So entstehen die drei Hauptfälle der Erbfolge (s. d.), je nachdem das Gesetz oder der Wille des Erblassers den Erben beruft oder endlich ein Pflichtteilsberechtigter gegen den Willen des Erblassers zur Erbschaft berufen wird. Damit sind auch die drei Hauptteile des positiven Erbrechts gegeben: Intestaterbrecht (gesetzliches E.), testamentarisches E. und Noterbenrecht. Was die letztwillige Ordnung der Erbfolge anbetrifft, so kommt zu der testamentarischen Erbfolge des römischen noch der Erbvertrag (s. d.) des deutschen Rechts hinzu. Auch kann im Testament (s. d.) nicht bloß die Einsetzung eines oder mehrerer Erben erfolgen, sondern diese können auch mit bestimmten Zuwendungen (Legaten, Vermächtnissen) zu gunsten dritter Personen belastet werden (s. Legat). Der Unterschied zwischen dem Erben und dem Vermächtnisnehmer besteht jedoch darin, daß der Erbe in die gesamte vermögensrechtliche Persönlichkeit des Erblassers, ganz oder doch wenigstens zu einem Quoteteil, eintritt, während es sich bei jenem nur um den Erwerb einzelner Vermögensrechte (Singularsuccession) handelt. Dieser im römischen Recht konsequent durchgeführte Gedanke der Universalsuccession (successio in universum jus, quod defunctus habuit) liegt auch dem modernen E. zu Grunde. Im einzelnen ist dasselbe freilich außerordentlich vielgestaltig, und gerade auf dem erbrechtlichen Gebiet ist die partikulare Rechtszerrissenheit in Deutschland noch sehr groß, wenn auch das römische E. das gemeinrechtliche ist und im wesentlichen die Grundlage der erbrechtlichen Bestimmungen in den einzelnen Staaten und Landschaften bildet. Vgl. Erbfolge.

Erbrezeß (Erbvergleich), das Übereinkommen mehrerer Erben hinsichtlich der Verteilung eines auf sie schon vererbten Nachlasses; auch die hierüber ausgefertigte gerichtliche Urkunde. S. Erbteilung.

Erbschaft (lat. hereditas), der Nachlaß eines Verstorbenen, insofern er durch den Tod desselben (des Erblassers) auf einen andern (den Erben) übergehen kann. Das eigentliche Wesen der E. ist, daß der Erbe die Person des Erblassers in vermögensrechtlicher Beziehung repräsentiert, also nur insoweit, als die Rechte und Verbindlichkeiten des Erblassers übertragbar sind; namentlich sind die höchst persönlichen Rechtsverhältnisse, z. B. Familienrechte, Amtsverhältnisse ꝛc., ausgeschlossen. Solange noch kein bestimmter Erbe vorhanden ist, wird die E. als eine juristische Person betrachtet und heißt Hereditas jacens. Erworben wird die E. nach römischem und gemeinem deutschen Erbrecht (s. d.) erst durch deren Antritt, indem die Delation derselben weiter nichts als die rechtliche Möglichkeit des Erwerbs begründet. Zum Antritt einer E. bedarf es einer ausdrücklichen Erklärung, wofür jedoch auch Handlungen, welche die Absicht der Übernahme ausdrücken, gelten (pro herede gestio). Der Erbe hat sich binnen einer gewissen Frist (spatium deliberandi) zu erklären, ob er die E. antreten will oder nicht (s. Bedenkzeit). Außerdem kann dem Erben, wo nicht etwas andres gesetzlich bestimmt ist, auf Antrag der Gläubiger seitens des Richters aufgegeben werden, sich binnen einer festgesetzten Frist über den Antritt der E. zu erklären. Im ältern deutschen Rechte dagegen galt der Grundsatz: der Tote erbt (d. h. ergreift) den Lebendigen, ein Prinzip, welches sich partikularrechtlich erhalten und auch im französischen Recht Anerkennung gefunden hat (s. Erbfolge). Der Erbe kann die E. ohne irgend einen Nachteil antreten, falls er nur innerhalb der gesetzlichen Frist ein Verzeichnis des Nachlasses einreicht. Er haftet alsdann für Erbschaftsschulden nur bis zum Belauf der E. Ein solcher Erbe heißt Benefizialerbe (s. Beneficium inventarii). Erbschaftsgeld, s. Abschoß.

Erbschaftsklage, s. Erbfolge.

Erbschaftssteuern, welche von Hinterlassenschaften Verstorbener erhoben werden, sind schon seit langer Zeit bekannt. Sie bestanden in Rom unter Augustus mit Befreiung der Aszendenten und Deszendenten unter der Form der vigesima hereditatum, wurden in England 1694 eingeführt ohne Unterscheidung der Verwandtschaftsgrade und bestehen gegenwärtig in den meisten Kulturstaaten. Sie sind eigentliche Gebühren (Erbschaftsgebühr), sofern sie nach Maßgabe der bei Vererbungen in Anspruch genommenen Amtshandlungen (Hinterlegung eines Testaments, Sicherung der Beweisgründe ꝛc.) bemessen und erhoben werden. In der Praxis tragen sie meist den Charakter von Steuern. Zu ihrer Rechtfertigung werden teils sozialpolitische, teils echt finanzpoli-

tische Gründe vorgeführt. Jene stützen sich auf den Gedanken, daß Eigentums- und Erbrecht wesentlich Schöpfungen der öffentlichen rechtsbildenden Kräfte seien, und daß dem Staate deswegen ein Miterbrecht zustehe, was praktisch auch dadurch anerkannt werde, daß erblose Hinterlassenschaften dem Staat zufließen und in manchen Ländern das Erbrecht von einem bestimmten Verwandtschaftsgrad an überhaupt seinen Abschluß finde. Auch seien mit der heutigen Entwickelung des Vermögensrechts eine Reihe von Verpflichtungen, welche der Familie früher ihren Mitgliedern gegenüber auferlegt waren, auf öffentliche Körperschaften, Gemeinde und Staat, übergegangen. In finanzpolitischer Beziehung wird zu gunsten der E. angeführt, daß sie nachträglich kapitalisierte Einkommensteile treffen, welche andern Steuern entschlüpft seien (allerdings keineswegs nur solche; viele vererbte Ansammlungen wurden doch schon früher durch E. wie durch andre Steuern getroffen), daß sie ferner ein außergewöhnliches Einkommen des Erben treffen, ohne denselben empfindlich zu drücken. Dies gibt Schäffle Anlaß, zu unterscheiden zwischen einer Erbmassengebühr, welche von der Hinterlassenschaft als unbesteuerter oder unvollkommen getroffener Kapitalansammlung nach deren Größe in progressiven Sätzen zu erheben sei, und der Erbengebühr, welche sich nach den Summen bemessen soll, welche den einzelnen Erben zufallen. Weiter ist zu erwähnen, daß die E. einträglich sind und mit wachsendem Wohlstand steigende Erträge in Aussicht stellen (Ertrag in England 1864: 77, 1874: 120, 1880: 128 Mill. Mk.); ihre Erhebung ist einfach, sicher und billig, belästigt nicht weiter den Verkehr und gestattet keine Überwälzung. Die gegen die E. gerichteten Einwendungen können meist nur auf eine unverhältnismäßige Höhe oder auf eine fehlerhafte Veranlagung bezogen werden, wie z. B., die E. minderten den Sinn für Sparsamkeit und hätten eine kommunistische Tendenz. Dem Reize zur Umgehung derselben läßt sich zum Teil dadurch begegnen, daß auch Schenkungen unter Lebenden für steuerpflichtig erklärt werden. Nicht immer sind Hinterlassenschaften als besonders steuerkräftige Einkommensteile zu betrachten, oft tritt sogar das Gegenteil ein (z. B. bei einer ihres Ernährers beraubten Familie, welche bei geringerm Einkommen augenblicklich drückende Zahlungen zu machen gezwungen ist). Diesem Übelstand läßt sich im wesentlichen durch die Art der Veranlagung und Bemessung der E. abhelfen, indem dieselben abgestuft werden einmal nach dem Verwandtschaftsgrad unter mäßiger Belastung oder vollständiger Befreiung derjenigen, für welche die Erbschaft keine ihre Lage verbessernde Bereicherung bildet (Deszendenten, Aszendenten, Ehegatten), unter höherer, mit abnehmendem Verwandtschaftsgrad steigender Besteuerung der Seitenverwandten (Kollateralsteuer) und der Nichtverwandten, dann nach der Größe der Hinterlassenschaft, bez. der auf die einzelnen Erben entfallenden Teile derselben. In Österreich werden bei Vererbung von Eltern auf Kinder 1 Proz., sonst 4—8 Proz. erhoben; in Frankreich bei Vererbungen in direkter Linie 1 Proz., zwischen Gatten 3 Proz., zwischen Nichtverwandten 9 Proz.; Gatten werden, wenn kein Testament oder keine Schenkung vorliegt, so hoch belastet wie Fremde. In Preußen ist die Vererbung in direkter Linie steuerfrei, von den entferntesten Verwandten werden 4 Proz., von Nichtverwandten 8 Proz. erhoben. England hat drei Formen der Besteuerung: die Probate Duty, eine Erbschaftsgebühr für die Nachlaßregelung; die Legacy Duty, eine Steuer vom beweglichen Vermögen, welche mit abnehmendem Verwandtschaftsgrad von 1 bis 10 Proz. steigt, und die Succession Duty, welche das unbewegliche Vermögen mit gleichen Prozentsätzen trifft. Kleine Beträge werden in der Praxis meist freigelassen, ebenso die öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten zugewandten Hinterlassenschaften. Der Ertrag der E. wird, wenn er verhältnismäßig hohe Summen erreicht, am besten so wie derjenige andrer Steuern für allgemeine Staatszwecke verwendet. Ihn für besondere Zwecke (Wohlthätigkeitsinstitute) zu bestimmen, ist nur angängig, wenn er bei geringerer Höhe keinen erheblichen Schwankungen unterworfen ist. Vgl. Hoyer, Die E. und der Wertstempel von Schenkungen unter Lebenden. Gesetz vom 30. Mai 1873 (Berl. 1875); v. Scheel, Die E. (2. Aufl., Jena 1877).

Erbschatzmeister, **Erbschenk**, s. Erbämter.

Erbschleicher, derjenige, welcher auf unrechtliche oder unmoralische Weise zu einer Erbschaft zu gelangen sucht.

Erbschlüssel, ein alter, geerbter Schlüssel, häufig zu abergläubischen Handlungen, besonders zum Bleigießen und Erforschen der Urheber eines Diebstahls, nach Art der Siebwahrsagung (s. d.) gebraucht.

Erbscholtisei, s. v. w. Erbschulzengut (s. Schultheiß).

Erbschulze, derjenige Vorstand einer Landgemeinde (Schultheiß), welcher es infolge des ererbten Besitzes eines Bauernguts war, mit dem das Schulzenamt verbunden.

Erbse (Pisum *Tourn.*), Gattung aus der Familie der Papilionaceen, einjährige, kahle, niedergestreckte oder kletternde Kräuter mit ein- bis dreipaarig gefiederten, mit einfachen oder geteilten Ranken endenden Blättern, ansehnlichen Blüten in ein- bis wenigblütigen Trauben und zusammengedrückten, zweiklappigen, vielsamigen Hülsen. Zwei Arten. P. sativum *L.*, 30—60 cm hoch, mit zwei- bis dreipaarigen Blättern, wird in vielen Varietäten kultiviert, von denen zwei auch als eigne Arten betrachtet werden. Man unterscheidet: Die Ackererbse (Stockerbse, wilde E., P. arvense *L.*), mit entfernt gezähnelten Fiedern, ein- bis zweiblütigen Trauben, bunten Blüten (Fahne bläulich, Flügel purpurn, Schiffchen weiß) und kantig eingedrückten, nicht rollenden, braun und graugrün gescheckten Samen, stammt wohl aus dem mittlern Asien, findet sich hier und da unter der Saaterbse auf Feldern und wird hauptsächlich in Ost- und Westpreußen kultiviert (graue Danziger, Königsberger, preußische E.). Die gemeine Saaterbse (Feld-, Läufer-, Brockel-, Pflück-, Krüllerbse, P. sativum *L.*) hat ganzrandige Fiedern, zwei- bis mehrblütige Trauben, weiße Blüten und kugelige, rollende, meist hellgelbe Samen. Als dritte Hauptform wird wohl die Zuckererbse (P. saccharatum *hort.*) angesehen. Diese hat zweiblütige Blütenstiele und gerade, zusammengedrückte Hülsen mit Einbiegungen durch die weitläufig stehenden, runden Samen, welche gern grün bleiben; die Schalen sind weich, fleischig, genießbar. Die Lupinenerbse (Ecker-, Mark-, Knackerbse, P. quadratum *Mill.*), mit zweiblütigen Trauben, geraden, breiten, flachen, ungenießbaren Hülsen und großen, sehr nahe aneinander stehenden, viereckigen Samen, gehört zur ersten Varietät. Die Doldenerbse (Trauben-, Büschelerbse, türkische E., P. umbellatum *Bauh.*), mit vier- bis fünfblütigen, verlängerten Blütenstielen, geraden, cylindrischen, mit eng aneinander sitzenden, gelbweißen bis braunen Samen gefüllten Hülsen,

wird als Zierpflanze und als Gemüse zum Dürrmachen gebaut.

Die ungemein zahlreichen Erbsensorten unterscheidet man in Schal-, Kneifel-, Pahl-, Kern-, Ausmache- oder Läufererbsen, von denen nur die grünen oder reifen Samen, und in Zuckererbsen, von denen auch die nicht völlig reifen Hülsen gegessen werden. Außerdem unterscheidet man niedrig bleibende Krup- oder Zwergerbsen und Stapel- oder Stiefelerbsen, welche trockner Reiser zur Unterstützung bedürfen. Die E. verlangt einen tief lockern, nahrhaften Boden in zweiter oder selbst dritter Gare. Man säet sie auf 1,25 m breite Beete, am besten in Reihen, welche 25—30 cm Abstand haben, und in welchen die einzelnen Samen 2—3 cm voneinander und 5—6 cm tief gelegt werden. Man rechnet auf 1 Hektar 3,2—4,3 Neuscheffel spät reifende, große, 4,3—4,75 Neuscheffel mittelfrühe und 4,9—5,4 Neuscheffel frühe, kleine Erbsen, bei breitwürfiger Saat etwas mehr. Die aufgegangenen Pflanzen werden etwas angehäufelt und stets von Unkraut frei gehalten. Die Stapelerbsen werden mit Reisern versehen, sobald sie 12—20 cm hoch sind. Man rechnet im allgemeinen 16—20 Wochen Vegetationsdauer und erntet vom Hektar etwa 25,8—51,6 Neuscheffel Erbsen und 1566—3520 kg Stroh. Die Keimfähigkeit dauert 3—5 Jahre, ein Neuscheffel Erbsen wiegt 40 kg. Der Erbsenbau wird in Südeuropa in bei weitem größerm Maßstab betrieben als in Deutschland. Die Erbsen haben, wie alle Hülsenfrüchte, hohen Nahrungswert (s. Tafel »Nahrungsmittel«), sind aber schwer verdaulich. Sie enthalten:

	grüne Erbsen	reife Erbsen
eiweißartige Körper	5,647	22,63
Fett	0,443	1,72
Zucker	Spur	—
sonstige stickstofffreie Substanzen	12,313	53,24*
Cellulose	1,797	5,45
Asche	0,600	2,65
Wasser	79,200	14,31

* Stärkemehl und Dextrin.

Auch als Viehfutter sind Erbsen von Wichtigkeit und werden vorteilhaft mit gekochten Kartoffeln, Buchweizen ꝛc. verfüttert. Man benutzt sie aber auch als Grünfutter. Die reifen Erbsen kommen auch geschält (Erbsgraupen) und als Mehl in den Handel. Letzteres wird, zu Brei verkocht, bisweilen als Zusatz zum Brot und in der Pfefferkuchenbäckerei benutzt. Die grünen Erbsen macht man ein oder trocknet sie, und im letztern Zustand kommen besonders Astrachaner Zuckerschoten auf den Markt. Um die reifen Erbsen leichter verdaulich und für manche Zunge wohlschmeckender zu machen, übergießt man sie mit lauwarmem Wasser, schüttet nach 12—18 Stunden das Wasser ab, läßt sie dann 24 Stunden auf einem Haufen liegen und kocht sie wie gewöhnlich. Die E. stammt sehr wahrscheinlich aus dem mittlern Asien und ist von dort am Pontus vorüber nach Europa gelangt; sie war Griechen und Römern bekannt, und die Deutschen scheinen sie noch vor Beginn des mittelalterlichen Kultureinflusses, vielleicht in jener Zeit, als Goten und andre deutsche Völker an der untern Donau unmittelbar mit Völkern griechischer Halbkultur zusammenstießen, erhalten zu haben. In den Kapitularien Karls d. Gr. erscheint die E. als Pisus mauriscus.

Erbse, schwarze, s. Vicia.

Erbsenbein, s. Hand.

Erbsenkäfer, s. Samenkäfer.

Erbsenstein, s. Sprudelstein und Aragonit.

Erbsenstoff, s. Legumin.

Erbsenstrauch, s. Caragana.

Erbsonderung, s. v. w. Erbteilung.

Erbstaaten, s. v. w. Erblande.

Erbstände, solche Mitglieder ständischer oder parlamentarischer Korporationen, welche denselben vermöge eines erblichen Rechts und nicht erst durch Wahl oder amtliche Stellung oder Ernennung angehören. Die Erbstandschaft ist entweder persönlich, also durch keine Art von Besitz bedingt, oder dinglich, d. h. vom Besitz gewisser Güter abhängig, oder beides zugleich. E. im erstern Sinn sind nach verschiedenen Verfassungsurkunden die Prinzen regierender Häuser und die englischen Peers (s. Pairs) der Mehrzahl nach. In Deutschland, wo schon seit der Mitte des 17. Jahrh. neben der Ebenbürtigkeit, als der persönlichen Befähigung zur Erbstandschaft, die dingliche notwendig geworden war, gibt es außer den Prinzen der souveränen Häuser eigentlich keine persönlichen E. mehr; denn was die Standesherren anlangt, so sind dieselben nur insofern zur Erbstandschaft in der Ersten Kammer berufen, als sie Inhaber der Güter sind, auf welchen dieselbe haftet.

Erbstandschaft, s. Erbstände.

Erbstollen, s. Bergrecht, S. 744.

Erbsünde (Peccatum s. Vitium originis, Peccatum originale), ein wesentliches Stück sowohl der katholischen als auch besonders der protestantischen Dogmatik. In der alten Kirche liefen über 300 Jahre lang bezüglich des zu erklärenden Thatbestandes der allgemeinen Sündhaftigkeit zwei im Prinzip entgegengesetzte Auffassungsweisen friedlich nebeneinander her. Die morgenländischen und griechischen Kirchenväter betonten, unter dem Einfluß einer philosophischen Ethik stehend, durchaus das Moment der Freiwilligkeit, Selbstthätigkeit und Selbstverantwortlichkeit: der Mensch erzeugt vermöge seiner sinnlichen Neigungen die Sünde selbst, jeder eigentlich wieder neu, und jeder sündigt lediglich auf seine Rechnung. Zugeständnisse an den Begriff der E. werden hier und da nur zu gunsten der biblischen Sage vom Sündenfall gemacht. Dagegen nahm das dogmatische Denken des Abendlandes von letzterer seinen Ausgangspunkt, und Augustinus (s. d.) schritt endlich dazu vor, das Sündigen in erster Linie als Naturnotwendigkeit zu fassen, verschuldet und vererbt von Adam her. Im pelagianischen Streit siegte die letztere Anschauung und wurde namentlich die geschlechtliche Lust als das Fortpflanzungsmittel der E. dargestellt. Gleichwohl hat sich nicht bloß in der griechischen Kirche eine mildere Ansicht in Geltung erhalten, wonach bloß eine gewisse Schwäche des menschlichen Willens und das Todeslos des Leibes im naturnotwendigen Gefolge des Sündenfalls liegen, sondern auch die katholische Kirche selbst huldigte schon in der scholastischen Theorie, noch mehr aber in der Praxis einer dem Pelagius näher als dem Augustinus kommenden Auffassungsweise (Semipelagianismus), und vollends die moderne jesuitische Dogmatik hat die E. so gut wie ganz auf den bloß negativen Begriff der Entziehung eines übernatürlichen Gnadengeschenks, in dessen Besitz Adam gewesen sei, reduziert. Dagegen haben Luther und Calvin aus demselben Grund, welchem die katholische Kirche Raum gab, indem sie den Begriff der E. abschwächte, ihn in seiner ganzen augustinischen Strenge festgehalten: weil unter Voraussetzung totaler Verderbnis des natürlichen Menschen eine verdienstliche Mitwirkung desselben bei seiner Bekehrung ausgeschlossen erscheint. Nur Zwingli machte aus der E., welche nach den reformatorischen Bekenntnissen volle Schuld und

Verdammnis aller Ungetauften begründet, eine bloße Erbkrankheit, wie auch die Socinianer, Arminianer und die neuern Dogmatiker den Begriff der E. meist in den des Erbübels umsetzten. Doch hat selbst die orthodox-lutherische Dogmatik den Satz des Flacius, daß durch den Sündenfall die E. zur Substanz des Menschen geworden sei, als manichäische Übertreibung verworfen.

Erbswurst, eine von dem Koch Grüneberg in Berlin (gest. 1872 daselbst) angegebene und im deutsch-französischen Krieg von 1870/71 in großer Menge zur Verpflegung der Truppen benutzte Mischung, besteht im wesentlichen aus Erbsenmehl, Rinderfett, zum Teil entfettetem Speck, Zwiebeln und andern Gewürzen, in darmartige Hülsen von Pergamentpapier gefüllt. Das Präparat ist ziemlich haltbar und wird zum Gebrauch mit Wasser aufgekocht, um als Suppe oder in fester Form gegessen zu werden. Schon längere Zeit vor dem Krieg hatte das Kriegsministerium mit der E. Versuche angestellt und je 20 Mann 6 Wochen lang bei angestrengtem feldmäßigen Dienst neben den üblichen feldmäßigen Brotportionen ausschließlich mit E. ernährt. Da die dabei gewonnenen Erfahrungen im wesentlichen günstig ausgefallen waren, wurde bei Ausbruch des Kriegs eine Fabrik auf Staatskosten errichtet, welche zuerst täglich 7000 kg, später bis 65,000 kg, im ganzen 4—5 Mill. kg E. lieferte.

Erbteilung, die unter Miterben stattfindende Auseinandersetzung und Teilung in Ansehung des vom Erblasser hinterlassenen Vermögens. Dieselbe erfolgt entweder gerichtlich oder außergerichtlich, im erstern Fall unter Ausfertigung einer gerichtlichen Teilungsurkunde (Erbrezeß). Eine Privatteilung des Nachlasses kann vom Erblasser selbst vorgenommen sein, so daß die Miterben oder die Testamentsvollstrecker nur die desfallsigen Anordnungen des Erblassers zu realisieren haben, oder die Erben einigen sich freiwillig über eine solche E. Hierbei ist das sogen. Kürrecht (jus optionis) des sächsischen Rechts bemerkenswert, wonach der ältere Miterbe die Teile zu machen, der jüngere die Wahl zu treffen hat (major dividit, minor eligit). Eine gerichtliche E., d. h. eine Teilung unter Leitung des Gerichts, findet statt, wenn der Erblasser sie angeordnet oder ein Erbe dieselbe beantragt hat, aber auch von Amts wegen dann, wenn dabei bevormundete Personen konkurrieren. Auch durch rechtliche Klage (actio familiae herciscundae) kann die E. erzwungen werden, und zwar tritt hier die Eigentümlichkeit ein, daß die Parteien zugleich als Kläger und als Beklagte (judicium duplex) erscheinen, insofern nämlich, als beide Teile eine teilweise Verurteilung treffen kann, indem hier die E. unmittelbar durch richterlichen Ausspruch bewirkt wird.

Erbtochter, die nächste kognatische Verwandte des letzten Agnaten eines adligen Hauses, namentlich die nächste Verwandte eines Besitzers zu vererbender Stamm- oder adliger Fideikommißgüter, welche erst nach dem Aussterben des gesamten Mannesstamms succediert. Obschon dies Rechtens, kommt doch noch der Erbverzicht der adligen Tochter zu gunsten des Mannesstamms vor; sofern sich derselbe nicht zugleich auf die übrige Erbschaft außer dem Stamm- oder Fideikommißgut bezieht, hat er keine weitere Bedeutung, als daß der Inhalt einer bestehenden Rechtsnorm als Inhalt eines Rechtsgeschäfts wiederholt wird. In Mecklenburg können die Töchter der ohne Söhne versterbenden Lehnsbesitzer (Erbjungfern) den lebenslänglichen Besitz des Lehnsgutes beanspruchen.

Erbtruchseß, s. Erbämter.

Erbunterthänigkeit, in frühern Zeiten die auf Leibeigenschaft (s. d.) sich gründende Verbindlichkeit zu Dienstleistungen und Zinsen.

Erbverbrüderung (Konfraternität, Pactum confraternitatis), die besondere Art des Erbeinsetzungsvertrags, wodurch eine Familie von hohem Adel oder eine einzelne Linie einer solchen für den Fall ihres gänzlichen Aussterbens oder doch ihres Aussterbens im Mannesstamm einer andern Familie von hohem Adel oder ihrer Linie das Erbrecht (regelmäßig gegenseitig) zusichert. Ursprünglich waren solche Erbverbrüderungen nur zwischen stammverwandten Häusern üblich. Sie sollten verhindern, daß im Fall des Aussterbens eines Fürstenhauses im Mannesstamm die dadurch erledigten Reichslehen dem Kaiser anheimfielen. Mit der Zeit wurden sie aber auch auf bloß verschwägerte Familien ausgedehnt. Solange die frühere deutsche Reichsverfassung bestand, war die kaiserliche Bestätigung für solche Verträge insofern erforderlich, als die Gebiete, worauf sie sich bezogen, Reichslehen waren. Die früher errichteten Erbverbrüderungen wurden, sofern sie nicht bereits in Wirksamkeit getreten, wie z. B. die zwischen den sächsischen Häusern und Henneberg von 1554, zwischen Brandenburg und Pommern von 1501, oder beim Eintreten des darin vorgesehenen Falles wirkungslos geblieben, wie die zwischen Braunschweig und Ostfriesland von 1691, oder endlich ausdrücklich wieder aufgehoben worden waren, wie der 1770 abgeschlossene und 1805 wieder aufgehobene Vertrag, wonach Österreich Successionsrechte im Herzogtum Württemberg erhielt, bei der Auflösung des Reichs als rechtsbeständig anerkannt; so namentlich die am 9. Juni 1373 zwischen Hessen und dem thüringisch-meißnischen Haus, welches später die sächsische Kurwürde erlangte, abgeschlossene und wiederholt erneuerte E., der in der Folge auch das Haus Brandenburg beigetreten war. Auch die 1442 zwischen Brandenburg und Mecklenburg abgeschlossene und 1693 und 1708 erneuerte E., wodurch dem erstern für den Fall des Abganges des mecklenburgischen Mannesstamms die dortige Succession zugestanden wurde, besteht noch in Kraft, jedoch nur in Beziehung auf die damaligen Besitzungen, so daß spätere Erwerbungen, wie z. B. die Herrschaft Wismar, davon ausgeschlossen bleiben. Das jetzt geltende deutsche Staatsrecht erkennt die Rechtsbeständigkeit aufgerichteter Erbverbrüderungen an und gestattet auch fernerhin deren Aufrichtung; nur fordert es dazu außer der Beachtung der Ansprüche, welche sich auf etwanige frühere Verträge gründen, die Einwilligung der Agnaten und die Zustimmung der Volksvertretung.

Erbvergleich, die freiwillige Verständigung der Erben über die Teilung des Nachlasses ihres Erblassers (s. Erbteilung).

Erbvertrag (Pactum successorium), ein Vertrag, wodurch Rechte und Verbindlichkeiten in Bezug auf den künftigen Nachlaß einer noch lebenden Person festgestellt werden. Nach römischem Recht war ein solcher Vertrag, als gefährlich und den guten Sitten zuwiderlaufend, ungültig. Das deutsche Recht hat jedoch dergleichen Verträge als gültig und bindend anerkannt. Der affirmative E. oder Erbeinsetzungsvertrag ist ein solcher, durch welchen neue Erbrechte erworben (pactum successorium acquisitivum) oder schon vorhandene sichergestellt werden (pactum successorium conservativum); der negative E. oder Erbverzicht (s. d.) dagegen der, wodurch auf eine dem Kontrahenten zustehende Erbschaft verzichtet wird. Über Erbverträge gelten im allgemeinen die Bestim-

mungen über Verträge überhaupt; außerdem verlangen verschiedene neuere Gesetzgebungen zur Gültigkeit derselben gerichtliche Konfirmation, besonders für die affirmativen, so in Preußen und Sachsen. Das französische und österreichische Recht lassen den E. nur unter Ehegatten zu. Eine Art des Erbvertrags ist auch die Erbverbrüderung (s. d.). Vgl. Beseler, Die Lehre von den Erbverträgen (Götting. 1835—40, 3 Bde.); Kugelmann, Gemeinrechtliche Begründung des partikularen Erbvertrags (Erlang. 1877).

Erbverzicht, Verzicht auf eine Erbschaft; im engern und eigentlichen Sinn ein Vertrag, wodurch jemand auf das ihm gegen den andern Kontrahenten, sei es nach dem Gesetz, sei es kraft testamentarischer oder vertragsmäßiger Bestimmung, zustehende Erbrecht verzichtet. Besondere Formen sind im heutigen Recht für einen E. nicht vorgeschrieben; das französische Recht (Code civil, Art. 791) läßt denselben vor Eröffnung der Erbschaft nicht zu, während im preußischen, österreichischen und sächsischen Zivilrecht der E. statuiert ist. Der Verzichtende muß handlungsfähig sein, und darum ist bei Minderjährigen die Zustimmung des Vormundes nötig. Der Verzichtende verliert alle Ansprüche aus seinem Erbrecht, doch behalten die Deszendenten desselben ihre selbständigen Erbrechte gegenüber dem Erblasser. Stirbt also der Verzichtende vor dem Erblasser, so können die Deszendenten des erstern ihre Erbrechte selbst dann geltend machen, wenn der Verzicht zugleich für die Nachkommenschaft des Verzichtenden ausgesprochen wurde; doch müssen sie eine dem Verzichtenden etwa gewährte Abfindung sich anrechnen lassen. Nur nach dem königlich sächsischen Zivilgesetzbuch vernichtet der auch für die Erben abgegebene Verzicht das Erbrecht der letztern. In frühern Zeiten waren vielfach in den Familien des hohen Adels Erbverzichte der Töchter üblich, um diese von der Succession auszuschließen. Da heutzutage, wenigstens in Deutschland überall, die agnatische Succession des Mannesstamms verfassungsmäßig sanktioniert ist, so sind derartige Erbverzichte der Töchter weniger üblich und jedenfalls ohne besondere Bedeutung.

Erbvorschneideramt, s. Erbämter.

Erbzins, eine jährliche bestimmte Abgabe, welche, in Geld oder Naturalien bestehend, entweder von einem mit Eigentumsrecht übertragenen Grundstück zu entrichten, oder gegen Überlassung eines Kapitals für ewige Zeiten von einem Grundstück versprochen ist. Die mit einer solchen Reallast belegten Güter heißen Erbzinsgüter. Weiteres über E. und Erbzinsleihe s. Erbpacht.

Erchanger (spr. erchan-ger), mit seinem Bruder Berthold zur Zeit König Konrads I. (911—918) Kammerbote und Verwalter der Reichsgüter in Schwaben. Die Brüder, welche 913 am Inn einen glänzenden Sieg über die Ungarn erfochten hatten, suchten die herzogliche Würde zu erneuern und an sich zu bringen, zumal Konrad ihre Schwester Kunigunde zur Frau hatte. Allein sie gerieten darüber mit dem ehrgeizigen Bischof Salomo von Konstanz in Fehde, nahmen zwar den letztern gefangen, mußten aber doch nach längerm Widerstand dem von Salomo herbeigerufenen König sich unterwerfen und wurden 916 von der Synode von Hohenaltheim zu lebenslänglicher Klosterhaft verurteilt. Konrad aber verurteilte die Brüder zum Tod, und so wurden sie 21. Jan. 917, wahrscheinlich zu Adingen, öffentlich enthauptet.

Erchtag (Erctag, Ertag), s. v. w. Dienstag (s. d.).

Ercilla y Zuñiga, Don Alonso de, span. Dichter, geb. 7. Aug. 1533 zu Bermeo als Sprößling eines alten viscayischen Adelsgeschlechts, wurde durch Vermittelung seines Vaters, der Mitglied des Rats Karls V. war, aber frühzeitig starb, Page bei dem Infanten Don Philipp, begleitete den Prinzen 1547—1551 auf seinen Reisen durch Europa und war mit ihm 1554 in England, als derselbe sich mit der Königin Maria vermählte. Bald darauf nahm E. an dem spanischen Feldzug gegen die aufständischen Araukaner an der Küste von Chile teil, focht mit Auszeichnung in sieben blutigen Schlachten und faßte den Plan, die Heldenthaten dieses Kampfes in einem Epos zu besingen, das er sofort (um 1558) begann. Nach einer peinlichen Untersuchung, in welche ihn der falsche Verdacht, einen Aufruhr angestiftet zu haben, gebracht, ging er nach Callao, Panama und von da nach Spanien zurück, machte von hier aus Reisen durch Frankreich, Italien, Deutschland, Böhmen und Ungarn und vermählte sich 1570 mit Maria de Bazan, deren Reize und Tugenden er an mehreren Stellen seines Gedichts erhebt. Später diente er einige Zeit als Kammerherr beim Kaiser Rudolf II., kehrte jedoch 1580 nach Madrid zurück, wo er in Armut um 1595 starb. Im J. 1857 ward ihm hier ein Denkmal errichtet. Sein historisch-episches Gedicht in Oktaven: »La Araucana«, ist im ganzen eine treue, echt epische Schilderung der Begebenheiten in klassischer Sprache und reich an poetischen Schönheiten. Es umfaßt 37 Gesänge und ist von allen epischen Dichtungen Spaniens jenseit der Grenzen des Landes am bekanntesten geworden. Die erste Abteilung des Gedichts, die E. fertig nach Europa mitbrachte, wo sie zuerst allein (Madr. 1569) erschien, ist die frischeste; erst 1578 erschien die zweite Abteilung, welche sich durch zahlreichere Episoden von jener unterscheidet; noch mehr war dies in der dritten der Fall, die mit den beiden ersten 1597 gedruckt erschien. Das Gedicht erlebte in der Folge zahlreiche Wiederabdrücke (am elegantesten Madr. 1776, 2 Bde.; am korrektesten das. 1828, 2 Bde.) und fand auch in der »Biblioteca de autores españoles« (Bd. 12) Aufnahme. Eine Fortsetzung desselben veröffentlichte Don Diego de Santistevan (Salamanca 1597; mit der »Araucana« zusammen, Madr. 1733); eine deutsche Übersetzung besorgte Winterling (Nürnb. 1831, 2 Bde.). Vgl. Royer, Étude littéraire sur l'Araucana d'Ercilla (Dijon 1880).

Erckmann-Chatrian (spr. -schatriang), Kollektivname zweier gemeinsam arbeitender französischer Romanschriftsteller, welche, dem Elsaß entstammend, in der zweiten Hälfte des Kaiserreichs glänzende Erfolge nicht nur bei ihren französischen Landsleuten, sondern namentlich auch in Deutschland und in der Schweiz erzielten, indem ein gewisser gemütvoller Zug in ihren Dorfgeschichten etwas wie verwandtschaftliche Gefühle weckte und den Glauben begründete, daß das Beste in ihrer Schreibweise ihrer alemannischen Abstammung nicht fremd sei, die später aber, als sie nach dem Rückfall ihrer Heimat an das Deutsche Reich für Frankreich optierten und ultrachauvinistisch wurden, über den neuen Bestrebungen, denen sie ihr ursprüngliches Wesen opferten, rasch ihre Popularität verloren. Emile Erckmann, geb. 20. Mai 1822 zu Pfalzburg, Sohn eines Buchhändlers, hatte 1842 in Paris das Studium der Rechte begonnen und dasselbe nach verschiedenen längern Unterbrechungen 1858 endlich erledigt, als er sich ein Jahr später mit seinem Freund Alexandre Chatrian, geb. 18. Dez. 1826 zu Soldatenthal aus einer alten Familie von Glashüttenbesitzern der Meurthe und damals als Lehrer am Collège seiner Vaterstadt angestellt, zu gemeinsamer litterarischer Thätigkeit verband. Ihre ersten Arbeiten: »Le sacrifice d'Abraham«, »Le bourgmestre en bouteille« 2c., die in dem neugegründeten »Démocrate

du Rhin« erschienen, gingen unbemerkt vorüber. Auch zwei dramatische Versuche: »Les chasseurs des reines« und »L'Alsace en 1814«, aus jener Zeit gelangten nicht zur Aufführung. Erst der in der »Revue nouvelle« veröffentlichte Roman »L'illustre docteur Mathéus« (1859) gewann ihnen die Gunst des Publikums, und nun wuchs mit jedem neuen Werk der Erfolg des Schriftstellerpaars, das in ununterbrochener Folge eine lange Reihe von Romanen und Erzählungen erscheinen ließ: »Contes fantastiques« (1860); »Contes de la montagne« (1860); »Maître Daniel Rock« (1861); »Contes des bords du Rhin« und »L'invasion, ou le fou Yégof« (1862); »Le joueur de clarinette« und »La taverne du jambon de Mayence« (1863); »Madame Thérèse«, »L'ami Fritz« und »L'histoire d'un conscrit de 1813« (1864), mit der Fortsetzung: »Waterloo« (1865); »Histoire d'un homme du peuple« (1865); »La maison forestière« und »La guerre« (1866); »Le blocus« (1867); »Histoire d'un paysan« (1868—70, 4 Bde.); »Histoire d'un sous-maître« (1869) u. a. Meist im Elsaß oder in der benachbarten Pfalz spielend, zeichneten sich diese Erzählungen durch behagliche Detailmalerei, geschickte Charakteristik der handelnden Personen und einen gesunden, manchmal derben Humor aus und empfahlen sich dadurch, daß alles Lüsterne und Anstößige darin vermieden war, noch ganz besonders zur Familienlektüre, während anderseits die entschieden kaiserreichfeindliche Richtung der Autoren vor 1870 nicht wenig dazu beitrug, sie populär zu machen. In den spätern, nach dem Krieg entstandenen Werken, wie: »L'histoire d'un plébiscite, racontée par un des 7,500,000 Oui« (1872), »Le brigadier Frédéric« (1874), »Maître Gaspard Fix« (1876), »Souvenirs d'un chef de chantier à l'isthme de Suez« (1876), »Contes vosgiens« (1877), Le grand-père Lebigre« (1880) 2c., tritt die zweite, oben angedeutete chauvinistische Richtung der Verfasser, ihr Deutschenhaß und ihre Ausbeutung der niedrigen Tagesleidenschaften, in so widerwärtiger Weise zu Tage, daß nur ein roher Sinn, selbst unter ihren Landsleuten, daran Geschmack finden kann. Auf der Bühne ernteten drei Stücke von E.: »Le juif polonais« (1869), die dramatische Bearbeitung des »Ami Fritz« (1876) und »Les Rantzau« (1882), Erfolge. Die bekanntern Werke erschienen auch in deutscher Übersetzung.

Ercsi (spr. erttschi), Markt im ungar. Komitat Weißenburg, an der Donau, Dampfschiffstation, mit schönem Kastell und (1881) 5623 Einw.

Erdalkalimetalle, die Metalle Baryum, Strontium, Calcium, Magnesium, besitzen vollkommenen Metallglanz, sind weiß oder goldgelb, bei gewöhnlicher Temperatur hart, hämmerbar, vom spez. Gew. 1,5—2,5, schmelzen bei Rotglut, halten sich in trockner Luft ziemlich unverändert, laufen in feuchter Luft an, zersetzen Wasser schon bei gewöhnlicher Temperatur und verbrennen beim Erhitzen an der Luft mit glänzendem Licht zu Oxyden. Diese, die alkalischen Erden oder Erdalkalien: Baryt, Strontian, Kalk und Magnesia, sind farblos, verbinden sich mit Wasser direkt zu stark basischen Hydroxyden (kaustischen Erdalkalien), welche in Wasser schwerer löslich sind als die Alkalien, auch weniger ätzend und laugenhaft schmecken, alkalisch reagieren, aus der Luft Kohlensäure anziehen und aus der Lösung vieler Metallsalze Oxyde oder Hydroxyde fällen. Die Kohlensäure- und die neutralen Phosphorsäuresalze der E., auch schwefelsaurer Baryt, Strontian und Kalk sind in Wasser nicht oder schwer löslich.

Erdamsel, s. Drossel.

Erdan, Pseudonym des franz. Schriftstellers Alex. Ant. Jacob (s. d.).

Erdapfel, s. v. w. Kartoffel, auch s. v. w. Erdbirne, Helianthus tuberosus *L.*

Erdarbeiten (Erdbau), die bei den meisten Anlagen für Land- und Wasserverkehr, insbesondere von Straßen und Eisenbahnen, Flußregulierungen und Kanälen, erforderlichen Arbeiten zur Ausgleichung der Unebenheiten des natürlichen Bodens durch Bildung von Einschnitten und Aufträgen oder zur Herstellung und Regulierung von Baugruben für Hoch- oder Flachbauten, insbesondere für Futter- und Kaimauern, Schleusen, Brücken, Viadukte und Durchlässe.

Der Ausführung der E. geht die Bodenuntersuchung voraus. Diese besteht in Bohrungen, Schürfungen oder im Abteufen von Versuchsschächten, durch welche alle Erdschichten bis zur Sohle der Einschnitte offen gelegt werden. Von Wichtigkeit ist hierbei die gleichzeitige Ermittelung derjenigen Stellen an Abhängen, wo natürliche Rutschungen bereits stattgefunden haben, weil hier Gleichgewichtsstörungen durch E. vorzugsweise zu befürchten und durch geeignete Vorkehrungen oder durch völlige Verlegung der Trace zu vermeiden sind. Um die Ergebnisse der Bodenuntersuchungen gehörig übersehen und bei dem Entwurf ausreichend benutzen zu können, werden dieselben teils in Tabellen (Bohrregister), teils in geognostischen Quer- und Längenprofilen zusammengestellt, worin ein Vorkommen von Wasser sorgfältig angegeben wird. Die Ermittelung der zu bewegenden Erdmassen erfolgt nach Feststellung der Trace durch Aufnahme von Terrainprofilen, in welche die zur Berechnung der Einschnitts- und Auftragsmassen nötigen Querprofile der Kommunikationsanlage eingetragen werden. Hieraus werden zunächst die Inhalte der Querschnittsflächen der Abträge oder Aufträge und durch Multiplikation ihrer arithmetischen Mittel mit ihren gegenseitigen Abständen die Kubikinhalte der zwischenliegenden Erdmassen berechnet, zu welchen die einzelnen eigens zu berechnenden Kubikinhalte der Nebenanlagen, besonders der Planübergänge, Über- und Unterführungen, Brücken, Durchlässe und Tunnels, hinzutreten. Ist auf diese Weise der Kubikinhalt der Auf- und Abträge ermittelt, so hat die Massendisposition unter Berücksichtigung der geringsten Transportkosten zu bestimmen, von welchen Abträgen die Aufträge zu bilden sind, und für den Fall, daß beide sich nicht ausgleichen, wo Seitenentnahme oder Seitenablagerung stattzufinden hat. Hierbei ist auch die Auflockerung des Bodens beim Lösen desselben, welche bei Lehm etwa $^1/_{48}$, bei Thon $^1/_{20}$, bei Felsen $^1/_{10}$ beträgt, derart zu berücksichtigen, daß mit einem gewissen Abtragsquantum ein diesen Verhältnissen entsprechend größeres Auftragsquantum hergestellt wird. Die Lösung der Bodenmassen erfolgt je nach deren Beschaffenheit 2c. mit Spaten, Hacke, Spitzhacke, Keilen, Brecheisen oder Sprengstoffen. Statt der Handarbeit wird häufig auch Maschinenarbeit (s. Exkavatoren) angewandt, und beim Transport ist der Ersatz der Menschenkraft durch Tier- und Maschinenkraft um so vorteilhafter, je mehr die Arbeit des Ladens und Entladens gegen den Transport selbst zurücktritt. Im allgemeinen transportiert man in Bezug auf Zeit und Kosten selbst große Bodenmassen auf mittlere Entfernungen von 200—300 m am vorteilhaftesten mittels Schiebkarren, auf mittlere Entfernungen von 1000—1200 m am vorteilhaftesten mit Handkippkarren, während für größere Entfernungen der Pferdebetrieb meist schon erhebliche Vorteile gewährt. Sol-

len hierbei statt der Holzbahnen Arbeitsschienen mit Vorteil Verwendung finden, so müssen die mittlern Transportentfernungen schon 1800—2000 m betragen. Bei noch größern mittlern Transportweiten benutzt man Lokomotiven mit einer ihrer Zugkraft und den Steigungsverhältnissen entsprechenden Reihe von Kippwagen. Über derartige Eisenbahnen s. **Feldeisenbahnen**. Lokale Verhältnisse können die Anwendung auch andrer als der angeführten Transportmethoden vorteilhaft erscheinen lassen. So werden schiefe Ebenen mit Seilbetrieb bei Aushebung langer Einschnitte in Anwendung gebracht, wenn zur Beschleunigung der Arbeit eine selbständige Materialienförderung aus der Mitte in den Aussatz disponiert ist, während sich da, wo die Örtlichkeit zum Ein- und Ausladen günstig und der Wasserweg nicht nur vorteilhaft gelegen, sondern auch gut befahrbar ist, der Transport des Bodens mit Schiffsgefäßen rechtfertigt.

Die **Anschüttung** der Bodenmassen zur Bildung der Aufträge hängt wesentlich von der Form und Beschaffenheit des zu beschüttenden Bodens sowie von der Gattung des Schüttmaterials ab und wird entweder in horizontalen oder geneigten Lagen, als Lagen- oder als Kopfschüttung ausgeführt. Die Lagenschüttung findet bei geringen Höhendifferenzen zwischen Auf- und Abtrag, z. B. bei Bildung von Dämmen aus Seitenentnahmen, die Kopfschüttung bei größern Höhendifferenzen beider, z. B. da Anwendung, wo das gesamte Schüttmaterial direkt aus dem Einschnitt in den Auftrag geschafft werden muß. Bei einem Schüttmaterial, welches im Auftrag keine hohlen Räume entstehen läßt, wie reiner Sand oder feiner Kies, sind beide Methoden gleich zulässig; bei einem Material dagegen, welches diese Eigenschaft nicht besitzt, verdient die Schüttung in horizontalen Lagen deshalb den Vorzug, weil sich in denselben das Material durch Stampfen, Betreten und Befahren besser dichten läßt. Nasse oder gefrorne Bodenmassen dürfen zur Anschüttung nicht verwendet werden, wenn man ein Ausweichen oder gar Zerfließen der Schüttungen vermeiden will, weil naß in einen Dammkörper gebrachtes Erdmaterial niemals wieder ganz trocken wird und begierig das eindringende Tagewasser aufnimmt, gefrorner Boden beim Eintritt milder Witterung auftaut und sich dann wie der nasse Boden verhält. Besondere Vorsicht erfordert die Herstellung hoher Dämme über Wasserdurchlässen oder Wegunterführungen, welche nicht nur in dünnen Lagen, sondern auch ganz gleichmäßig zu beiden Seiten des Bauwerkes bewirkt werden muß, damit dasselbe durch ungleichen Seitendruck nicht verschoben oder gar umgedrückt wird. Um die in dem Entwurf vorgesehene Form der Einschnitte und Aufträge bez. beim Lösen und Anschütten von vornherein möglichst genau einhalten zu können, werden deren Profile nach Höhe und Neigung ihrer Böschungen entweder mittels Latten und Pflöcken in geeigneten Abständen in dem Umfang aufgestellt, daß hierdurch die Bodenbewegung nicht gehindert wird, oder dieselben werden, wenn geübte Vorarbeiter vorhanden sind, nur abgesteckt und schmale Streifen der Böschungen planmäßig planiert, welche den zwischenliegenden Teilen zum Anhalt dienen. Nach diesen Profilen, welche im ersten Fall in den Aufträgen vor, in den Abträgen nach deren Herstellung errichtet werden, erfolgt dann auch die Regulierung und Befestigung der Böschungen, zu welchem Zweck dieselben mit urbarer Erde bekleidet, planiert und dann mit Gras- oder Kleesamen eingesäet oder mit Rasen belegt werden. Hierbei ist den Böschungen der Aufträge eine ihrem voraussichtlichen Setzen entsprechende, etwas konvexe Form und dem Dammkörper selbst eine dieser Setzung entsprechende Überhöhung zu geben. Die Neigung der Böschungen, der Einschnitte und Dämme hängt von der Kohäsion und dem sogen. Ruhewinkel der sie bildenden Bodenmassen ab, und auf 1 m Höhe beträgt die Ausladung durchschnittlich bei Gartenerde 2 m, bei Lehm und Sand $1^1/_2$ m, bei Thon, Kies und Geröllе $1^1/_4$ m, bei weichem Gestein 1 m, bei festem Gestein im Auf- und Abtrag bez. $^3/_4$ und $^1/_3 - ^1/_8$ m. Im allgemeinen kann die Neigung der Böschungen bei gleicher Bodenbeschaffenheit im Einschnitt etwas steiler als an dem Auftrag angenommen werden. Um die Höhenlage und Form der Dämme und Einschnitte dauernd zu erhalten, ist auf deren sofortige und vollständige **Entwässerung** besondere Rücksicht zu nehmen. Das von den Oberflächen der Böschungen ablaufende Wasser wird in Leitgräben mit hinreichendem Gefälle und mit der nötigen Befestigung den natürlichen Abzugsstellen oder Wasserläufen zugeführt, das in die Einschnitte und Dämme eingedrungene Wasser durch eingebaute Sickerdohlen, Abzugskanäle und Drainröhren nach den Böschungen und den an ihrem Fuß angelegten Abzugsgräben geleitet. Die Unter- oder auch Überführung stetig oder periodisch fließender Wasserläufe mittels Durchlässen, Brücken und Kanälen gehört nicht mehr in das Gebiet des Erdbaues, sondern in den Bereich der Kunstbauten (s. **Brücke**). Wo bei der Herstellung von Einschnitten nach außen geneigte Bodenschichten freigelegt werden oder bei der Bildung von Aufträgen nach außen geneigte Schichten entstehen, welche auf schlüpfriger Unterlage, insbesondere feuchten Thon- oder Lehmschichten, ruhen, können Rutschungen von geringerm oder größerm Umfang eintreten, welchen durch Stützungen oder Vermehrung der Reibungswiderstände vorzubeugen ist. Die Stützungen können durch Erdpfähle oder Stützmauern bewirkt, die Reibungswiderstände durch Trockenlegung der feuchten Unterschichten, durch Flechtzäune oder verwandte Befestigungsmittel vermehrt werden.

Die bei Herstellung kleinerer Kanäle erforderlichen E. werden über Wasser in einer der Herstellung von Einschnitten für Landverkehrswege analogen Weise, unter Wasser mit Hilfe von Baggerwerkzeugen und Baggermaschinen ausgeführt, während bei Aushebung größerer Kanäle (Suezkanal) die Lösung und Ablagerung des gelösten Bodens auch durch Exkavatoren (s. d.) bewirkt wird.

Vgl. **Henz**, Praktische Anleitung zum Erdbau (3. Aufl., Berl. 1874); **Heyne**, Der Erdbau in seiner Anwendung auf Straßen und Eisenbahnen (Wien 1874—76); **Becker**, Allgemeine Baukunde des Ingenieurs (4. Aufl., Leipz. 1883); »Handbuch der Ingenieurwissenschaften«, herausgegeben von **Heusinger v. Waldegg** u. a., Bd. 1 (das. 1877 ff.).

Erdarten, s. Erden.

Erdartischocke, s. Helianthus.

Erdbeben, Erschütterungen der Erdoberfläche, je nach der Stärke bald nur ein Erzittern oder schwaches, wellenförmiges Schwanken, bald heftige Stöße, welche Gebäude vernichten, und mit welchen unterirdisches Getöse, Spaltenbildungen, Bergstürze, Hebungen ganzer Landstriche, Wogenbildungen an der Meeresküste, plötzliches Zurückweichen des Meers und springflutartiges Eindringen in das Land, Hervortreten von Wasser und Schlamm aus neuentstandenen Spalten verbunden sein können. Die Erde als Ganzes betrachtet, sind die E. eine alltägliche

Erscheinung (man ist berechtigt, jährlich mehrere Tausend einzelner Stöße anzunehmen), nur sind sie ungleichmäßig verteilt, insofern sie in gewissen Gegenden sehr häufig sind, andre nur selten betreffen, doch ohne daß man annehmen dürfte, es gebe eine für E. vollkommen intakte Gegend. In Berücksichtigung, daß Nachrichten über den Eintritt von E. uns nur aus einem verhältnismäßig kleinen Teil der Erde zukommen können und unter diesen Orten sicher gerade solche fehlen, an denen nach aller Analogie die E. häufig sein dürften, muß eine Statistik der E. (Perrey, Kluge, Schmidt, Falb u. a.) durchaus unvollständige Resultate liefern. Wenn daher Perrey und Falb ihre Zusammenstellungen über die Häufigkeit der E. benutzen, um nachzuweisen, daß das Maximum des Eintritts der E. mit bestimmten Jahreszeiten oder gewissen Konstellationen der Gestirne, namentlich des Mondes und der Sonne, zusammenfalle, so ist eine solche Hypothese schon wegen der mangelhaften statistischen Begründung hinfällig. Ebenso entbehrt die Behauptung des Zusammenhanges der E. mit barometrischen Minima der Begründung durch Beobachtungen. Dagegen bleibt der Wert solcher Zusammenstellungen um so weniger zweifelhaft, je mehr sie sich nicht nur auf das Datum des Eintritts beschränken, sondern eine möglichst vollständige Schilderung aller begleitenden Erscheinungen geben. So publiziert Fuchs alljährlich eine Übersicht nach den Tagesblättern, und in den meisten Ländern, so besonders in der Schweiz, Belgien, Österreich, England, Italien, Nordamerika, Japan und in einigen deutschen Ländern (Baden, Hessen, Sachsen), haben sich besondere vom Staat oder von Privatgesellschaften niedergesetzte Kommissionen die Aufgabe gestellt, über jedes eintretende E. das genaueste Detail zu sammeln. Die Beobachtung unterstützen sollen besondere Instrumente, die **Seismometer** (Bewegungsmesser), teils elektrische Registrierapparate, bei welchen der Schluß des Stroms durch den Stoß veranlaßt wird, teils einfache Vorrichtungen, deren Erwerbung und Beobachtung jedem ermöglicht ist (vgl. **Seismometer**). Durch die Arbeiten der Neuzeit und einige wenige brauchbare Beschreibungen älterer E. ist ein gutes, aber immerhin noch sehr bescheidenes Material zu einer wissenschaftlichen Behandlung der E. allmählich gewonnen worden; es bleibt aber die Häufung brauchbarer Beobachtungen die nächste Hauptaufgabe in der Erdbebenfrage. — **Untrügliche Anzeichen** der E. gibt es nicht, und alles, was ältere Arbeiten über solche berichten, ist irrtümlich und bezieht sich auf zufälliges Zusammentreffen ursachlich fremdartiger Erscheinungen. Die neuerdings namentlich von Falb geübte Prophezeiung von E. auf bestimmte Daten beruht, wie namentlich Hörnes behauptet hat, auf einer unhaltbaren Hypothese.

Die E. sind Erschütterungen, welche von einem im Innern der Erde gelegenen Ort (Zentrum) ausgehen. Die sich fortpflanzende Bewegung wird in dem senkrecht über dem Ausgangsort gelegenen Teil die Erdoberfläche zuerst erreichen (**Epizentrum**) und hier einen von unten nach oben gerichteten Stoß (sukkussorische Bewegung) erzeugen. An den Orten, die auf der Erdoberfläche vom Epizentrum entfernt liegen, kommt die vom Zentrum ausgehende Erschütterung um so später und in um so schrägerer Richtung an, je größer die Entfernung vom Epizentrum ist. Hier kann die Erschütterung nur noch zum Teil sukkussorisch sein, zum Teil wird sie in seitlicher Richtung verlaufen (undulatorische Bewegung). Hierzu kommen aber für alle diese Orte auch seitlich vom Epizentrum ausgehende undulatorische Schwingungen, welche um so mehr den Charakter der ganzen Erschütterung bestimmen werden, je weiter die betreffenden Orte vom Epizentrum entfernt liegen, während das Vorwiegen sukkussorischer Bewegung auf die Nähe des Epizentrums hinweist, welches selbst rein sukkussorisch erschüttert wird. In einzelnen Fällen und an einzelnen Objekten kann sich auch eine drehende (rotatorische) Bewegung erzeugen, dann nämlich, wenn die undulatorische auf Gegenstände stößt, welche aus mehreren untereinander nicht genau in der Schwerpunktsachse befestigten Teilen bestehen. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdbebenwelle ist eine verschiedene, von der Qualität und der Heftigkeit des Stoßes sowie von dem Gesteinsmaterial, in welchem sie sich abspielt, abhängige. Durch einen jähen Wechsel des Gesteins, etwa beim Auftreten fester Felsen, umgeben von lockern Sanden, können inselartige Ruhepunkte innerhalb eines erschütterten Gebiets entstehen. Experimentell hat Mallet die Fortpflanzungsgeschwindigkeiten bei Erschütterungen gefunden: für Sand zu 251,5 m, für gelockerten Granit zu 398 m, für festen Granit zu 507,5 m in der Sekunde, Zahlen, welche sich, wie ein Vergleich mit der unten gegebenen Tabelle zeigt, nicht allzuweit von den bei E. beobachteten Fortpflanzungsgeschwindigkeiten entfernen. — Liegt das Epizentrum im Meer, so entstehen Wasserbeben, welche von Schiffen, die sich über dieser Stelle oder doch in der Nähe derselben befinden, als sukkussorische Stöße, als Erzittern der Wasserfläche empfunden werden. Zu unterscheiden davon sind die Flutwellen, welche durch Übertragung der E. auf die Meere entstehen, und von denen namentlich die an das südamerikanische E. vom 13. Aug. 1868 sich anknüpfende durch Hochstetter gut studiert ist. Die folgende Tabelle stellt die Resultate hinsichtlich des Wegs, welchen die Welle durchlief, und der Geschwindigkeit der Fortpflanzung zusammen:

Von Arica bis	Entfernung Kilom.	Zeitdauer Stunden	Zeitdauer Min.	Geschwindigkeit in der Stunde Kilom.
Valdivia	2634	5	—	527
Newcastle	13690	16	2	592
Chathaminseln	10240	15	19	668
Insel Oparo	7526	11	11	672
Honolulu	10350	12	37	820

Flutwellen sind ferner durch das E. von Iquique 1877 (Geinitz) erzeugt worden sowie durch das E., welches auf die furchtbare Eruption des Krakatoa 1883 zurückführbar ist. Bei dem letztgenannten E. wurde auch erstmalig die Mitleidenschaft der Atmosphäre in einer die ganze Erde mehrmals umziehenden Luftwelle nachgewiesen (Förster, Lockyer). Von besonderer Wichtigkeit, namentlich auch bezüglich der Frage nach der letzten Ursache der E., ist die Untersuchung, von welchem Ort innerhalb der Erde die E. ausgehen. Verbindet man die Punkte der Erdoberfläche, welche gleichzeitig erschüttert werden, durch Linien (Homoseisten), so werden diese Kurven das Epizentrum konzentrisch umgeben und durch ihre Form einen Rückschluß auf die Form des Epizentrums selbst erlauben. Kreise weisen auf einen Punkt oder doch Kreis (zentrale E.), Ellipsen auf eine Ellipse oder Linie (lineare E.) als Epizentrum hin. Das Epizentrum wird aber im allgemeinen der Form nach dem Zentrum entsprechen. Die Tiefe des Zentrums unter dem Epizentrum hat zuerst Mallet zu bestimmen gesucht, indem er die Richtung der zahlreichen Risse und Spalten, welche das neapolitanische E. vom

Dezember 1857 hinterließ, konstruktiv verband und den Durchschnittspunkt innerhalb der Erde berechnete. v. Seebach hat versucht, die Tiefe des Ausgangspunktes aus guten Zeitbestimmungen des Eintrittes der E. auf der Erdoberfläche abzuleiten, eine Methode, welche namentlich von v. Lasaulx ausgebaut und mehrfach angewandt, allerdings von mehreren in der Natur wohl nicht zutreffenden Voraussetzungen (punktuelles Zentrum, gleichförmige Fortpflanzungsgeschwindigkeit u. a. m.) ausgeht, aber in ihrer leichten Anwendbarkeit, namentlich auch auf weniger schwere E., die keine oder doch nur wenige Risse erzeugen, große Vorteile besitzt. In der folgenden Tabelle sind die gewonnenen Tiefenzahlen zugleich mit den Fortpflanzungsgeschwindigkeiten für sieben gut untersuchte E. gegeben:

Erdbeben	Datum	Tiefe des Zentrums Kilom.	Fortpflanzungsgeschwindigkeit in der See Meter
Rheinisches Erdbeben . .	29. Juli 1846	39	567,6
Neapolitanisches Erdbeben	15. Dez. 1857	5—15	259,7
Erdbeben von Sillein .	15. Jan. 1858	26	206
Mitteldeutsches Erdbeben	6. März 1872	14—21	742
Erdbeben v. Herzogenrath	22. Okt. 1873	5—17	360,2
	24. Juni 1877	27	474,8
Westdeutsches Erdbeben .	26. Aug. 1878	9	302,2

Auffallend ist das Resultat (bei der geringen Anzahl der untersuchten E. freilich kein für alle E. zwingender Beweis), daß das Zentrum ziemlich flach unter der Erdoberfläche liegt.

In der Frage nach den Ursachen der E. ist als größter Fortschritt, welchen die Neuzeit gebracht hat, anzusehen, daß man sich mehr und mehr gewöhnt hat, in den E. nur ein Symptom zu erblicken, welches verschiedene, ihrem Wesen nach weit auseinander liegende Ursachen haben kann. Die meisten der Geologen, welche sich neuerdings mit der Erdbebenfrage beschäftigt haben, unterscheiden drei Arten von E.: 1) Einsturzerdbeben, Folgen unterirdischer Auswaschungen. Starke Wirkungen an den betreffenden Orten, aber, dem gewöhnlich ganz flach liegenden Zentrum entsprechend, kein großes Erschütterungsgebiet sind der allgemeine Charakter dieser E. Obgleich in einer sehr vulkanischen Gegend sich abspielend, werden auch die E., welche Ischia 1881 und 1883 betroffen haben, auf Unterwaschungen durch Thermen zurückgeführt (Palmieri, v. Lasaulx). Volger, Mohr u. a. erblicken im Einsturz von Hohlräumen die einzige Ursache aller E. 2) Den vulkanischen E. erkennt die neuere Schule nur eine geringe Bedeutung und einen durchaus lokalen Charakter zu, ausnahmslos geknüpft an erumpierende Vulkane und ihre nächste Umgebung, während in frühern Zeiten von allen Geologen, neuerdings immer noch von einigen, auf den Vulkanismus alle oder doch die größte Anzahl der E. zurückgeführt wurden. Man sah in den E. die »Reaktion des Erdinnern gegen die schon erkaltete Kruste« (v. Humboldt), und namentlich Falb hat neuerdings die Hypothese eines innern glutflüssigen Meers mit Gezeiten, durch die Konstellationen der Sonne und des Mondes mitunter zu Springfluten gesteigert, ausgebaut. Daß die Fundierung dieser Hypothese durch die Statistik der E. eine mangelhafte sei, wurde schon oben betont; auch ist bei wirklich gut untersuchten E., wie wir sahen, der Ausgangspunkt überaus flach liegend gefunden worden, so daß man, in Verfolgung der Falbschen Hypothese, der Erdkruste eine sehr unwahrscheinliche geringe Stärke zuschreiben müßte, weil nur an der Grenze zwischen fester Kruste und flüssigem Kern der Anschlagspunkt der Flutwellen und damit der Herd der E. liegen könnte. 3) Die weitaus meisten E. mit den größten Erschütterungsgebieten werden neuerdings als tektonische bezeichnet. Süß hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, und zahlreiche Beobachtungen haben seine Sätze bestätigt, daß sich E. längs bestimmter Linien (Erdbebenlinien) zahlreicher abspielen, und daß diese Linien großen Kettengebirgen entweder parallel liegen (Longitudinal-E.), oder zu der Gebirgslängsachse rechtwinkelig verlaufen (Transversal-E.). In Übereinstimmung mit den neuern Ansichten über die Gebirgsbildung (s. Gebirge) werden diese E. als Signale einer an die fortdauernde Gebirgsstauung geknüpften Zerreißung und Verschiebung der gespannten Teile der Erdkruste gedeutet und stehen in weitaus den meisten Fällen mit alten Dislokationslinien in Verbindung, so daß sich an tektonischen E. reiche Gegenden (Schüttergebiete) unterscheiden lassen, denen an E. arme Gebiete gegenüberstehen, in welchen sich keine E. oder doch nur kleine Einsturzerdbeben abspielen.

Vgl. Hoff, Chronik der E. und Vulkanausbrüche (Gotha 1840); O. Volger, Untersuchungen über das Phänomen der E. in der Schweiz (das. 1856—57); Mallet, On earthquakes (Boston 1858); Derselbe, The great Neapolitan earthquake (Lond. 1862); E. Kluge, Die E. von 1850 bis 1857 (Stuttg. 1861); Falb, Grundzüge einer Theorie der E. und Vulkanausbrüche (Graz 1871); v. Seebach, Das mitteldeutsche E. vom 6. März 1872 (Leipz. 1873); Fuchs, Vulkane und E. (das. 1875); Schmidt, Studien über E. (2. Aufl., das. 1879); Hörnes, Erdbebenstudien (Wien 1878); Derselbe, Die Erdbebentheorie Falbs (das. 1881); Toula, Über den gegenwärtigen Stand der Erdbebenfrage (das. 1881); Heim, Die E. und deren Beobachtung (Zürich 1880); Roth, Über die E. (Berl. 1882); v. Lasaulx, Artikel »E.« in Kenngotts »Handwörterbuch der Mineralogie, Geologie und Paläontologie« (Bresl. 1882); Fuchs' jährliche Berichte im »Neuen Jahrbuch für Mineralogie« (Stuttg.) 1866—72, von da ab in Tschermaks »Mitteilungen« (Wien). Perreys Zusammenstellungen von E. erschienen Paris, Dijon, Lyon 1841—74.

Erdbeeräther, Fruchtäther vom Geruch der Erdbeeren, besteht aus einem Gemisch von Essigsäureäthyläther, Essigsäureamyläther und Buttersäureäther, dient zu Konfitüren.

Erdbeerbaum, Pflanzengattung, s. Arbutus.

Erdbeere (Fragaria *L.*), Gattung aus der Familie der Rosaceen, meist weich- oder seidenhaarige Kräuter mit perennierendem, dickem, holzigem, fadenförmige Ausläufer treibendem Wurzelstock, grundständigen, langgestielten, meist dreizähligen Blättern, weißen Blüten, meist in Trugdolden an der Spitze des aufrechten, armblätterigen Schaftes, und bei der Reife saftig fleischigem, eine Scheinbeere bildendem Fruchtboden, der auf seiner Oberfläche die Nüßchen als kleine Körnchen trägt. Die wenigen Arten sind in den gemäßigten und alpinen Klimaten der nördlichen Erdhälfte, Südamerikas und auf den Maskarenen heimisch. Die gemeine E. (wilde oder Walderdbeere, Knickbeere, F. vesca *L.*) hat oberseits weichhaarige Blätter, einen bei der Fruchtreife zurückgekrümmten Kelch, an den Blütenstielen angedrückte Haare und findet sich in Wäldern und Gebüschen fast durch ganz Europa; in den Gärten der aromatischen Früchte halber bisweilen angepflanzt. Eine Abart, die Monatserdbeere (Felsen- und

Alpenerdbeere, F. semperflorens *Hayne*), blüht vom Mai bis September, trägt sehr wohlschmeckende, große, kugelförmige Früchte, wird in Gärten kultiviert, liefert wenigstens zwei Ernten. Die Hügelerdbeere (Knackbeere, Bresling, portugiesische E., F. collina *Ehrh.*), mit am Fruchtboden anliegendem Kelch und wagerecht abstehendem Flaum an den Blütenstielen, wächst auf trocknen, sonnigen Anhöhen, an Rainen in Deutschland und in der Schweiz. Die hochstengelige E. (große Wald-, Moschus-, Muskateller-, Zimterdbeere, F. elatior *Ehrh.*) gleicht der ersten Art, ist aber größer und stärker, hat einen bei der Fruchtreife abstehenden und leicht zurückgebogenen Kelch, ist an den Blütenstielen wagerecht abstehend behaart, diözisch und findet sich in lichten Gebirgswäldern, besonders Laubhölzern, Europas. Die Früchte haben ein eigentümliches, moschusähnliches Aroma. Die virginische E. (Scharlach-, Himbeererdbeere, F. virginiana *Mill.*), mit abstehendem Kelch, angedrückten Haaren an den Blütenstielen und den oberseits kahlen Blättern, stammt aus Virginia und findet sich hier und da in Deutschland, besonders in Weinbergen, verwildert. Sie trägt reichlich und früh, die Früchte sind mittelgroß oder klein, mit festem Fleisch, sehr wohlschmeckend. Die großblumige E. (Ananaserdbeere, F. grandiflora *Ehrh.*, F. Ananasa *Duch.*), mit der Frucht angedrücktem Kelch, abstehend behaarten Blütenstielen und sehr großer, fleischiger, aber etwas wässeriger Frucht, aus Nordamerika stammend, wird in Europa in zahlreichen Formen kultiviert. Dasselbe gilt von der Chile-Erdbeere (F. chiloënsis *Ehrh.*), mit geschlitztem, dem reifen Fruchtboden angedrücktem Kelch, die aus Chile stammt, die größten, sehr gewürzigen Früchte trägt, im Winter aber leichten Schutz verlangt. Die indische E. (F. indica *Andr.*), mit gelben Blüten und süßlicher Frucht ohne Aroma, wird selten gebaut.

Aus diesen Grundformen sind durch die Kultur eine Menge Varietäten und Bastarde entstanden, welche zum Teil große, vortreffliche Früchte liefern. Sie gedeihen am besten in etwas sandigem, humosem Lehmboden, der eine warme Lage hat. Man rigolt 66 cm tief und düngt mit halbverrottetem, lockerm Dünger. Im August oder Anfang September oder im zeitigen Frühjahr werden höchstens ein Jahr alte Pflanzen, womöglich Erstlinge, die sich zunächst der Mutterpflanze an den ersten Knoten der Ausläufer gebildet haben, gepflanzt, weil diese reichere Erträge liefern. Sie werden auf besondern Schulbeeten gekräftigt und, nachdem sie gut bewurzelt sind, einzeln, 40—60 cm voneinander, je nach der Größe der Früchte, in Reihen und Verband auf die Pflanzbeete gebracht. Die Beete bedeckt man zwischen den Pflanzen vorteilhaft mit alter Lohe, Sägespänen 2c. Die sich später bildenden Ranken werden nach der Entwickelung eines jungen Pflänzchens an dem ersten Knoten 2—3 cm von der Mutterpflanze abgeschnitten. Während des Fruchtansatzes gießt man mehrmals mit flüssigem Dünger. Im Herbst gibt man eine Oberdüngung durch Stallmist oder künstlichen Dünger, im zweiten und dritten Jahr werden die Pflanzen angehäufelt, und nach der dritten Ernte beschafft man eine Neupflanzung.

Erdbeersorten für die Tafel.

1) Monatserdbeeren: Janus, La Meudonnaise, Quatre saisons de Versailles, Gaillon rouge, Blanche d'Orléans, Gaillon blanc. 2) Moschuserdbeeren: Belle Bordelaise, Royal Hautbois. 3) Scharlacherdbeeren: May Queen, Krösus. 4) Chile-Erdbeeren: Belle de Nantes, Jeanne Hachette, v. Roon, Lucida perfecta, Lucia. 5) Ananaserdbeeren: a) Sehr früh reifende: Avenir, Deutsche Kronprinzessin, Eliza, Early prolific, Marguerite, Président, Prinzeß Dagmar, Sir Joseph Paxton. b) Mittelfrühe: Miß Nicholson, Amateur, British Queen, Carolina superba, Deutsche Kaiserin, Deutscher Kronprinz, La Constante, Duc de Malakow, Duke of Edinburgh, Empreß Eugenie, Eugen Fürst, Fairy Queen, v. Stein, Germania, Her Majesty, La petite Marie, Lucas, Perfection, Präsident Wilder, Rudolf Goethe, La Savoureuse, Sir Harry, Triomphe de Paris, White pine apple. c) Spät reifende: Admiral Dundas, Alwine, Aromatic, Barnes' large white, Bijou, Boule d'or, La Châlonnaise, Direktor Fürer, Graf Bismarck, Graf Moltke, M. Radcliffe, Sir Charles Napier, Souvenir de Kieff, Unser Fritz. d) Sehr spät reifende: Baron Brisse, La Delicieuse, Dr. Hogg, Helene Gloedu, Reus van Znidwijk, Rifleman.

Erdbeeren verdienen viel mehr, als bisher bei uns geschehen, im großen kultiviert zu werden. Die Amerikaner haben Feldkultur eingeführt und erzielen die lohnendsten Erträge; bei Aberdeen in Schottland wurden schon 1864 etwa 1000 Ztr. geerntet, und auch bei Staufenberg im Badischen hat man mit großem Vorteil die Kultur im großen aufgenommen und vom Morgen einen Ertrag von 560 Gulden erzielt. — Walderdbeeren enthalten 12,85 Proz. feste Stoffe, und von diesen sind 6,75 Proz. im Saft gelöst; der Rest besteht aus 5,48 Cellulose, 0,3 Pektose und 0,3 Salzen. Von den löslichen Bestandteilen sind 3,9 Proz. Zucker, 1,49 freie Säure, 0,59 eiweißartige Stoffe, 0,097 Pektin und 0,67 Salze. Dagegen enthalten Garten- (Ananas-) Erdbeeren 12,53 Proz. feste Bestandteile, von denen 9,66 im Saft gelöst sind, nämlich 7,57 Zucker, 1,33 freie Säure, 0,36 eiweißartige Stoffe, 0,12 Pektin und 0,48 Salze. Die unlöslichen Bestandteile sind 1,81 Cellulose, 0,90 Pektose und 0,15 Asche. Sollen Erdbeeren eingemacht werden und dabei ihr Aroma behalten, so dürfen sie nicht erhitzt werden. Man schichtet sie mit reinstem Zuckerpulver, welches bald zu Sirup zerfließt. In solcher Weise zubereitete Erdbeeren halten sich an einem kalten Ort ziemlich lange; erhitzt man sie in verschlossenen Gläsern in kochendem Wasser, so werden sie freilich haltbarer, büßen aber auch an Aroma ein. Vgl. Göschke, Das Buch der E. (Berl. 1874).

Erdbeerpocken, s. Framböſie.

Erdbeerspinat, Pflanzengattung, s. Blitum.

Erdbeschreibung, s. Erdkunde.

Erdbirne, s. v. w. Helianthus tuberosus; auch s. v. w. Kartoffel.

Erdbogen, auch Grundbogen, ein umgekehrter, in Fundamenten angebrachter Halbkreis- oder Segmentbogen von Mauerwerk, welcher zur Verbindung einzelner Grundpfeiler dient und angewendet wird, entweder um bei weniger festem Baugrund durch Vergrößerung der Fundamentfläche den Druck auf dessen Einheitsfläche zu vermindern, oder um Material und Kosten bei der Fundamentierung zu ersparen. Vgl. Bogen, S. 125, und Grundbau, Fig. 10.

Erdbohne, s. Arachis.

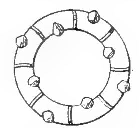
Erdbohrer, Apparate zur Herstellung von kreisrunden, fast ausnahmslos lotrechten Löchern (Bohrlöchern, Tiefbohrlöchern) in der Erdrinde behufs Erforschung des Erdinnern in geologischer, bergmännischer, agronomischer, hydrologischer oder baulicher Beziehung sowie behufs Förderung von Wasser, Salzsole, Petroleum, Kohle, Erz 2c. Die E. haben drei wesentliche Bestandteile: 1) den eigentlichen Bohrer (das Bohrwerkzeug, Bohrstück), wel-

cher in die Erde eindringt; 2) das *Kopfstück* mit Bewegungsvorrichtung, d. h. denjenigen Teil, von welchem der Bohrer gehandhabt wird, und 3) das *Gestänge*, ein zwischen Bohr- und Kopfstück eingeschaltetes stangen-, röhren- oder seilförmiges Verbindungsglied, welches entsprechend der sich allmählich vergrößernden Tiefe (Teufe) des Bohrloches verlängert werden kann.

Die mit den Erdbohrern auszuführende Operation, welche *Bohren* (*Erdbohren*, *Tiefbohren*) genannt wird, zerfällt in zwei verschiedene Manipulationen, in das eigentliche Bohren im engern Sinn, d. h. das Loslösen des Erdreichs oder Gesteins in dem Umfang des zu bohrenden Loches, und in das *Löffeln*, d. h. das Heraufholen der losgelösten Massen (Bohrschmant), welche bei weichem Erdreich (bergmännisch als mildes Gebirge, milde Gebirgsmassen bezeichnet) von einem einzigen Werkzeug zugleich ausgeführt werden können, jedoch bei Felsboden (festes Gebirge, feste Gebirgsmassen) stets jede für sich ein besonderes Werkzeug beanspruchen.

Die *Bohrwerkzeuge* lassen sich unterscheiden in Bohrer für drehendes und solche für stoßendes Bohren. Beim *drehenden Bohren* wird der Bohrer unter Einwirkung eines abwärts gerichteten Druckes um seine Längsachse gedreht und schraubt oder schneidet sich dabei ins Gebirge ein. Angewandt wird diese Bohrmethode bei allen Gebirgsarten, vom weichen Lehm u. stark wasserhaltigen Schwimmsand (schwimmendes Gebirge) bis zum härtesten Granit und Quarz; doch sind die Bohrwerkzeuge nach der Festigkeit des Gesteins wesentlich verschieden, indem diejenigen für mildes Gestein (Letten, Sand, Gerölle) nach Art von Messern schneidend, diejenigen für festes Gestein mehr nach Art der Sägen oder Fräsen wirken. Die Haupttypen der Drehbohrer für mildes Gestein sind: 1) Der *Löffelbohrer* (*Schneckenbohrer*, die *Schappe*), ein aufgeschlitzter Cylinder oder schlanker Kegelstumpf von Eisenblech, welcher am untern Ende mit einem kurzen Stück Schraubenfläche (Schnecke) zum Eindringen in die Massen versehen ist. Er findet bei milden, konsistenten Massen, welche ein leichtes Eindringen gestatten, Verwendung und hält das in seiner Höhlung eingeschlossene Bohrmaterial ziemlich fest, so daß er häufig zugleich als Löffelapparat dienen kann. 2) Die *Erdschraube*, eine um einen dünnen konischen Kern gewundene, von der Spitze nach oben hin sich verbreiternde scharfgängige Schraube (oder Teile derselben), welche sich nach Art der gewöhnlichen Holzbohrer und der Holzschrauben ins Erdreich hineinschraubt und dasselbe beim Aufziehen zwischen den Schraubengängen festhält. Sie eignet sich gleichfalls für leicht durchdringbare Massen. 3) Setzen die Massen dem Eindringen der Bohrer größern Widerstand entgegen, so bedient man sich der *Spiralbohrer* (*Schlangenbohrer*, *Schraubenbohrer*), welche aus mehrfach gewundenem Bandeisen oder Bandstahl bestehen und unten in zwei Schneiden auslaufen, deren Spitzen meist seitlich etwas über den Umfang der Schraube hinausragen. Beim Drehen des Bohrers dringen diese Schneiden in Spirallinien ins Erdreich ein, welches nach der Auflockerung zwischen die Schraubenwindungen gelangt und beim Aufholen des Bohrers darin haften bleibt. 4) Für wenig konsistente Massen, Schwimmsand c., benutzt man den *Ventilbohrer*, einen Blechcylinder, der unten durch ein nach innen aufschlagendes Ventil geschlossen ist. Der beim Niedergang des Bohrers von unten eintretende Sand wird beim Aufholen durch das Ventil am Herausfallen verhindert. Der Ventilbohrer ist außerdem unter dem Namen *Bohrlöffel* (*Schlammlöffel*, *Schmantlöffel*) das gewöhnliche Werkzeug zum Aufholen des bei allen Bohrmethoden gewonnenen Bohrschlammes (Bohrmehl, Schmant). 5) Zum Durchbohren von Schwimmsand gebraucht man bei großen Bohrlöchern und Sandschächten den *Sackbohrer* (s. d.) und die *Sandpumpe* (s. d.). Alle diese Bohrer sind nur in den dem festen Gestein der Erdrinde auflagernden, mehr oder weniger lockern Schichten und daher auch nur auf verhältnismäßig geringe Tiefen verwendbar. Unter denselben Umständen wird auch häufig die Methode des *Bohrens durch Wasserspülung* (*Spritzbohrverfahren*) verwendet und zwar zweckmäßig nur bei Vorhandensein von feinteiligem Moor und Sand, dem auch kleinere Steine beigemischt sein dürfen. Hierbei bedient man sich eines Futterrohrs mit einem innern, konzentrischen, unten nicht ganz so tief reichenden, oben aber vortretenden Druckrohr, in welches mittels einer Druckpumpe ein Wasserstrom hineingetrieben wird. Der unten austretende Strahl wühlt den Erdboden auf und reißt ihn bis auf die gröbsten Teile durch den ringförmigen Zwischenraum zwischen beiden Röhren mit sich hinauf. Das dadurch erfolgende Einsinken des Futterrohrs wird durch Erschütterungen mittels seitlich dagegengeführter Hammerschläge, durch von obenher gegebene leichte Schläge mit einem Rammbär oder durch Hin- und Herdrehen des Rohrs um seine Längsachse bedeutend befördert. Ein ganz ähnliches Verfahren hat neuerdings (z. B. beim Bau der Spreebrücke der Berliner Stadtbahn bei Moabit, des Justizpalastes in Braunschweig c.) auch zum Eintreiben von Pfählen (das sogen. *Einspritzen*) vorteilhafte Verwendung gefunden. Hierbei wird das Druckrohr in einer Nute des Pfahls untergebracht und von einer Aufwärtsförderung des Erdreichs ganz abgesehen. Der Wasserstrom weicht hier nur den Erdboden rings um den Pfahl derartig auf, daß er unter einer angemessenen Belastung einsinken kann.

Fig. 1.



Diamantbohrer

Für *festes Gestein* und für größere Tiefen werden an Drehbohrern verwendet: 1) der *Kronenbohrer*, ein mit sägezahnartigen Vorsprüngen versehener Stahlring, viel häufiger jedoch anstatt dessen 2) der *Diamantbohrer* (Fig. 1), bei welchem die bald abgenutzten und umständlich zu schärfenden Sägezähne durch Diamanten (sogen. *schwarze* oder *brasilische Diamanten*) ersetzt sind. Von diesen sind 6—8 oder noch mehr auf der Stirnfläche eines ungehärteten Stahlringes (*Bohrkrone*) eingelassen und verstemmt und zwar derart versetzt und der Ring teilweise nach außen, teilweise nach innen ein wenig überragend, daß von ihnen bei der Drehung des Bohrers ein ringförmiges Loch ins Gestein gewissermaßen hineingesägt wird, in dessen Mitte ein massiver Kern stehen bleibt (zuweilen wird auch mit einem vollen Diamantbohrer ohne Kern gebohrt). Der Kern wird,

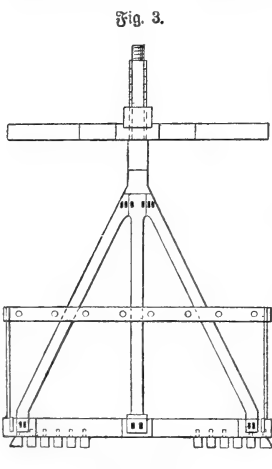
wenn er nicht, wie gewöhnlich der Fall, von selbst abbricht, in ½–1 m langen Stücken abgerissen und gibt, zu Tage gefördert, viel zuverlässigern Aufschluß über die Art und die Lagerungsverhältnisse des Gesteins in jeder Tiefe als bei dem gewöhnlichen stoßenden Bohren der Bohrschmant, einer der wesentlichen Vorzüge des Diamantbohrens, gegenüber dem stoßenden Bohren. Das Abreißen der Kerne geschieht häufig mittels der Bohrkrone selbst, indem der bei der Einstellung der Bohrarbeit zu Boden sinkende Bohrschmant sich zwischen Bohrkrone und Kern derart festlagert, daß beim Aufziehen des Bohrers der Kern mitgerissen wird. Der Bohrschlamm wird beim Diamantbohren stets durch einen Wasserstrom (Spülstrom) zu Tage gefördert, welcher durch das röhrenförmige Gestänge eintritt und in dem Ringraum zwischen Gestänge und Bohrlochrand mit dem Schmant wieder aufsteigt. Das Diamantbohren ist dann am Platz, wenn es darauf ankommt, in sehr festem Gestein möglichst schnell vorzugehen; jedoch ist es sehr kostspielig.

Das **stoßende Bohren** wird nur für festes Gestein verwendet und besteht darin, daß man einen schweren meißelförmigen Körper in fortwährender Wiederholung zu Boden fallen läßt, indem man ihn zugleich zwischen je zwei Schlägen um einen kleinen Winkel dreht. Bei jedem Schlag dringt der Meißel wie ein Keil ein und bewirkt das Absplittern eines kleinen doppeltsektorförmigen Streifens von der Bohrlochsohle. Das gleichmäßige Drehen zwischen den Schlägen (das sogen. **Umsetzen**) ist von Wichtigkeit, weil sich ohne dieses der Bohrer, wenn er öfters in denselben Spalt hineinschlägt, leicht festklemmt. Unter den Bohrwerkzeugen für stoßendes Bohren ist das wichtigste 1) der **Bohrmeißel** oder **Meißelbohrer** (Fig. 2), der in seiner gewöhnlichen einfachen Form aus dem Spaten a mit der Schneide, dem Schaft b und dem Hals c mit einer Schraube zum Anfügen an das Bohrgestänge besteht. Die Spatenbreite richtet sich nach dem Durchmesser des Bohrloches, die Schneide wird am besten (wie in der Figur) geradlinig gemacht, ihr Zuschärfungswinkel variiert zwischen 40° für mürbes und 70° für sehr festes Gestein. Früher fertigte man die Meißel aus Schmiedeeisen mit verstählter Schärfe, jetzt macht man sie meist ganz aus Gußstahl. Sehr vielfach gibt man dem Meißel an beiden Enden der Schneide kurze Ansätze von Querschneiden, um das beim einfachen Meißel leicht eintretende Unrundwerden des Bohrloches möglichst zu verhüten, und nennt ihn dann **Meißel mit Ohrenschneiden** oder **Laschenbohrer**. Als Erweiterungen des Meißelbohrers sind die **Schachtbohrer** zu betrachten, mittels welcher man mehrere Meter im Durchmesser haltende Schächte stoßend abbohrt (Fig. 3). Es sind das starke, rahmenartige Gestelle aus Stahlschienen, die unten mit einer ganzen Reihe von Meißeln besetzt sind. 2) Der **Kreuzmeißel** oder **Kreuzbohrer**, ein durch zwei sich rechtwinkelig kreuzende Schneiden gebildeter Meißel, ist für das Bohren in stark geneigten und verschieden festen Schichten zu empfehlen. 3) Hat das Bohrloch einmal seine runde Gestalt verloren, so muß mit dem **Glockenbohrer** (**Bohrbüchse**), einem an seiner Unterkante angeschärften Stahlcylinder, nachgebohrt (nachgebüchst) werden. 4) Der **Bohrlöffel** (s. oben 4) muß den Bohrschmant von Zeit zu Zeit (bei Gestein von mittlerer Festigkeit etwa alle 2—3 Stunden) herausbringen, weil einmal bei zu großer Schlammansammlung die Wirkung des Bohrers beeinträchtigt würde und zweitens der Schlamm hier das einzige Mittel zur Erkennung der erbohrten Gesteinsschichten ist. Übrigens wird auch beim stoßenden Bohren häufig statt des Bohrlöffels ein Wasserstrom angewendet. 5) Um auch beim stoßenden Bohren die Beschaffenheit des Gesteins genauer ermitteln zu können, bohrt man zuweilen Steinkerne heraus mittels der **Kindschen Bohrbüchsen** (gußeiserne, an ihrer Stirnfläche mit vier radialen Meißelschneiden versehene Büchsen).

Fig. 2.

Bohrmeißel.

Fig. 3.



Schachtbohrer.

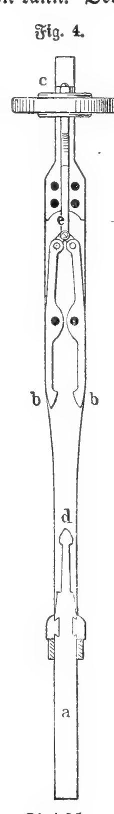
Die Gestänge und Seile. Handelt es sich um Bohrungen von nur wenigen Metern Tiefe in milden Massen, z. B. bei agronomischen Aufnahmen, bei Untersuchungen von Baugrund, zur Herstellung von Löchern für Zaunpfähle 2c., so wendet man **Handbohrer**, möglichst leichte, daher dünne, häufig aus einer einzigen Stange bestehende E. an, deren unteres Ende, zu einem Löffel oder einer Schraube geformt, das Bohrwerkzeug darstellt, deren oberes Ende einen Griff zum Drehen, auch wohl darüber eine knopfartige Verstärkung (Amboß) zum Einschlagen mittels eines Hammers trägt. Das Zwischenstück bildet hier das Gestänge. Diese aus Einem Stück bestehenden Handbohrer, deren man mehrere von verschiedener Länge nacheinander eintreibt, sind für häufigen Gebrauch vorteilhafter als die aus Bohrwerkzeug, Kopfstück und mehreren Gestängestücken mittels Schrauben oder Bajonettverschlüssen zusammengesetzten, weil bei dem dünnen Gestänge die Verbindungsteile sehr schwach werden müssen und daher fortwährend zu Reparaturen Veranlassung geben.

Für größere Tiefen bedarf man notwendig besonderer zusammensetzbarer **Gestänge** oder aufwickelbarer **Seile**, die an einem besondern Gerüst (**Bohrgerüst**) oder Gebäude (**Bohrturm**) angebracht sind. a) Die **Gestänge** bestehen aus Holz, massivem Eisen oder eisernen Röhren und zwar aus einzelnen Stücken von 4—12 m Länge (je nach der Höhe des Bohrgerüstes oder -Turms), welche durch die **Stangenschlösser** miteinander so verbunden werden, daß die Verbindung möglichst schnell gelöst und wiederhergestellt werden kann, eine Arbeit, die jedesmal zu verrichten ist, wenn der Bohrer stumpf geworden ist oder der Bohrschmant mit dem Bohrlöffel entfernt werden soll, da man das Gestänge wegen seiner Länge nicht in Einem Stück herausziehen kann. Die röhrenförmigen Gestängestücke sind einfach durch Schraubenmuttern miteinander verbunden. Die vorzugsweise verwendeten eisernen (fast immer vierkantigen) Stangen sind behufs Verbindung mit **Gabel-** oder **Schraubenschlössern** versehen, d. h. verbolzten Blattzapfen- oder Schrauben-

verbindungen, unter denen sich ein Bund zum Abfangen der Stangen während des An- und Abschraubens befindet. An den Holzstangen (wegen des geraden Wuchses meist aus Fichten- oder Lärchenholz bestehend) sind beiderseits Eisenbeschläge angebracht, mittels welcher die Stangenverbindung in derselben Weise hergestellt wird wie bei den Eisengestängen. 1) Für drehendes Bohren bedarf man verhältnismäßig starker, speziell für das Diamantbohren röhrenförmiger Gestänge, um die schon erwähnte Wasserspülung zur Schlammentfernung zu ermöglichen. 2) Beim stoßenden Bohren unterscheidet man das Bohren mit steifem Gestänge (englisches Bohrverfahren), bei welchem der Bohrer einfach am untersten Gestängestück befestigt ist, vom Bohren mit Zwischenstücken (neueres Gestängebohren), bei welchem der Bohrer an einem besondern beweglichen Stück befestigt ist. Das steife Gestänge ist zweckmäßig nur bis 100 m Tiefe zu gebrauchen, weil bei größern Tiefen infolge des großen Gestängegewichts beim Auffallen des Bohrers heftige, mit häufigen Gestängebrüchen verbundene Stöße entstehen. Hölzerne Gestänge sind hierbei wegen ihrer ungenügenden Stabilität überhaupt nicht anwendbar.

Beim neuern Gestängebohren ist das Gestänge gegliedert in das Obergestänge (den ganzen bis beinahe zum Bohrer reichenden Teil des Gestänges), die Zwischenstücke und das Untergestänge (Bär, Bohrklotz, Schlaggewicht). Letzteres ist ein schweres Gestängestück, welches, unmittelbar über dem Bohrer angebracht, den Zweck hat, dem Bohrer, der jetzt in gewisser Beziehung vom Gestänge unabhängig ist, die zu einem kräftigen Stoß erforderliche Belastung und zugleich mittels einer am obern Ende angebrachten sogen. Lehre die nötige Führung im Bohrloch zu geben. Die Zwischenstücke haben den Zweck, den Stoß, der beim Auffallen des Bohrers entsteht, zur Verhütung von Brüchen des Obergestänges möglichst auf Bohrer und Untergestänge zu beschränken. Eine wichtige Erfindung in dieser Hinsicht war die Rutsch- oder Wechselschere (von Oynhausen, modifiziert von Kind), bei welcher sich das Untergestänge mittels einer Führung frei in das Obergestänge hineinschieben kann. Beim Anheben des Gestänges wird das Untergestänge, in der Schere hängend, mit hochgenommen. Beim Niedergehen des Gestänges stößt nur der Bohrer mit dem Untergestänge auf, das Obergestänge rutscht mittels der Schere noch ein Stück frei weiter, bis es ohne Stoß zum Stillstand kommt, um beim nächsten Aufgang das Untergestänge wieder mit anzuheben. Die Rutschschere wird jetzt meist nur beim Löffeln verwendet (Löffelschere), während beim Bohren die noch bei weitem vorteilhaftern, von Kind erfundenen Freifallapparate (Freifallinstrumente) gebraucht werden. Diese bestehen im Prinzip aus einer Sperrvorrichtung, welche das Untergestänge beim Aufgang des Obergestänges mitnimmt, jedoch in dem Moment der Bewegungsumkehrung ausgelöst wird und das Untergestänge frei fallen läßt (wovon letzteres hier Abfall- oder Freifallstück heißt); das Obergestänge folgt langsamer nach, bis es in seiner tiefsten Stellung wieder das Abfallstück mittels der Sperrvorrichtung erfaßt hat. Das Fallenlassen oder Abwerfen des Freifallstückes geschieht nach zwei verschiedenen Methoden, entweder selbstthätig durch den Widerstand des im Bohrloch stehenden Wassers oder von der Hand eines Arbeiters (des sogen. Krückelführers) durch ruckweises Drehen des Obergestänges. Nach dem erstern Prinzip wirkt das Kindsche Freifallinstrument (Fig. 4). Beim Senken des Obergestänges gleiten die hakenförmigen Enden der Zange bb über das Köpfchen d des Abfallstückes a fort, um es im ersten Moment des Aufganges zu umfassen, indem der dabei durch den Widerstand des im Bohrloch stehenden Wassers abwärts gedrückte Kolben c mittels der Stange e die Zange zum Schluß bringt. Während des ganzen Aufganges bleibt die Zange geschlossen, nimmt also das Abfallstück mit aufwärts. Sobald aber das Gestänge seinen Niedergang beginnt, drückt das Wasser von unten gegen c und öffnet dadurch die Zange bb, so daß a frei fallen kann. Der neuere, zuverlässiger wirkende Zobelsche Apparat hat statt des Zangenapparats einen sogen. Flügelkeil mit Schieberstück. Der Fabiansche Freifallapparat kommt durch Drehung des Gestänges zur Wirkung, indem dabei ein am Abfallstück angebrachtes System von Vorsprüngen von seinem Sitz abgleitet. b) Statt der Gestänge verwendet man beim stoßenden Bohren auch Seile (Hanf- oder Drahtseile), eine den Chinesen schon seit den ältesten Zeiten bekannte Bohrmethode (chinesisches Seilbohren). Das Umsetzen des Bohrers erfolgt hier zwar selbstthätig infolge der jedesmal beim Anheben des Bohrers entstehenden Aufdrehung des Seils, jedoch sehr unzuverlässig, weshalb das Bohrloch sehr oft unrund wird und nachgebüchst werden muß. Das amerikanische Seilbohren unterscheidet sich vom chinesischen durch Anwendung eines sehr schweren Untergestänges mit Rutschschere und durch einen bedeutend größern Hub des Bohrers. Übrigens werden auch beim Seilbohren Freifallapparate verwendet, auf die hier nicht weiter eingegangen werden kann. Außer der unzuverlässigen Umsetzung sind beim Seilbohren an Nachteilen im Vergleich zum Gestängebohren noch der unsichere Hub und der geringe Bohreffekt zu nennen; dagegen sind als Vorteile besonders die Schnelligkeit, mit welcher der Meißel aufgeholt und eingehängt werden kann, und das geringe Gewicht des Seils anzusehen.

Fig. 4.

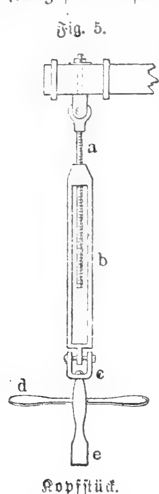


Kindsches Freifallinstrument.

Kopfstücke mit Bewegungsvorrichtung. Beim drehenden Bohren bedient man sich eines Kopfstückes mit Querstange, an welcher die Arbeiter angreifen. Speziell beim Diamantbohren besteht das Kopfstück aus einer das oberste Gestängestück umfassenden Röhre, welche durch konische Räder in Umdrehung versetzt wird. Beim stoßenden Bohren geschieht die Bewegung durch die sogen. Schlagvorrichtung, einem starken hölzernen, zweiarmigen Hebel (Bohrschwengel), dessen eines Ende von Arbeitern oder einer Dampfmaschine bewegt wird, während am andern Ende das Bohrgestänge mittels des Kopfstückes hängt. Fig. 5 zeigt das Ende eines Bohrschwengels mit dem Kopfstück, das letztere besteht aus der Stellschraube a, deren Mutter den obern Teil der Schere b bildet, und welche dazu dient, das Gestänge allmählich etwas zu senken, und aus dem Wirbel c unter welchem der Krückel d (zum Umsetzen des Bohrers) und die zum Aufschrauben auf das Obergestänge

bestimmte Mutter e angebracht sind. Ist die Stellschraube ganz herausgeschraubt, so wird das Gestänge bei e gelöst und nach Einfügung eines kurzen Gestängestückes sowie nach Zurückdrehung der Stellschraube wieder angehängt. Beim Seilbohren besteht das ganze Kopfstück nur aus einer lösbaren Seilklemme. Zu jeder Bohranlage gehört, wie schon erwähnt, ein dreibeiniges Bohrgerüst oder ein aus Fachwerk mit Bretterverschalung hergestellter Bohrturm, im Scheitel mit einer Seilscheibe versehen, über welche ein Seil von einer Windevorrichtung herabläuft, um die Gestängestücke aus dem Bohrloch herausnehmen und wieder hineinlassen zu können. Im obersten Teil des Bohrturms befinden sich ferner sogen. Rechen zum Aufhängen der Gestängestücke. In Anbauen am Bohrturm werden die Betriebsmaschinen, eine Schmiede für Reparaturen und das Materialienlager untergebracht.

Fig. 5.



Kopfstück.

Von Wichtigkeit sind beim Erdbohren noch eine Reihe von Hilfswerkzeugen (Hilfsgezähe). Bei Gestängebrüchen muß man die im Bohrloch stecken gebliebenen Teile mittels der Fanginstrumente herausschaffen, deren verschiedene Arten (Glückshaken, Geißfuß, Kluppe, Fangfeder, Klappenbüchse, Krätzer, Wolfsrachen, Schraubentute, Löffelhaken, Spinnenbüchse, Zobelscher Eisenfänger) wie Haken, Zangen oder Schrauben wirken.

Vielfach ist es nötig, die Bohrlöcher mit Röhren auszukleiden, teils um das Abbröckeln von Teilen der Bohrlochwand (das sogen. Nachfallen) zu vermeiden, teils um einen wasserdichten Ausbau zu schaffen (wie z. B. bei Salzbohrlöchern). Im erstern Fall verwendet man Absperrungsröhren aus Eisenblech, welche durch Vernietung mittels besonderer Hilfswerkzeuge (Nietamboß) aneinander gefügt werden, im letztern Isolierungsröhren, meist in Form von ausgebohrten Nadelholzstämmen, welche durch kupferne Muffen verbunden werden. Das Herausziehen einer Verrohrung geschieht, wenn man das Bohrloch erweitern oder nach beendeter Bohrarbeit die Röhren wiedergewinnen will, unter Anwendung der Röhrenheber oder Röhrenzieher. Vgl. Beer, Erdbohrkunde (Prag 1858); Degousée und Laurent, Anwendung des Erd- und Bergbohrers (a. d. Franz., Quedlinb. 1862); Fauck, Anleitung zum Gebrauch des Erdbohrers (Leipz. 1877); Derselbe, Fortschritte in der Erdbohrtechnik (das. 1885); Strippelmann, Bohrmethode mit Freifallapparat und die Diamantröhrenbohrung (Klagenfurt 1878); Derselbe, Die Tiefbohrtechnik (2. Aufl., Leipz. 1881); Serlo, Bergbaukunde (4. Aufl., Berl. 1884); Köhler, Bergbaukunde (Leipz. 1884).

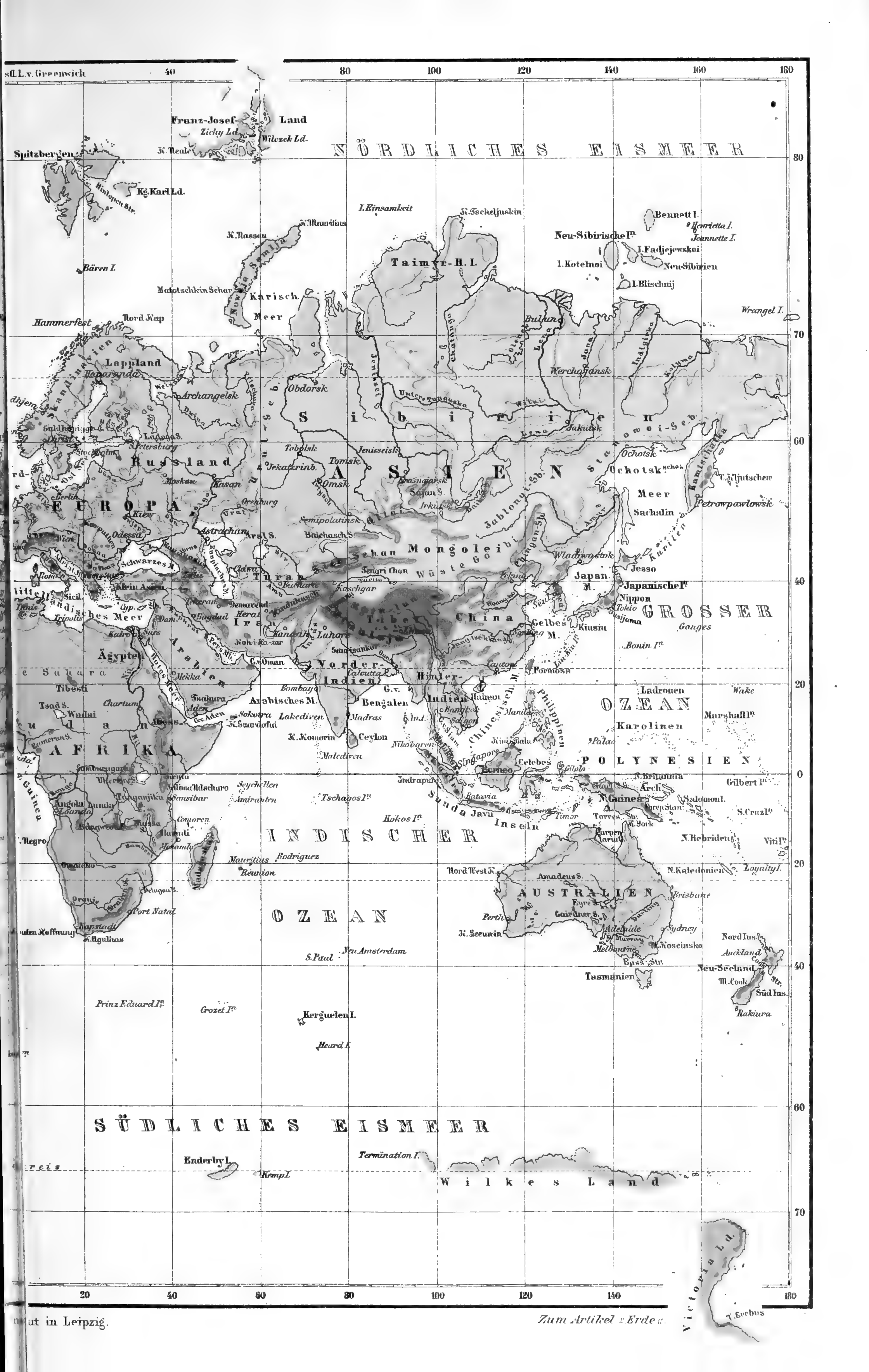
Erdbrände, in Brand geratene und dann meist geraume Zeit unter der Erde fortbrennende Kohlenflöze. Ein solcher Brand kann, wo das Kohlenflöz zu Tage ausgeht, durch wirkliches Anzünden, z. B. durch Meiler 2c., veranlaßt worden sein; meist aber entstehen die E. durch Selbstentzündung infolge der Wärmeentwickelung bei Zersetzung der in der Kohle enthaltenen Eisenkiese unter Zutritt von Luft. Löschen kann man einen solchen Erdbrand in der Regel nicht; durch sorgfältigen Verschluß aller Zugänge (Verdämmung) und Einstellung aller und jeder Abbauarbeiten in zu großer Nähe kann man nur dem weitern Umsichgreifen desselben und einer gänzlichen Störung des Grubenbetriebs vorbeugen, bis sich das isolierte Brennmaterial verzehrt hat. Wo die Schichten zu Tage ausgehen, entwickeln sich Rauch und Dämpfe, zuweilen selbst Flammen, und Salmiak und andre Sublimate setzen sich ab. Ist der Brand nahe unter der Oberfläche, so erlangt der Boden eine Wärme, welche sich zur Treibgärtnerei benutzen läßt, so z. B. früher in Planitz bei Zwickau, in Staffordshire u. a. O. Abgesehen aber von dem beträchtlichen Kohlenverlust, werden die Bergwerksarbeiter durch solche Brände infolge der Hitze und der sich entwickelnden Gase (brandige Wetter) großer Gefahr ausgesetzt. E. finden sich bei Duttweiler im Saarbrückenschen (hier der sogen. brennende Berg), in Schlesien u. a. O. und sind fast überall, wo Steinkohlenlager sich finden, beobachtet worden. Analoge Erscheinungen zeigen sich in vielen Braunkohlenlagern. In kleinerm Maßstab treten dieselben häufig auf in den Halden von Kohlen und Kohlenschiefern, die sich vor den Kohlengruben aufhäufen. Eine andre Bewandtnis hat es mit den durch Naphthaquellen veranlaßten Erdbränden (Erdfeuer, s. d.).

Erde (lat. Terra, hierzu die »Erdkarte«), der von uns bewohnte Weltkörper, welcher ein Planet im Sonnensystem ist. Die E. kann im allgemeinen unter einem doppelten Gesichtspunkt betrachtet werden, je nachdem wir sie nämlich als Glied des Sonnensystems ins Auge fassen oder uns auf sie als besondern Weltkörper beschränken. Im erstern Fall ist das Ergebnis dieser Betrachtung, die Erdkunde, ein Teil der Astronomie: sie belehrt uns über die Stellung der E. zu der Sonne und den übrigen Gliedern des Sonnensystems, über ihre Bewegung 2c. Im zweiten Fall kommt die E. zunächst als mathematische Größe in Betracht: wir bestimmen nicht bloß Gestalt, Umfang, körperlichen Inhalt unsers Planeten, sondern suchen auch die Lage der einzelnen Punkte auf ihm durch astronomische Methoden festzustellen. Beide Disziplinen werden gewöhnlich unter dem Namen astronomische (auch mathematische) Geographie zusammengefaßt. Wie aber der Astronom die E. mißt, so wägt sie der Physiker und bestimmt ihre Dichtigkeit; er untersucht die Temperatur, die magnetischen Eigenschaften der E., die Verteilung von Festem, Flüssigem und Luftförmigem auf ihr, die verschiedene Oberflächengestaltung und geognostische Zusammensetzung des Festen, Klima, Verteilung von Pflanzen und Tieren auf der Oberfläche der E.; dies alles sind die Gegenstände der physikalischen Geographie, hinsichtlich deren wir auf die betreffenden Spezialartikel verweisen.

I. Gestalt und Bewegung der Erde.

Eine sicher begründete Ansicht über die Gestalt der E. verdanken wir erst der neuern Zeit. Die Völker des Altertums hatten die verschiedenartigsten Vorstellungen davon. Die Griechen der ältesten Zeit hielten die E. für eine platte, kreisförmige Scheibe, umflossen vom Ozean und überwölbt von dem auf Säulen ruhenden Himmelsgewölbe, als dessen westlichste Stütze der Atlas galt. Doch lehrten schon Anaximander und Pythagoras die Kugelgestalt der E., und unter den spätern Philosophen, z. B. bei Parmenides, Epikur, Platon, ist diese Vorstellung die herrschende. Mit besonderm Nachdruck wies Eudoxos (350 v. Chr.) auf dieselbe hin, Aristoteles aber versuchte schon einen aprioristischen Beweis dafür zu geben. Das Wasser, sagt er, nimmt immer die tiefste Stelle ein, folglich


NÖRDLICHES EISMEER
Grant-Ld.
Grinnell-Ld.
Hall-Ld.
Washington-Ld.
Kane B.
Ellesmere-Ld.
Hayes-Halb I.
Grönland
Parry-I.
Prinz Patrick I.
Melville I.
N. Devon
Banks-Str.
Banks-Ld.
Melville-Sd.
Baffin-Bai
Baffins-Ld.
Davis-Str.
Dänemark-Str.
Island
Reikiavik
Wrangel I.
K. Barrow
Victoria-I.
Alaska
Bering-Meer
Aleuten
Rocky Mountains
Hudson-Bai
Hudson-Str.
Labrador
NORD-AMERIKA
Vancouver I.
Neu Fundland
Neu Schottland
Quebec
New York
Philadelphia
Washington
St. Louis
N. Orleans
Florida
Azoren
Madeira
Kanarische I.
Kap Verde I.
STILLER OZEAN
Sandwich I.
Johnston
G. v. Mexiko
Mexiko
Cuba
Haiti
Jamaica
Karibisches M.
West-Indien
Panama
Galapagos I.
Äquator
Chimborazo
Quito
Guayana
Brasilien
SÜD-AMERIKA
Lima
Bahia
Rio de Janeiro
S. Ambrose
Oster I.
Sala y Gomez
Valparaiso
Santiago
Aconcagua
Buenos Ayres
Montevideo
La Plata
Juan Fernandez I.
Valdivia
Patagonien
Falkland I.
Magelhaens Str.
Feuerland
Staaten I.
K. Horn
S. Georgia
Sandwich I.
S. Shetland I.
S. Orkney I.
Grahamland
Alexander I. Land
Südlicher Po
ATLANTISCHER OZEAN
Ascension
S. Helena
Trinidad
Tristan da Cunha
Gough I.
POLYNESIEN
Markesas I.
Samoa I.
Tonga-I.
Societäts I.
Tahiti
Paumotu- oder Niedrige I.
Hervey-I.
Tubuai
Austral I.
Kermadec I.
Chatham I.
ODER SÜD-SEE
Fanning
Christmas
Gr. Britann.
Irland
Färöer
Shetland
Westl. L. v. Greenwi
ORO-HYDROGRAPHISCHE
ERDKARTE
IN MERCATORS PROJEKTION.
Äquatorial Maßstab = 1:150000000.
Tiefen
Meter
Höhen
über 6000
4-6000
2-4000
0-2000
Depression
0-200
200-2000
2-4000
4-6000
über 6000



ut in Leipzig.

Zum Artikel „Erde“.

müssen alle Punkte des Meers gleich tief stehen und mithin gleich weit von einem gemeinsamen Mittelpunkt entfernt sein; da aber diese Eigenschaft nur der Kugel zukommt, so muß der Ozean und folglich die ganze E. Kugelgestalt haben. In den spätern Zeiten des Altertums herrschte unter den Gebildeten über die Kugelgestalt der E. kein Zweifel mehr, so bei Cicero, Plutarch u. a. Diese Erkenntnis wurde gefährdet durch den alexandrinischen Kaufmann Kosmas, der im 6. Jahrh. Malabar besucht haben wollte und ein mit indischen Fabeln durchwebtes Buch über den Bau der Welt hinterließ, in welchem er der E. wieder eine tafelförmige Gestalt zuschrieb. Auch die Kirchenväter waren Gegner der Lehre von der Kugelgestalt der E., und noch im 8. Jahrh. bestrafte der heil. Bonifacius im Auftrag des Papstes den Bischof Vergilius von Salzburg, welcher die Existenz von Antipoden behauptete. Ja, selbst bis zum 15. Jahrh. wurde auf Grund gewaltsamer Deutung einzelner Bibelstellen die Kugelgestalt der E. bestritten, obwohl die Mehrheit der Gebildeten daran glaubte. Die wichtigsten populären Gründe, welche dafür sprechen, sind folgende: die kreisförmige Gestalt des Horizonts, die wir überall wahrnehmen, wo die Aussicht frei und ungehindert ist, und die Erweiterung des kreisförmig bleibenden Horizonts mit der Erhebung des Standpunktes des Beobachters in Verbindung mit dem Umstand, daß man von hohen Gegenständen (Kirchtürmen, Bergen), denen man sich nähert, insbesondere von der See aus, die Spitzen zuerst sieht und diese bei der Entfernung von ihnen zuletzt verschwinden; die Reisen um die E., welche freilich nur darthun, daß die E. von O. nach W. eine in sich zurückkehrende Oberfläche hat; die Analogie mit den übrigen Himmelskörpern, welche, soweit wir sie genauer beobachtet haben, sämtlich die Kugelgestalt besitzen; die Mondfinsternisse, welche ein Stück des Erdschattens auf der Mondscheibe immer als einen Kreisabschnitt zeigen; die verschiedene Höhe der Gestirne an verschiedenen Orten in Verbindung mit dem Umstand, daß bei einer Wanderung von N. nach S. im N. allmählich Sterne unter dem Horizont verschwinden, im S. dagegen neue aufgehen, was nur dadurch möglich wird, daß die E. in der Richtung von N. nach S. gekrümmt ist. Auf ähnliche Weise belehrt uns der Umstand, daß die Sonne an einem weiter nach O. gelegenen Ort früher aufgeht als an einem westlicher gelegenen, über eine der vorigen analoge Krümmung der Erdoberfläche von O. nach W. Fügen wir zu dem Gesagten noch den schon von Aristoteles aufgestellten Grund hinzu, welcher sich aus den Gesetzen der Attraktion und dem Verhalten der Flüssigkeiten ergibt, indem letztere überall, wo sie durch keine Kraft daran gehindert werden, die Kugelgestalt der Wassertropfen annehmen, so haben wir außer dem obigen, aus unmittelbaren Beobachtungen abgeleiteten auch noch einen rein aprioristischen Beweis, der, mit der Theorie von der Achsendrehung in Verbindung gesetzt und wissenschaftlich durchgeführt, nicht bloß die Kugelgestalt der E. im allgemeinen, sondern die Modifikation derselben, die Abplattung (s. unten), nachweist.

Schon Aristoteles sah die E. als eine inmitten des Weltraums ruhend schwebende Kugel an, um welche Sonne, Mond und das Heer der andern Gestirne ihre tägliche Bewegung machen; nur der Polarstern erschien als der feste, unverrückbare Punkt, nach welchem daher der Schiffer des Nachts den Lauf seines Schiffs richtete. Wir wissen seit Kopernikus, daß diese tägliche Bewegung der Gestirne um die E. nur scheinbar ist, und daß vielmehr die E. sich in 24 Stunden Sternzeit (23 Stunden 56 Minuten 4,1 Sekunden mittlerer Zeit) einmal in der Richtung von W. nach O. um ihre Achse dreht. Diese Rotationszeit, der Sterntag, ist so gut wie vollständig unveränderlich (vgl. Tag). Als Kopernikus die Lehre von der Achsendrehung der E. aufstellte, hatte er keinen direkten Beweis für dieselbe; im Lauf der Zeit aber sind deren mehrere gefunden worden. Den ersten lieferte die Beobachtung von Richer in Cayenne 1672, daß seine in Paris regulierte Uhr täglich um ungefähr $2^1/_2$ Minuten nachging, und daß eine Verkürzung des Sekundenpendels um $1^1/_4$ Pariser Linie notwendig war, um einen richtigen Gang der Uhr herzustellen. Als dann dieselbe Uhr nach der Rückkehr nach Paris täglich um 148 Sekunden voreilte und wieder eine Verlängerung des Pendels notwendig wurde, erklärte Newton die Erscheinung durch eine Verminderung der Schwere am Äquator, hervorgerufen durch die bei der Drehung der E. um ihre Achse entwickelte Zentrifugalkraft, die dort an sich größer ist als in höhern Breiten, weil jeder Punkt am Äquator im Laufe von 24 Stunden einen größern Kreis beschreibt als weiter nördlich oder südlich, und die außerdem am Äquator mit ihrem ganzen Betrag der Schwere entgegenwirkt, während in höhern die in der Ebene des Parallelkreises wirkende Zentrifugalkraft mit der Schwere einen Winkel bildet, welcher der geographischen Breite gleich ist. Newton wurde dadurch zugleich zu der Überzeugung von einer elliptischen Krümmung des Erdmeridians und einer an den Polen abgeplatteten Form unsers Planeten geführt, welche Ansicht auch im folgenden Jahrhundert durch die Gradmessungen in Lappland und Peru bestätigt wurde (vgl. Gradmessungen). Ein Haupteinwand, der gegen die Rotation der E. erhoben wurde, namentlich von Tycho Brahe und Riccioli, war der, daß bei einer Drehung der E. um ihre Achse ein frei fallender Körper nicht senkrecht unter seinem Ausgangspunkt, sondern westlich von demselben auf die E. kommen müßte, weil die letztere während des Falles sich ein Stück nach O. drehe. Bei Fallversuchen, die Riccioli 1640 an einem Turm zu Bologna anstellte, hatte er von einer solchen Abweichung nichts wahrnehmen können. Auch Mersenne und Moutier stellten darauf bezügliche Versuche an, indem sie aus senkrecht in die E. gegrabenen Kanonen Kugeln abschossen, die aber, wie nicht anders zu erwarten, keinerlei Entscheidung lieferten. Der ganze Einwand ist indessen falsch, wie zuerst Newton zeigte. Denn wenn aus dem höher liegenden Punkt ein Körper herabfällt, so behält er die seinem Ausgangspunkt entsprechende größere Geschwindigkeit während des Falles bei, er eilt daher dem senkrecht unter dem Ausgangspunkt liegenden Punkte der E. in der Richtung nach O. voraus, und er muß also nicht westlich, sondern weiter östlich auf die E. fallen. Die zur Prüfung dieser Theorie von Hooke angestellten Versuche blieben freilich erfolglos, weil die gewählte Fallhöhe von 27 Fuß zu klein war, und ebensowenig Erfolg hatten die 1791 von Gulielmini in einem Turm zu Bologna angestellten Versuche. Aber 1802 wiederholte Benzenberg diese Versuche am Michaelisturm zu Hamburg bei 235 Fuß und 1804 in einem Kohlenschacht bei Schlebusch in der Grafschaft Mark bei 262 Fuß Fallhöhe. Am erstern Ort erhielt er 4,3, am letztern 5,1 Linien Abweichung, während Gauß 4,0 und 4,6 berechnete. Versuche endlich, welche Reich 1831 im Dreibrüderschacht bei Freiberg bei 488 Fuß Fallhöhe ausführte, ergaben 12,6 Linien Abweichung nach O. Die Theorie verlangt übrigens auch eine äußerst unbedeutende Abweichung nach S. Einen viel mehr in die Augen

fallenden Beweis für die Achsendrehung der E. hat endlich 1851 der französische Physiker Foucault mit seinem Pendelversuch geliefert; vgl. Foucaults Pendelversuch. Einen andern Beweis liefern die Erscheinungen der Passatwinde (s. d.) und Monsune, die darauf beruhen, daß ein von N. nach S. vorrückender Luftstrom aus den nördlichen Gegenden eine geringere Geschwindigkeit nach O. mitbringt, als den Gegenden zukommt, in welche er strömt, daher er mehr und mehr als Ostwind erscheint, während umgekehrt ein von S. nach N. strömender Wind mehr und mehr eine westliche Richtung annimmt. Auf demselben Prinzip beruht es, daß auf einer in der Richtung des Meridians liegenden Eisenbahn eine von S. nach N. laufende Lokomotive mit dem Spurkranz ihres rechten Rades die rechts (östlich) liegende Schiene nach O. zu verschieben sucht, während eine von N. nach S. laufende Lokomotive umgekehrt die westliche Schiene weiter nach W. zu schieben sucht. Wird ein Geleise nur in der einen Richtung befahren, so muß die Entfernung beider Schienen allmählich zunehmen, wie man beispielsweise an der Hamburg-Harburger Eisenbahn bemerkt hat, wo diese Zunahme 8 cm in einem Vierteljahr beträgt. Nach Angabe des russischen Akademikers v. Baer haben auch die von N. nach S. oder umgekehrt fließenden Ströme die Tendenz, ihr rechtes Ufer im erstern Fall weiter nach W., im letztern weiter nach O. zu rücken.

Die beiden Punkte, in denen die Rotationsachse der E., die Erdachse, die Oberfläche der E. schneidet, heißen Pole und zwar der uns zunächst liegende der Nord-, der andre der Südpol. Jede durch die Pole gehende Ebene schneidet die E. in einem Meridian. Denkt man sich aber eine Ebene senkrecht zur Achse durch den Erdmittelpunkt gelegt, so schneidet diese die Oberfläche in einem größten Kreis, der alle Meridiane halbiert und Äquator (Gleicher), bei den Seeleuten Linie genannt wird. Ebenen, welche nicht durch den Mittelpunkt der E. gehen, aber auf der Achse senkrecht stehen, schneiden die Oberfläche in Parallelkreise. Mittels dieser Kreise kann man die Lage eines Punktes der Erdoberfläche durch Länge und Breite bestimmen; vgl. Länge und Breite.

Nachdem man die Ansicht gewonnen hatte, daß die E. eine Kugel sei, ging man daran, ihre Größe zu bestimmen. Es wurden zu dem Zweck Messungen einzelner Meridianbogen ausgeführt (vgl. Gradmessungen). Diese Messungen haben aber im 18. Jahrh. dargethan, daß die E. nicht eigentlich kugelförmig ist, sondern daß sie angenähert die Gestalt eines an den Polen abgeplatteten Rotationsellipsoids besitzt. Fortan handelte es sich nicht mehr bloß um die Bestimmung der absoluten Größe, sondern auch um die der Abplattung, d. h. des Unterschieds zwischen Äquatorial- und Polarhalbmesser, ausgedrückt in Teilen des erstern. Dreierlei Methoden sind zu diesem Zweck in Anwendung gebracht worden: zunächst Gradmessungen, und zwar teils auf Meridianen, teils auf Parallelkreisen ausgeführt, sodann Pendelbeobachtungen, endlich aber hat man diese Größe auch aus gewissen Ungleichheiten der Mondbewegung bestimmt. Bessel hat 1842 aus zehn Gradmessungen (s. d.) folgende Werte berechnet:

Äquatorhalbmesser	a =	6 377 397,16	m =	859,44	geogr. Meilen
Polarhalbmesser .	b =	6 356 078,96	- =	856,56	" "
Unterschied .	a—b =	21 318,20	- =	2,88	" "

Abplattung . $\frac{a-b}{a} = \frac{1}{299,153}$.

Die Länge einer geographischen Meile als des 15. Teils eines Äquatorgrades ist hiernach M = 7420,44 m. Die Oberfläche der E. beträgt 509,950,714,3 qkm und ihr Volumen 1,082,841,322,500 ckm. Wenn nun auch dieses Besselsche Ellipsoid zur Zeit noch am allgemeinsten als Form der E. angenommen wird, so ist doch daran zu erinnern, daß neuere Gradmessungen, besonders die russische, skandinavische und die ostindische, andre als die Besselschen Werte ergeben haben. Da im allgemeinen jede Gradmessung einen andern Wert der Abplattung gibt, so hat man sogar versucht, die Ansicht, daß die E. ein Rotationsellipsoid sei, ganz fallen zu lassen und ein dreiachsiges Ellipsoid als ihre Form anzunehmen. Zur Bestimmung desselben sind indessen die Messungen zur Zeit noch nicht genügend; vgl. Gradmessungen.

Eine beträchtlich stärkere Abplattung, nämlich $^1/_{280}$, ist aus den Pendelbeobachtungen abgeleitet worden, die man an zahlreichen Punkten der Erdoberfläche angestellt hat. Die Pendelschwingungen geben uns zunächst ein Maß für die Schwerkraft; diese aber ist an verschiedenen Punkten der Erdoberfläche verschieden, einmal, weil die mit der Breite veränderliche Zentrifugalkraft dieselbe vermindert, dann aber auch infolge des verschiedenen Abstandes vom Erdmittelpunkt. Aus den Pendelbeobachtungen läßt sich nun das Gesetz der Änderung der Schwere mit der geographischen Breite ableiten, und aus ihm ergibt sich die Abplattung nach einem von Clairaut herrührenden Satz: die Differenz der Schwere am Pol und am Äquator, dividiert durch letztere, und dazu die Abplattung ist $2^1/_2$mal so groß als die Zentrifugalkraft am Äquator, dividiert durch die Schwere daselbst. Mit Berücksichtigung der Größe der Schwerkraft an verschiedenen Punkten der E. hat Listing 1877 aus den bis dahin berechneten Gradmessungen folgende Werte für die Dimensionen des Erdkörpers ermittelt:

Äquatorhalbmesser . . .	a =	6 377 377	m
Polarhalbmesser	b =	6 355 270	-
Abplattung	=	$\frac{1}{288,48}$	
1 geogr. Meile	=	7420,415	m.

Je genauere Messungen man aber in der Neuzeit ausführt, desto mehr stellt sich heraus, daß keine geometrisch gesetzmäßige Fläche genau übereinstimmt mit der wahren Gestalt der E., für welche Listing den Namen Geoid (s. d.) eingeführt hat.

Da die Gestalt der E. auf die Bewegungen des Mondes einen Einfluß übt, so läßt die vervollkommte Kenntnis der letztern uns auch wiederum auf die Gestalt der E. zurückschließen, und zwar erhalten wir auf solche Weise einen mittlern Wert der Abplattung, welcher unabhängig ist sowohl von den vorhandenen Unregelmäßigkeiten der Oberfläche als von der verschiedenen Dichtigkeit der Gesteine. Die Mondgleichungen (Störungen in der Länge und Breite des Mondes) geben nun nach Laplace fast dasselbe Resultat der Abplattung wie die Gradmessungen, nämlich $^1/_{299}$. Infolge dieser Fortschritte der rechnenden Astronomie durfte sich wohl Laplace zu dem Ausspruch berechtigt halten, daß »ein Astronom, ohne seine Sternwarte zu verlassen, durch Vergleichung der Mondtheorie mit den wirklichen Beobachtungen nicht nur die Gestalt der E., sondern auch ihre Entfernung von der Sonne und vom Mond bestimmen könne«.

Die E. nimmt in der Reihe der Planeten des Sonnensystems die dritte Stelle ein (s. Tafel »Planetensystem«), übertrifft an Größe die zwei vor ihr der Sonne näher gestellten Planeten (Merkur und Venus), ebenso den nächstfolgenden (Mars) und die zahllose Schar der Asteroiden, wird aber selbst von den weiter entfernten (Jupiter, Saturnus, Uranus,

Neptun) bedeutend übertroffen. Ihre Entfernung von der Sonne ist nicht immer gleich groß; im Durchschnitt beträgt sie 148⅔ Mill. km oder 20,036 Mill. Meilen (s. Sonne), und da die Exzentrizität der Bahn $e = 0{,}01677$ ist, so kann die Entfernung um höchstens $^1/_{60}$ größer oder kleiner werden als der Mittelwert. Die Umlaufszeit beträgt siderisch 365,25673 Tage oder 365 Tage 6 Stunden 9 Minuten 10,75 Sekunden, tropisch 365,24222 Tage oder 365 Tage 5 Stunden 48 Minuten 46 Sekunden; vgl. Jahr.

Als Kopernikus mit der Lehre von der jährlichen Bewegung der E. um die Sonne auftrat, erhoben seine wissenschaftlichen Gegner den Einwand, daß sich diese Bewegung in scheinbaren jährlichen Ortsveränderungen der Fixsterne abspiegeln, daß man eine jährliche Parallaxe (s. d.) bei den letztern wahrnehmen müsse. Kopernikus selbst hatte diesen Punkt bereits erwähnt und ganz richtig vermutet, daß die Kleinheit dieser Parallaxe sie der Beobachtung entziehe. In der That ist auch die Bestimmung einer Anzahl Fixsternparallaxen in unserm Jahrhundert gelungen und damit nicht nur der Abstand der betreffenden Sterne von uns gefunden, sondern auch ein direkter Beweis für die Bewegung der E. um die Sonne geliefert worden. Beim Suchen nach der Fixsternparallaxe wurde aber auch noch und zwar lange, bevor man diese fand, eine andre Erscheinung entdeckt, die für sich allein einen Beweis für die Bewegung der E. um die Sonne liefert: die Aberration (s. d.).

So wie die tägliche Umdrehung der E. um ihre Achse zur Folge hat, daß die Sonne scheinbar im Lauf eines Tags in der Richtung von O. nach W. einen Kreis am Himmel beschreibt, dessen Ebene senkrecht auf der Weltachse steht, so bewirkt die Bewegung der E. um die Sonne, daß die letztere im Lauf eines Jahrs unter den Fixsternen der scheinbaren Himmelskugel einen größten Kreis beschreibt, in welchem sie täglich um ungefähr 59 Bogenminuten in der Richtung von W. nach O. vorrückt. Dieser größte Kreis, die Ekliptik oder scheinbare Sonnenbahn, bildet mit dem Äquator einen Winkel von ungefähr 23½°, die Schiefe der Ekliptik genannt. Diese jährliche Bewegung der Sonne bewirkt einesteils, daß die Zeit von einer Kulmination der Sonne bis zur nächsten oder der wahre Sonnentag etwas länger ist als der Sterntag, und daß die Dauer des Sonnentags nicht ganz unveränderlich ist (vgl. Sonnenzeit); andernteils aber ist sie auch die Ursache von der täglichen Änderung der Deklination der Sonne, womit wieder die Änderung der Punkte des Auf- und Unterganges und der Tageslänge, gerechnet vom Auf- bis zum Untergang, zusammenhängt. Nur an zwei Tagen im Jahr, 21. März und 23. Sept., geht die Sonne genau im O. auf und im W. unter; es ist dies die Zeit, wenn Tag und Nacht gleich sind, die Zeit der Frühlings- und Herbstnachtgleichen oder Äquinoktien; vom 21. März dagegen bis zum 21. Juni rückt die Sonne beim Auf- und Untergang weiter nach N. vor und beschreibt einen täglich höher steigenden Bogen am Himmel; die Tage werden länger, die Nächte kürzer, die Strahlen der Sonne fallen unter steilerm Winkel auf und erwärmen daher mehr, bis endlich 21. Juni die Sonne am weitesten nach N. vorgerückt ist und ihren höchsten Bogen beschreibt. Von da an rückt sie beim Auf- und Niedergang wieder dem Ost- und Westpunkt näher und kulminiert täglich minder hoch; die Tage werden kürzer, bis 23. Sept. wieder Tag und Nacht gleich sind. Von nun an geht die Sonne täglich südlicher auf und unter, die Nächte werden länger als 12 Stunden, bis jene endlich 21. Dez. ihren niedrigsten Stand hat, ihre Strahlen am schiefsten auffallen und am wenigsten erwärmen und sie nun wieder von da zurückzukehren beginnt. Die beiden äußersten Punkte, zu denen die Sonne scheinbar nach N. und S. vorrückt, um von ihnen wieder zurückzukehren, nennt man die Solstitien, auch Sonnenwenden: den höchsten oder nördlichsten, den sie 21. Juni erreicht, das Sommer-, den tiefsten oder südlichsten, 21. Dez., das Wintersolstitium. Sie liegen beide um 23½° vom Äquator des Himmels entfernt, und die durch sie gehenden Parallelkreise, welche die Sonne 21. Juni und 21. Dez. beschreibt, heißen Wendekreise, jener der des Krebses, dieser der des Steinbocks. Dieser täglich wechselnde Stand der Sonne ist Grund der verschiedenen Tages- und Nachtlängen und der Jahreszeiten. Für alle Orte des Äquators sind Tag und Nacht stets einander an Länge gleich; entfernt man sich aber gegen die Pole hin, so wird der Unterschied zwischen dem längsten und kürzesten Tag immer größer, ja innerhalb der beiden Polarkreise, d. h. der Parallelkreise von 66½° nördl. und südl. Br., herrscht während einer gewissen Jahreszeit beständig Tag, während der entgegengesetzten beständig Nacht. Über die Dauer des längsten Tags vgl. Tag. Mit der wechselnden Tageslänge stehen ferner die Jahreszeiten (im astronomischen Sinn) im Zusammenhang. Mit der Frühlingsnachtgleiche, 21. März, beginnt auf der nördlichen Erdhälfte der Frühling (auf der südlichen der Herbst) und dauert bis zur Sommersonnenwende, d. h. bis zum längsten Tag, an welchem die Sonne mittags senkrecht steht über den Punkten des Parallelkreises von 23½° nördl. Br. auf der E., den man gleich dem entsprechenden Parallelkreis am Himmel den Wendekreis des Krebses nennt. Von da an beginnt mit abnehmender Tageslänge unser Sommer (auf der Südhemisphäre der Winter), der bis zum Tag des Herbstäquinoktiums, 23. Sept., dauert. Mit diesem nimmt unser Herbst (auf der Südhalbkugel der Frühling) seinen Anfang und dauert bis zum kürzesten Tag, 21. Dez., an welchem die Sonne senkrecht über dem Parallel von 23½° südl. Br., dem Wendekreis des Steinbocks, steht. Von da bis zum Frühlingsäquinoktium haben wir Winter (auf der Südhemisphäre herrscht Sommer). Infolge der ungleichförmigen Bewegung der E. in ihrer Bahn sind auch die Jahreszeiten nicht von gleicher Länge, es hat vielmehr der Frühling 91 Tage 21 Stunden, der Sommer 93 Tage 14 Stunden, der Herbst 89 Tage 18 Stunden und der Winter 89 Tage 1 Stunde, so daß unser Sommerhalbjahr 6 Tage 16 Stunden länger ist als das Winterhalbjahr.

Mit der Schiefe der Ekliptik hängt endlich noch zusammen die schon von Parmenides (5. Jahrh. v. Chr.) herrührende Einteilung der Erdoberfläche in fünf Zonen: die heiße zwischen beiden Wendekreisen, zwei gemäßigte zwischen dem Wende- und dem Polarkreis jeder Hemisphäre und die beiden kalten innerhalb der Polarkreise.

II. Physikalische Verhältnisse der Erde.

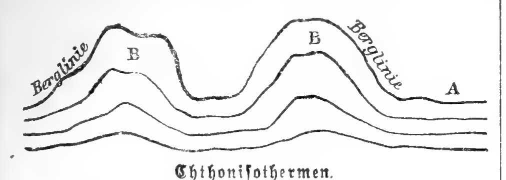
Wenden wir uns von den mathematischen zu den physikalischen Verhältnissen, welche zum Teil mit den vorigen in innigem Verband stehen. Die E. ist aus drei einander konzentrisch umschließenden Gliedern zusammengesetzt: der Erdfeste, aus dem die Vertiefungen derselben ausfüllenden Ozean und aus der alles umfassenden Atmosphäre. Daß die E. im Innern, wie man wohl früher auch geglaubt hat, nicht hohl sei, beweist die Größe ihrer Dichtigkeit. Denn obgleich die von verschiedenen Gelehrten und nach ab-

weichenden Methoden erhaltenen Werte des spezifischen Gewichts des Gesamterdkörpers bedeutende Differenzen zeigen (Maximum, von Airy gefunden, 6,623; Minimum nach Maskelyne 4,713; neueste Bestimmung nach Jolly 5,692), so stimmen doch alle Untersuchungen darin überein, daß sich für die gesamte E. eine viel bedeutendere Dichtigkeit als für die direkter Untersuchung zugängliche Erdkruste ergibt, für welche nach den in derselben vorherrschenden Materialien höchstens drei angenommen werden kann. Man muß daraus schließen, daß der Erdkern aus viel dichtern Stoffen besteht als die Kruste, wobei es freilich eine offene Frage bleibt, ob sich zwischen Kern und Kruste bloß physikalische od. chemisch-mineralogische Unterschiede abspielen.

Die äußere Erdkruste ist aus einer verhältnismäßig geringen Anzahl von Mineralien zusammengesetzt, welche teils die fossilfreien, kristallinischen Massengesteine, teils die petrefaktenführenden Sedimentgesteine zusammensetzen. Die ältesten Bildungen, welche wir kennen, sind kristallinische Gesteine, Gneis, Glimmerschiefer, Granit 2c. Da diese Gesteine die Basis der ältesten Formationen zweifellos sedimentären Ursprungs bilden, so werden sie oft als die ursprüngliche Erstarrungsrinde des Planeten, als das sogen. Urgebirge, betrachtet. Die Sedimentbildungen, aus Zertrümmerungs- und Zersetzungsprodukten kristallinischer Gesteine (Konglomeraten, Sandsteinen, Thonen 2c.) oder aus Niederschlägen (Kalk, Gips), häufig auch größtenteils aus Petrefakten oder organischen Resten (Korallen, Muscheln, Kalken, Kohlen) bestehend, sind durchweg geschichtet, d. h. die Massen zeigen, soweit sie derselben Bildungsperiode angehören und der Zusammenhang nicht gestört ist, parallele Begrenzungsflächen, denen mitunter auch die innere Struktur, die Schieferung, entspricht. Die Sedimentgesteine wie auch die ältern kristallinischen Gesteine sind dann wieder an vielen Orten von jüngern Eruptivgesteinen (Porphyren, Trachyten, Basalten) durchbrochen worden. Auch sind die Massen vielfach aus ihrer ursprünglichen Lage gebracht, aufgerichtet, verschoben und zusammengefaltet; gleichzeitig wurde die Oberfläche erodiert, von Thalbildungen durchschnitten, und auf diese Weise sind uns von der äußersten Erdrinde sehr mannigfache Profile bloßgelegt, die uns im Zusammenhang aber immer nur eine sehr dünne Schale unsers Planeten vor Augen führen. Die Zahlen, welche man für die Mächtigkeit der Sedimentformationen angeben kann, sind naturgemäß ungleich und meistens ziemlich unsicher; wenn wir das sogen. Grundgebirge hinzurechnen, soweit es uns erschlossen ist, so dürfen wir die Gesamtmächtigkeit, senkrecht zur Schichtung gemessen, höchstens auf 15 bis 25 km veranschlagen. Läge also die ganze Reihe aller Formationen, die wir kennen, an einer Stelle horizontal übereinander, so würde ihre Gesamtmächtigkeit ungefähr dem 300. Teil des Erdhalbmessers gleichkommen.

Weitgehende hypothetische Folgerungen sind an die Temperaturverhältnisse des zugänglichen Teils des Erdinnern angeknüpft worden. Die Erdoberfläche wird durch die Sonnenstrahlen nicht gleichmäßig erwärmt; vielmehr können wir für jeden Ort je nach seiner Lage zur Sonne zweifach periodische, nämlich tägliche und jährliche, Variationen der Erwärmung unterscheiden. Beide reichen nur bis zu gewissen Tiefen; die täglichen Variationen verschwinden in unsern Breiten etwa in 1—2 m, die jährlichen erst in etwa 20 m Tiefe. Die Grenzen liegen der Oberfläche um so näher, je geringer für den betreffenden Ort die Schwankungen in den Temperaturverhältnissen sind; sie liegen daher in den gemäßigten Zonen am tiefsten, in der Nähe des Äquators und der Pole am höchsten. An der Grenze der jährlichen Schwankungen ist die Temperatur etwa gleich der mittlern Temperatur des Oberflächenortes. Nun nimmt aber, soweit bis jetzt die Beobachtungen reichen, die Temperatur von diesem Punkt an nach dem Innern zu. Beobachtungen über das Verhältnis der Temperatur zur Tiefe sind zunächst bei Bohrlöchern, wie solche namentlich für die sogen. artesischen Brunnen hergestellt werden, gut anzustellen. Aus dem Verhältnis der mittlern Temperatur der Oberfläche zur Temperatur und Tiefe eines Bohrloches ergibt sich die sogen. geothermische Tiefenstufe, d. h. diejenige Tiefendifferenz, bei welcher unter Voraussetzung einer gleichmäßigen Zunahme die Temperatur um 1° C. steigt. Diese Tiefenstufe liegt nach den meisten Beobachtungen in artesischen Brunnen zwischen 25 und 30 m. Sie beträgt z. B. bei dem Bohrloch von La Rochelle 19,7 m, zu Burg bei Magdeburg 26,0 m, zu Rouen 29,1 m, zu Mondorff in Luxemburg 29,6 m, Bad Oeynhausen 30,0 m, Grenelle (Paris) 30,8 m, zu Artern in Thüringen aber 39,9 m. Die größten Tiefen und höchsten Temperaturen erreichte man in dem Bohrloch bei Sperenberg bei Berlin (1313 m mit 48,1° C.) und Schladebach bei Merseburg (1392 m mit 49°). Als weiteres allgemeines Gesetz ergab sich, daß die Intensität der Zunahme der Temperatur nach dem Erdinnern zu abnimmt, d. h., daß die Wärme der geothermischen Tiefenstufe mit der Tiefe wechselt. Die Angabe eines Zahlenwerts aber für diese Zunahme der geothermischen Tiefenstufe ist nicht zulässig wegen zu großer Differenz der Beobachtungswerte. Übereinstimmend damit sind die ebenfalls für die Bestimmung der Wärmezunahme sehr geeigneten Beobachtungen über die Temperatur der Gesteine in verschiedenen Tiefen der Bergwerke. Schon 1740 wurden von Gensanne zu Giromagny in den Vogesen derartige Versuche angestellt; später haben sich vorzüglich Saussure, d'Aubusson, Trebra, Reich u. a. mit diesem Gegenstand beschäftigt. Am vollständigsten sind die Untersuchungen, welche auf Veranlassung der preußischen und sächsischen Bergbehörden in verschiedenen Bergwerken dieser Länder angestellt wurden. Sie bestätigten zunächst das allgemeine Resultat, daß an jedem Ort eine Zunahme der Temperatur nach der Tiefe zu stattfindet. In jeder Tiefenstation bleibt die Temperatur konstant; die Größe der thermischen Tiefenstufe ist jedoch sehr verschieden, zwischen 15 und 100 m wechselnd, befunden worden, und ein allgemeines Gesetz über den Modus der Wärmezunahme läßt sich auch aus diesen Untersuchungen nur insoweit ableiten, als in großen Tiefen die Intensität nachläßt. Es zeigte sich der bemerkenswerte Unterschied, daß in Steinkohlengruben die Zunahme der Temperatur viel bedeutender, in der Regel fast doppelt so groß ist als in Erzgruben. Dieser Unterschied ist wohl ohne Zweifel auf die intensive chemische Zersetzung zurückzuführen, welche innerhalb der Kohlenflöze stattfindet. Von andern hierher gehörigen Beobachtungen sind noch die in den großen, neuerdings gebohrten Alpentunnels zu erwähnen. Schon bei Durchbohrung des Mont Cenis, besonders aber in vorzüglicher Weise (durch Stapff) bei Herstellung des Gotthardtunnels, wurden geothermische Untersuchungen angestellt, welche übrigens schon früher theoretisch gezogene Schlüsse bestätigten. Verbindet man gleich temperierte Punkte des Erdinnern durch Linien (**Chthonisothermen**), so liegen dieselben unter ebenen Gegenden ungefähr parallel zu einander und zu der Erdoberfläche (A der

Figur); unter Gebirgsstöcken erheben sie sich, doch so, daß die höher gelegenen stärker ausbauchen als die tiefern, ohne daß die obersten einen ebenso starken Elevationswinkel hätten wie die Berglinie (B). Daraus ergibt sich, daß die geothermische Tiefenstufe, vom Gipfel nach dem Tunnel zu gemessen, zwar größer als gewöhnlich ist (im Mont Cenis 50, im Gotthard 55 m), der Stollen aber doch bei bedeutenderm Einschneiden



Chthonisothermen.

in Bergmassive sehr tief gelegene Chthonisothermen berühren kann. Im Mont Cenis herrschte an der innersten Stelle, über welcher 1600 m Gebirge lagen, eine Temperatur von 29,5° C., im St. Gotthard bei 1700 m Gesteinsüberlagerung 31° C. Für die Herstellung derjenigen Tunnels, deren Trace noch tiefer unter dem höchsten Gipfel des Massivs geplant ist (Simplon, Montblanc), wird diese Temperaturerhöhung große, vielleicht unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten.

Für die Beschaffenheit des Erdinnern leiten die meisten Geologen aus den berichteten Resultaten geothermischer Untersuchungen in Übereinstimmung mit der Kant-Laplaceschen Theorie über die Bildung der Planeten einen hoch temperierten, feurig-flüssigen Zustand ab, einige sogar einen gasfömigen. Nach andern befinden sich die zentralsten Teile der E. zwar unter hoher Temperatur, aber trotzdem durch Druck verfestigt. Bei dem geringen Umfang der Beobachtungsreihe, bei der Schwierigkeit, unter der Annahme eines glutflüssigen Erdinnern das Wachsen der geothermischen Tiefenstufe zu erklären, ist solchen hypothetischen Verallgemeinerungen sehr beschränkter Beobachtungen kein allzu großer Wert beizulegen.

Einst überflutete wohl der Ozean die ganze E., alles Feste war einst Meeresgrund; aber schon früh, vor Entstehung der organischen Welt, stiegen einzelne Teile über seinen Spiegel empor. In langem Lauf der Erdgeschichte, unter vielfachem Wechsel von Hebung und Senkung und dadurch bedingtem Wechsel der Konturen haben sich die gegenwärtigen großen Landmassen, die Kontinente, und zahllose Inseln aus dem Schoß des Ozeans erhoben und ihre gegenwärtige Gestalt erlangt. Wie der Umfang, so hat sich auch die Erhebung der Erdfeste über dem Spiegel des Ozeans im Lauf der Zeit geändert, und die höchsten Erhebungen, wie Alpen, Andes, Himalaja, sind von verhältnismäßig jungem Datum; umgekehrt müssen der Erhebung der Festländer größere Vertiefungen des Meeresgrundes zur Seite gegangen sein. Die gegenwärtige Verteilung von Festland und Wasser auf der E. ist eine sehr ungleiche; während am Nordpol ein ringsum von Land umlagertes Meer, ist vielleicht um den Südpol ein Erdteil unter ewigem Schnee begraben. Während der Kontinent der Alten Welt mit einer Länge von 17,000 km quer über der östlichen Halbkugel lagert und nur mit seiner östlichen Spitze auf die westliche hinüberreicht, bei einer 12,600 km betragenden Breite von N. nach S., erstreckt sich der Kontinent der Neuen Welt, Amerika, auf der westlichen Halbkugel 14,800 km lang von N. nach S. bei einer Breite, die 4450 km nicht übersteigt. Der kleinste Kontinent, der von Australien, gehört ganz der Südhälfte der östlichen Halbkugel an. Man kann annehmen, daß 26/100 der Erdoberfläche von Land und 74/100 von Wasser gebildet werden. Vom Festland entfallen nach den neuesten Bestimmungen auf:

Europa . .	9730576 qkm	Amerika . .	38473138 qkm
Asien. . .	44580850 -	Australien .	8952855 -
Afrika . .	29823253 -	Polargebiete	4478200 -

Das gesamte Festland nebst den Inseln umfaßt also 136,038,872 qkm. Die größte Ländermasse kommt auf den nordöstlichen Teil der E.; die größte Wasseransammlung gehört dagegen dem Südwesten zu, wo sich der Große oder Pazifische Ozean ausbreitet.

Von großer Wichtigkeit für die ganze Kulturentwickelung der Länder ist die horizontale Gliederung der Landmassen. Durch die größere Berührung mit dem Meer wird ein größerer Teil des Landes aufgeschlossen, dem Weltverkehr zugänglicher gemacht, am meisten freilich, wenn große schiffbare Flüsse den Zugang von der Küste ins Innere fördern. Den einfachsten Ausdruck hierfür findet man nach Humboldt in dem Verhältnis der Küstenlänge eines Landes zu seinem Flächeninhalt. Dies Verhältnis ergibt sich (die Küstenlänge = 1 gesetzt) für:

Europa . . .	1 : 37	Nordamerika . .	1 : 56
Asien	1 : 105	Südamerika . .	1 : 94
Afrika	1 : 152	Australien . . .	1 : 73

Nicht minder einflußreich für die ganze physische wie historische Entwickelung der Länder ist die vertikale Gliederung derselben, die Gestaltung ihres Reliefs, bestimmt durch die Gegensätze der Ruhe und Bewegung in ihrem Niveau, von Ebenen einerseits und Hügel-, Berg- und Gebirgslandschaften anderseits, und durch deren geringere oder bedeutendere Erhebung über den Spiegel des Meers. Letztere steigt im Mount Everest (Gaurisankar) in Bhutan, dem höchsten bekannten Gipfel der E., bis 8839 m. Horizontale Ebenen im strengsten Sinn des Wortes finden sich im ganzen nicht so häufig; viele der sogen. Tiefländer sind Hügellandschaften mit schwächer oder stärker undulierender Oberfläche oder ihnen annähernden Formen; teilweise treten auch wirkliche Ebenen in den verschiedensten Höhen über dem Meeresspiegel auf, es sind dies teils Niederungs- oder Tiefebenen, teils hoch über dem Spiegel des Meers erhabene Hochebenen (Tafelländer, Plateaus).

Was die Erhebung betrifft, so ist die absolute Erhebung über den Meeresspiegel von der relativen über das benachbarte Land zu unterscheiden. Letztere ist es vor allem, die den Eindruck der Erhabenheit steigern oder schwächen kann. Zwischen Hochebenen und Tiefland gestellte Gebirge hat man Randgebirge genannt, Scheitelgebirge dagegen beiderseits auf Hochebenen fußende. Gebirge bis zu 1600 m Erhebung nennt man Mittelgebirge, solche von bedeutenderer Höhe Hochgebirge, doch sind dies relative Begriffe; die Alpen, vor den Himalaja gestellt, würden diesem gegenüber nur den Namen Mittelgebirge verdienen. Übrigens ist die absolute Erhebung von größtem Einfluß auf die physikalischen Verhältnisse des Landes sowie die Höhe der niedrigsten Einsenkungen der Gebirgskämme, die sogen. Paßhöhe, von höchster Bedeutung für den Verkehr der Menschen. Von wesentlichstem Einfluß auf erstere Verhältnisse ist ferner, ob die Hauptrichtung der Gebirge mehr den Parallelkreisen, vorherrschend aus SO. nach NW., oder den Meridianen folgt. Wie man aus der Vergleichung vieler Einzelhöhen die mittlere Höhe der Gebirge bestimmt, so hat zuerst A. v. Humboldt auch die mittlere Höhe der Kontinente zu bestimmen gesucht.

indem er den Kubikinhalt ihrer Gebirge auf die mittlere Höhe ihrer Tiefländer gleichmäßig verteilt dachte. Er fand für Europa eine mittlere Erhebung von 204 m, für Asien von 350, für Nordamerika von 228, für Südamerika von 345 m; doch werden neuerdings (Leipoldt, Krümmel) andre Werte angegeben, für Europa 297 m, für die übrigen Erdteile im Durchschnitt um 45 Proz. höher als Humboldts Zahlen. Daß diese Höhenzahlen für die relative Erhebung der Kontinente über dem Meer keine konstanten sind, ergibt sich aus den säkularen Hebungen und Senkungen, denen die Kontinente unterworfen sind (vgl. Hebung).

Der Gebirgsbau eines Landes bestimmt nicht allein sein Relief, sondern bedingt auch seine Küstenlinien, seine Flußläufe. Von der Verteilung des Landes sind die Strömungen der Ozeane bedingt, von ihr und der Erhebung des Landes die Richtung der Winde, die Abweichungen des wirklichen Klimas vom astronomischen, die mannigfachen Biegungen der Jahres- und Monatsisothermen; das Klima bedingt aber auch die Verteilung der Pflanzen- und Tierwelt (s. Meeresströmungen, Klima, Pflanzen- und Tiergeographie), selbst des von den Naturgewalten unabhängigsten aller Geschöpfe, des Menschen. S. die betreffenden Artikel.

Die menschliche Bevölkerung der gesamten E. beträgt nach den neuesten Zusammenstellungen 1434 Mill. Davon kommen auf Europa 328 Mill., auf Asien 796 Mill., auf Afrika 206 Mill., auf Amerika 100 Mill., auf Australien 4 Mill. Am dichtesten ist Europa bevölkert, nämlich mit durchschnittlich 33 auf 1 qkm; hierauf folgt Asien mit 18, Afrika mit 7, Amerika mit 2,5, Australien mit 0,7. Ausführlichere Angaben gibt die Tabelle zum Artikel Bevölkerung, mit Karte. Litteratur s. Erdkunde.

Erdeichel, s. Arachis, Lathyrus und Spiraea.

Erdélyi (spr. érdēlji), Johann, ungar. Schriftsteller und Dichter, geb. 1814 zu Kapos im Komitat Ung, erhielt seine Bildung auf dem Kollegium in Sárospatak und lebte seit 1833 litterarisch beschäftigt in Pest, wo er 1844 auch einen Band hübscher lyrischer Gedichte veröffentlichte. Ein bedeutendes Verdienst um die Litteratur seines Vaterlandes erwarb sich E. durch seine Sammlung ungarischer Volkslieder (Pest 1845—48, 3 Bde.) und die Herausgabe der »Népdalok és Mondák« (»Volkslieder und Sagen«, das. 1846—47, 2 Bde.; mit einer gehaltvollen Abhandlung), denen später auch eine Zusammenstellung ungarischer Volkssprichwörter (das. 1850) folgte. Im J. 1849 an der Redaktion von Szemeres »Respublica« beteiligt, mußte er nach der Katastrophe von Világos die Hauptstadt verlassen. Er starb 23. Jan. 1868 in seinem Geburtsort.

Erden, in der Chemie die Oxyde der Erdmetalle (s. d.); alkalische E., die Oxyde der Erdalkalimetalle. — In der Geologie versteht man unter E. die Zertrümmerungs- und Verwitterungsprodukte der Gesteine, denen oft noch verwesende organische Substanzen, Reste abgestorbener Pflanzen und Tiere beigemengt sind (s. Boden). Je nach der chemischen und physikalischen Beschaffenheit jener Zertrümmerungs- und Verwitterungsprodukte und nach dem Gehalt an organischer Substanz (Humus) eignet sich die Erde mehr oder weniger gut für verschiedene Pflanzen, und die Gärtnerei präpariert daher für ihre Bedürfnisse verschiedene Erdarten. Bisweilen genügt gute Gartenerde, wie sie der sorgfältig bearbeitete und reichlich gedüngte Gemüsegarten liefert; häufiger kann man gute Komposterde benutzen, die durch Zusatz von Lehm oder Sand schwerer oder leichter gemacht wird. Ähnlich ist die Rasenerde, die man aus abgeschältem Rasen von fruchtbaren, lehmig-sandigen Wiesen oder Triften herstellt, indem man denselben auf Haufen setzt, wiederholt umsticht und mit Stallmist mischt. Für manche Pflanzen benutzt man Moorerde, die, der obern Schicht von Moorwiesen entnommen, längere Zeit der Luft ausgesetzt und dann reichlich mit Quarzsand gemischt wird. Ebenso behandelt man die Schlammerde aus Teichen und Gräben. Mistbeeterde besteht aus vollständig verrottetem Dünger. Heideerde wird in Nadelwäldern gesammelt und Lauberde in Laubwäldern. Letztere bereitet man aber auch künstlich, indem man Laub und andre Pflanzenabfälle auf Haufen setzt und wiederholt umsticht, bis sich alles in eine lockere, gleichmäßige Masse verwandelt hat. Diese Erdarten werden zum Teil unvermischt angewandt, für die meisten Pflanzen aber mischt man verschiedene Erdarten, namentlich Heideerde und Lauberde, und setzt je nach Bedürfnis Lehm (am besten von alten Lehmwänden), Sand und Kalk (von alten Mauern) hinzu. Für manche Zwecke wird auch lockeres Torfklein oder reiner Quarzsand und, wenn letzterer nicht zu haben ist, gewaschener Flußsand benutzt.

Eßbare Erden nennt man solche E., welche von gewissen Völkerschaften als Speise benutzt werden. Der Gebrauch der Erde als Speise findet sich am häufigsten in Ländern der heißen Zone. Weiber und auch erwachsene Männer zeigen eine fast unwiderstehliche Neigung, Erde zu verschlucken, und nicht etwa nur Kalkerde zur Sättigung von Magensäure, sondern eine fette, schmierige und stark riechende Erde. Die Ottomaken am Orinoko leben, solange die Überschwemmungen des Flusses dauern (2—3 Monate), wodurch ihnen Jagd, Fischfang und Kräutersuchen unmöglich gemacht sind, von einem feinen, graugelben, schmierigen Thon, den sie am Feuer etwas brennen, und auch beim reichsten Fischfang mischen sie diese Erde unter ihre Speise. Man rechnet auf die Person täglich 125 g, und dabei sind diese Leute gesund und kräftig und bekommen auch keinen harten und aufgetriebenen Leib. An den Küsten von Guinea speisen die Neger eine gelbliche Erde als Leckerbissen; noch als Sklaven in Amerika suchen sie eifrig nach diesem Genuß, leiden aber hier unter der Befriedigung desselben. Auf den Antillen wählen sie dazu einen rotgelben Tuff, den sie heimlich auf den Märkten kaufen. Auf Java verkauft man den Eingebornen kleine, viereckige und rötliche Kugeln aus schwach auf einem Eisenblech geröstetem Thon. Die Neukaledonier essen in teurer Zeit große Stücke eines zerreiblichen Tropfsteins; eine andre Erde, welche die Neger in Afrika auf den Inseln Bunka und Los Idolos essen, ist ein weißer und zerreiblicher Speckstein. Die Eingebornen von Tigua in der kalten Region von Quito speisen eine mit quarzigem Sand vermischte, sehr feine Thonerde ohne Nachteil. Sehr allgemein verbreitet ist das Erdeessen in Persien. In den Bazaren werden besonders zwei Erdarten feilgeboten: die eine (vom Mahallatgebirge) ist ein weißer, feiner, etwas fettig anzufühlender Thon; die andre (von Kirman) bildet unregelmäßige, weiße, feste Knollen, fühlt sich feinerdig an und schmeckt etwas salzig. Zur Erklärung des Erdeessens in Persien verweist Göbel auf die trockne Hitze der Ebenen, das unthätige Leben der Orientalen und das dadurch bedingte sehr geringe Nahrungsbedürfnis. Wollte sich der Perser den Genuß des Essens stets durch wirkliche Nahrungsmittel verschaffen, so würde er sich Indigestionen zuziehen, die in jenen Gegenden sehr ernstlicher Natur sind;

er greift also zu den Erden, welche die Thätigkeit des Beißens und Schlingens verschaffen, das Gefühl einer vermeintlichen Sättigung hervorrufen und den Organismus verlassen, ohne die Blutmischung zu alterieren. Das reinliche Aussehen und das sanfte Gefühl der Erde laden zu dem Genuß ein, den Aberglaube, Unwissenheit und Faulheit überdies zu tief eingewurzelter Gewohnheit gemacht haben. Auch in Skandinavien und Deutschland findet sich eßbare Erde. So strichen die Arbeiter in den Sandsteingruben des Kyffhäuserbergs auf ihr Brot statt der Butter einen feinen Thon (Steinbutter) und hielten ihn für sättigend und verdaulich. Auch einige Tiere fressen vor Hunger Thon oder zerreiblichen Speckstein, z. B. die Wölfe im nordöstlichen Europa, die Renntiere und Rehe in Sibirien; hier und da werden solche eßbare E. auch als Lockspeise und Witterung für die Tiere gebraucht.

Erderschütterung, s. Erdbeben.

Erdfahl, Farbe, Mischung von Grau und Braun, der trocknen Erde ähnlich.

Erdfall, eine trichterförmige Einsenkung der obern Erdschichten, eine Folge unterirdischer Erosionen, indem gewisse auflösliche Gesteinsmassen, wie Steinsalz, Gips oder Kalkstein, von Wasser ausgewaschen werden. Auf diese Weise entstehen zunächst Höhlen, deren Einsturz zu Erdfällen an der Oberfläche Veranlassung bietet. Dergleichen Bodensenkungen von einigen bis zu mehr als 100 m Weite und Tiefe finden sich im Muschelkalk und Zechstein, z. B. in Thüringen und Franken, im Jurakalk Schwabens, im Triaskalk der Alpen (Karstgebirge). Etwas Analoges sind die sogen. Pingen der Bergleute, welche durch das Zusammenstürzen alter Grubenbaue entstehen, wie bei Altenberg in Sachsen, bei Dannemora und Falun in Schweden.

Erdfarben, s. Farbstoffe und Mineralfarben.

Erdferkel, s. v. w. Erdschwein.

Erdferne, s. Apogäum.

Erdfeuer, brennende Kohlenwasserstoffexhalationen, wie sie, hohe mächtige Flammen bildend, häufig vorkommen (großartig z. B. bei Baku, außerdem an vielen Stellen in den Apenninen, wo sie die Landleute zum Kalkbrennen benutzen). Sie verdanken ihren Ursprung der Zersetzung organischer Stoffe. Wo dergleichen E. vorkommen, findet sich in der Regel auch Petroleum, und die Gase entwickeln sich in gleicher Weise aus den Quellen und Brunnen, in welchen man Petroleum gewinnt.

Erdflöhe (Blattflöhe), kleine Käfer aus der Gruppe der Kryptopentameren und der Familie der Blattkäfer (Chrysomelinae), welche mit Hilfe verdickter Hinterschenkel weit springen, im Sonnenschein auch lebhaft fliegen, aber nur langsam kriechen. Sie leben meist in Menge zusammen, zerstören durch Abfressen der Keimblätter und zarten Erstlinge oft ganze Saaten, während stärkere Pflanzen ihren Angriffen leichter widerstehen. Sie fressen nicht vom Rand her, sondern durchlöchern die Blätter vollständig. Trockne, warme Jahre begünstigen ihre Entwickelung ungemein. Von den etwa 100 deutschen Arten sind manche nur auf eine Pflanze angewiesen, andre aber sind keine Kostverächter. Alles, was die schnelle Entwickelung der aufkeimenden Gewächse befördert, kann als Schutzmittel gegen E. dienen, die auch beschattetes und feuchtes Erdreich möglichst meiden; man entferne auch alles Laub, Kraut 2c., unter welchem die Käfer zu überwintern pflegen. Als Gegenmittel dienen ferner wiederholtes Begießen mit Wermutabkochung, Bestreuen der nassen Pflanzen mit einer Mischung von 1 Guano, 1 Gips, 4 Holzasche, welche mit Wermutabkochung getränkt wurde, Bestreuen der Beete, auf denen die Samen eben keimen, mit trocknem, zerriebenem Hühner-, Tauben-, Pferdemist oder Steinkohlenasche, Verteilen von mit heißem Kohlenteer getränkten Hobelspänen zwischen dem Kohl, Wegfangen der Käfer mit dem Hamen sehr früh am Tag oder abends. Der Rapserdfloh (Psylliodes [Chrysomela] chrysocephala *L.*, s. Tafel »Käfer«), 4 mm lang, ist elliptisch, ziemlich gewölbt, glänzend schwarzblau oder schwarzgrün, auf den Flügeldecken deutlich punktstreifig, am Kopf und an den Beinen rötlich gelbbraun, durchlöchert von Mitte Mai bis zum Spätherbst an verschiedenen Gewächsen die Blätter oder benagt die noch weichen Häute der Früchte und legt seine Eier in die Blattwinkel der Ölsaaten, Kohlarten und Levkojen. Die etwa 7 mm lange, schmutzigweiße, sechsbeinige, mit einzelnen Borstenhaaren besetzte, braunköpfige Larve frißt sich alsbald in den Stengel oder Wurzelstock, zerstört hier das Mark, so daß die Pflanzen umbrechen, und geht zur Verpuppung in die Erde, aus welcher nach vier Wochen der Käfer auskriecht. In einem Jahr folgen sich mehrere Generationen, und die letzte überwintert wahrscheinlich als Larve. Der gelbstreifige Erdfloh (Haltica nemorum *L.*), 2 mm lang, schwarz, grün schimmernd, mit blaßgelbem Längsstreifen auf jeder Flügeldecke, an der Fühlerwurzel und an den Beinen von den Schienen an gelblichbraun, legt seine Eier an die Blätter verschiedener Kohlarten. Die gelblichweißen, braunköpfigen, schwach borstenhaarigen Larven bohren sich in die Blätter ein und minieren gewundene Gänge, welche auf der Oberfläche weißlich hervortreten, während die Käfer die Blätter durchlöchern. Die reife Larve verpuppt sich in der Erde. Die ganze Entwickelung verläuft in 40 Tagen, und es folgen sich daher mehrere Generationen, von denen die letzte als Käfer überwintert. Der Kohlerdfloh (H. oleracea *L.*), 4 mm lang, elliptisch, stark gewölbt, olivengrün, blau schillernd, oberseits sehr fein und dicht punktiert, an den Fußgliedern und Fühlern schwärzlich, lebt an sehr verschiedenen Pflanzen, besonders an Kohlarten und Levkojen, und zerstört namentlich keimende Gemüsepflänzchen. Die graubraune, igelborstige, schwarzköpfige, 6 mm lange Larve frißt an verschiedenen Pflanzen (Epilobium, Oenothera, Clarkia 2c.) und verpuppt sich flach unter der Erde. Die letzte Generation überwintert als Käfer. Der sehr ähnliche, 5 mm lange Eichenerdfloh (H. erucae *Ol.*) benagt nach der Überwinterung die sich entfaltenden Eichenknospen besonders jüngerer Pflanzen, das Weibchen legt seine Eier an Eichenblätter, welche von den Larven weiter skelettiert werden. Die Verpuppung erfolgt flach unter der Erde oder zwischen Rindenrissen. Wahrscheinlich entwickelt sich nur eine Generation.

Erdfunde (Ackerfunde), die ohne äußere Merkmale in die Erde versenkten Gegenstände aus prähistorischer Zeit, meistens Metallgegenstände, welche von den germanischen Völkern den Göttern geweiht wurden, um deren Gunst im jenseitigen Leben zu erwerben. Häufig wurden dergleichen geweihte Schätze in kleinen, isolierten Moortümpeln (»Moderlöchern«) gefunden.

Erdgeister, s. v. w. Gnomen.

Erdgrube (Erdkasten), eine zur Überwinterung halbharter Gehölze 2c. eingerichtete, mit Brettern eingefaßte Vertiefung an einer Stelle des Gartens, die nicht von Grund-, noch von Oberwasser leiden kann. Man deckt sie bei Beginn des Winters mit Brettern und diese noch, um den Temperaturwechsel zu hindern, mit Erde, Laub u. dgl. Am besten eignet sich eine solche E. zum Aufbewahren von zum Treiben be-

stimmten Gehölzen in Töpfen, die man beliebig von hier wegnehmen und warm stellen kann, oder zur Überwinterung von Alpenrosen (Rhododendron), die mit ihren festhaltenden Wurzelballen aus ihrer Gruppe herausgenommen und hier dicht neben- und zwischeneinander eingeschlagen und im Frühjahr wieder an den Ort ihrer Bestimmung gepflanzt werden, ohne daß ihre Fähigkeit zum Blühen irgendwie leidet.

Erdgrün, s. Scheelesches Grün.

Erdharze, Mineralien, welche im wesentlichen aus Kohlenstoff und Wasserstoff bestehen, häufig aber auch Sauerstoff enthalten, nur in unkristallisiertem Zustand vorkommen, leicht schmelzen und mit rußender Flamme verbrennen. Hierher gehören Asphalt, Bergteer, Erdöl, Bernstein ꝛc. Gelbes Erdharz, s. v. w. Bernstein und Retinit.

Erdhörnchen, s. Eichhörnchen.

Erdhügel, s. Gräber.

Erdig, Aggregatzustand der Mineralien, vgl. Mineralien (insbesondere den Abschnitt: Bruch).

Erdinduktionsapparat, s. Magnetelektrizität.

Erding, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, an der Sempt und der Linie Schwaben-E. der Bayrischen Staatsbahn, ist Sitz eines Bezirksamtes und Amtsgerichts, hat 3 Kirchen, ein Waisenhaus, Wollzeugweberei und (1880) 2862 kath. Einwohner. E. war schon 950 Hauptort eines Gaues und ward im Dreißigjährigen Krieg von Schweden und Franzosen arg verwüstet. Von E. bis Moosburg erstreckt sich auf der rechten Seite der Isar das meist noch unkultivierte Erdinger Moos, 45 km lang und 6—12 km breit.

Erdkastanie, s. Carum.

Erdkasten, s. Erdgrube.

Erdkegel, s. Papen.

Erdkeimer, s. Geoblasten.

Erdkobalt, brauner, gelber, Kobalterze, kommen derb, eingesprengt und als Überzug vor, sind leberbraun, strohgelb bis gelblichgrau, erdig und matt, Härte 1,0—2,5, spez. Gew. 2,0—2,67; sie bestehen aus einem Gemenge von wasserhaltigem arsensauren Eisenoxyd, Kobaltoxyd und Kalkerde, sind also wahrscheinlich Zersetzungsprodukte andrer Kobalterze. Sie finden sich auf einigen Lagerstätten des Speiskobalts mit andern Kobalterzen bei Kamsdorf und Saalfeld in Thüringen, Riechelsdorf in Hessen und Allemont. Vgl. Kobaltmanganerz (schwarzer E.) und Kobaltbeschlag; roter E., s. Kobaltblüte.

Erdkohle, s. Braunkohle, S. 356.

Erdkohlrabi, s. Raps.

Erdkrebs, s. v. w. Maulwurfsgrille.

Erdkrebs, Baumkrankheit an Kiefern, Fichten, Tannen, Lärchen, aber auch an Laubbäumen, wobei der Stamm an der Basis eine Anschwellung bekommt, an welcher die Rinde aufbricht, bei den Nadelbäumen gewöhnlich unter Harzerguß. Zwischen Rinde und Holz findet sich das weiße, später die Form brauner, harter Stränge (Rhizomorpha, s. d.) annehmende Mycelium eines Hutpilzes, Agaricus melleus *L.*, der die Krankheit verursacht. An jenen Strängen entspringend, bricht er durch die Rinde der erkrankten Stämme hervor. Da die Stränge von erkrankten Wurzeln durch die Erde zu gesunden hinkriechen und in diese eindringen, wird die Krankheit ansteckend. Die befallenen Stöcke sind auszuroden.

Erdkrokodil, s. Skink.

Erdkruste, s. v. w. Erdrinde.

Erdkugel, künstliche, s. Globus.

Erdkunde (Erdbeschreibung, Geographie) beschäftigt sich als eine selbständige Wissenschaft mit der Erforschung der Erde, vorzugsweise der Erdoberfläche, nach ihrer stofflichen Zusammensetzung (Land, Wasser, Luft, Organismen), Form und Formänderung unter der Einwirkung der in ihr und über ihr wirkenden und untereinander in Konnex stehenden Kräfte. Eine allgemein angenommene kurze Begriffsbestimmung der E. läßt sich übrigens heute noch nicht geben, da unter den Geographen selbst die Ansichten über Begriff und Ziel der E. noch auseinander gehen. Diese Unfertigkeit der Anschauungen hat sogar Gelehrte, die außerhalb der Geographie stehen, zu dem übereilten Urteil geführt, die E. sei überhaupt keine selbständige Wissenschaft. Es ist indes nicht schwer, nachzuweisen, daß die E. den Anforderungen an eine selbständige Wissenschaft insofern durchaus entspricht, als sie sowohl ein eignes ihr allein zukommendes Forschungs**objekt** besitzt, als auch nach einer eignen Forschungs**methode** arbeitet. Dieser Nachweis soll zunächst im folgenden kurz geführt werden.

Außer vielleicht für die Mathematik, sind für keine andre Wissenschaft scharfe Umgrenzungslinien aufzustellen; jede Wissenschaft hat mehr oder weniger ausgebreitete Grenzgebiete, die von verwandten Wissenschaften ihr streitig gemacht werden. Am meisten gilt dies von der Geographie, und gerade deren mannigfache Berührung mit den beschreibenden Naturwissenschaften, der Astronomie, der Physik, der Geschichte, der Nationalökonomie, sogar der Sprachwissenschaft, hat zu dem verkehrten Urteil geführt, sie entbehre überhaupt eines ihr ausschließlich zukommenden Forschungsobjekts. In der That aber besitzt sie ein solches in der Erdoberfläche. Keine einzige unter den andern Wissenschaften macht auf dieses Objekt Anspruch; die Geologie oder die Nationalökonomie empfangen die Kenntnis der Erdoberfläche, so wie sie dieselbe brauchen, erst aus den Händen der Geographie. Der Geograph faßt nun die Erdoberfläche nicht rein mathematisch als bloße Begrenzungsfläche der festen Erdkugel (Lithosphäre), sondern er sieht in ihr etwas Stoffliches, insofern er die zweifache Umhüllung der Erde ihr zurechnet, nämlich erstens die flüssige Erdhülle (Hydrosphäre), welche in Gestalt der Meere, Seen und Flüsse der Lithosphäre eingesenkt ist, und zweitens die gasförmige Erdhülle oder Atmosphäre, welche die Hydrosphäre überall und die von der letztern unbedeckt gelassenen Teile der Lithosphäre überlagert. Auf die Erforschung dieser beiden Hüllen erhebt keine andre Wissenschaft Anspruch, sie bilden, neben der festen Erdrinde, den integrierenden Forschungsstoff der E. So ergibt sich von selbst eine Zergliederung des nur der Geographie zukommenden Stoffes nach den drei Planetenteilen: 1) Meteorologie, als Lehre von der Atmosphäre; 2) Hydrographie, die Hydrosphäre behandelnd, wovon die Ozeanographie (Meereskunde) ein Hauptteil ist; 3) die Festlandskunde, welche sich auf die trockne Erdoberfläche oder Lithosphäre bezieht. Erstere beide geographische Disziplinen setzen eine erhebliche Kenntnis der Gesetze der Physik voraus, wie man sie geradezu kurzweg, aber einseitig, als Anwendung der Lehren der Physik auf die Zustände und Vorgänge in der Atmosphäre, bez. Hydrosphäre definiert hat. Die letztere bietet innige Berührungspunkte mit der Geologie, insofern als das Verständnis der Entstehung gewisser Erdoberflächenformen erst nach Kenntnis des innern Baues gewonnen wird. Davon später mehr. Eine weitere Ergänzung findet der Arbeitsstoff der E. darin, daß die Erdoberfläche die Rindenschicht eines Gestirns ist, dessen Zugehörigkeit zum Planetensystem jene der Einwirkung gewisser astro-

physischer Kräfte unterwirft. Doch ist dieser Teil der E. fast ganz in die Hände der rechnenden und messenden Astronomie übergegangen und erscheint als **astronomische Geographie** (fälschlich mathematische genannt) meist nur mit seinen elementarsten Ergebnissen in den Lehrbüchern der E. Dennoch sind namentlich die Beziehungen der Erdoberfläche zur Sonne (Erwärmung) und zum Mond (Gezeiten) so tiefgreifend, daß kein Geograph umhin kann, sie aufmerksam zu studieren. Teilkörper der Erdoberfläche sind nun aber auch die **Organismen**: Pflanzen, Tiere, Menschen; demgemäß gehören sie nach obiger Definition in den Bereich der Geographie. Eine Kollision mit der Botanik, der Zoologie, der Anthropologie ist ausgeschlossen dadurch, daß der Geograph diese organischen Objekte nach einer ihm eigentümlichen Methode untersucht. Der Botaniker und Zoolog beschreibt und klassifiziert die Pflanzen und Tiere, der Geograph aber untersucht die Verbreitung dieser so fixierten Arten, Gattungen, Familien auf der Erdoberfläche. Die sogen. Pflanzengeographie und Tiergeographie, wohl auch zusammengefaßt als **biologische Geographie**, sind ursprünglich Teile der Geographie gewesen, die sich indes aus praktischen Gründen der Arbeitsteilung mehr und mehr zu selbständigen Disziplinen entwickelt haben. Kein Botaniker oder Zoolog wird sie fördern können, wenn er nicht bei der Geographie in die Schule gegangen ist; die Kenntnis der Klimatologie, der Meeresströmungen, des Reliefs der Erdoberfläche sind beiden unentbehrlich.

Auch der Mensch ist zu den Organismen zu rechnen, welche die Erdoberfläche bewohnen; er ist geradezu der Erdoberflächenbewohner par excellence. Mit der Klassifikation der Menschen nach ihren körperlichen Merkmalen befaßt sich die **Anthropologie**, nach sprachlichen Merkmalen die **Ethnographie**. Aber die innigen, teilweise freilich dunkeln Beziehungen zwischen den natürlichen Bedingungen der Erdoberfläche und der Geschichte, namentlich der Kulturgeschichte, der Menschheit bilden ein wiederum speziell der E. zugewiesenes Gebiet. Karl Ritter stellte diesen Gesichtspunkt, den man schon bei Strabon angedeutet findet, so in den Vordergrund (z. B. schon im Titel seines Hauptwerkes: »Die E. im Verhältnis zur Natur und zur Geschichte des Menschen«), daß lange Zeit hindurch in der Aufdeckung dieser Beziehungen ganz unberechtigterweise die wissenschaftliche Hauptaufgabe der E. gefunden wurde, wie man, noch dieser Ansicht folgend, an den Schulen vielfach die Geographie als einen nebensächlichen Anhang der Geschichte behandelt. Es ist nun gerade diese Frage, wie weit das sogen. historische Element in der Geographie zum Ausdruck gelangen dürfe, ein Hauptpunkt der methodologischen Kontroverse unter den modernen Geographen. Nur wenige derselben erblicken darin noch den Gipfelpunkt geographischer Forschung; einige werfen diese Aufgaben gänzlich aus der Geographie hinaus und betrachten also diese lediglich als eine Naturwissenschaft, die Mehrzahl aber, darunter die Führer der Geographen in Deutschland, huldigen der dualistischen Ansicht von zwei gleichberechtigten Richtungen, indem sie nicht nur physikalische Geographie lehren, sondern daneben auch der Kulturgeographie oder nach Ratzel besser **Anthropogeographie** (früher brauchte man wohl auch das leicht mißzuverstehende »historische Geographie«) eine Stätte anweisen. Den Dualisten ist übrigens außer Karl Ritter (vgl. das obige Citat) auch Oskar Peschel zuzurechnen, den man mit Unrecht einen Gegner des erstern nannte, da er doch selbst sagt: »Die wissenschaftliche E. betrachtet die Erdoberfläche als einen Raum, auf dem sich eine Fülle von Erscheinungen nach bestimmten Gesetzen abspielt, und als Wohnplatz des Menschen«. Peschel, dessen eigne methodologische Ansichten übrigens keineswegs abgeklärte waren, bekämpfte nur Übertreibungen der Ritterschen Schule. Ein System der anthropischen Geographie hat aber erst Friedrich Ratzel in unsern Tagen gegeben (s. unten). Immer bleibt auch hier das Kriterium zwischen Geographie und Geschichte: die Beziehungen zur Erdoberfläche aufzusuchen.

Auch in den Mitteln, durch welche die wissenschaftliche E. das von ihr zu bearbeitende Material gewinnt, liegt etwas sehr Charakteristisches. Zwar sind es an und für sich keine andern als die der Naturwissenschaften, nämlich Messung und Beobachtung; aber die Art ihrer Anwendung auf die Erdoberfläche bildet ein Merkmal geographischer Methode. Die **Messung der Erdoberfläche** führt zur Bestimmung der Gestalt der Erde, zu ihrer Überspannung mit einem Gradnetz. Zur Fixierung eines Objekts auf der Erdoberfläche gelangt man durch Messung seiner drei geographischen Koordinaten: geographische Breite, geographische Länge und vertikale Höhe über dem Meeresspiegel. Die Resultate dieser Messungen gelangen zum Ausdruck in der **Karte**. So wird denn die Karte, weil sie die Orientierung unter den Objekten der Erdoberfläche bezweckt, das entschiedenste Charaktermerkmal der Geographie. Keine andre Wissenschaft zeichnet von sich aus Karten, die Geographie übergibt sie z. B. der Geologie oder der Statistik zur Benutzung oder zu speziellern Eintragungen auf der geographischen Grundlage. Zu des Ptolemäos Zeiten war es möglich, Geographie (wörtlich: graphische Darstellung der Erde) geradezu als Kartographie zu definieren, und noch heute sind die geographischen Werke der Chinesen nach Richthofen nichts andres als gesprochene Karten, insofern sie über eine trockne Statistik in Namen-, Zahlen- und Maßangaben &c. wenig hinausgehen, das Moment der Schilderung mehr oder weniger und die gedankliche Kombination der geographischen Elemente fast gänzlich vermissen lassen. Die kartographische Abbildung aller Teile der Erdoberfläche in möglichst getreuer Gestalt ist darum die fundamentalste aller Aufgaben der Geographie, und der Geodät oder militärische Topograph, welcher diese (einen großen mathematischen Apparat erfordernden) Arbeiten da ausführt, wo es sich um die Herstellung von Kartenbildern in der exaktesten und subtilsten Form handelt, arbeitet bewußt als Diener der Geographie. Für den größten Teil der Erdoberfläche indes beruhen unsre Karten auf den unmittelbaren Aufnahmen geographischer Reisenden.

Auch das zweite Mittel, die **Beobachtung**, findet in der Geographie eine charakteristische Anwendung. Der Geograph beobachtet die in der Natur gegebenen Objekte und Vorgänge in der Absicht, ihre Beziehungen zur Erdoberfläche aufzusuchen. Freilich sind es dieselben Objekte, welche auch die Naturwissenschaften beobachten; der Geograph aber tritt all diesen Objekten mit dem einen oben genannten Gesichtspunkt gegenüber, der für andre Wissenschaften nicht obligatorisch ist. Je mehr die Naturwissenschaften die Kenntnis ihrer Objekte fördern und vertiefen, um so mehr kann dann auch der Gesichtspunkt des Geographen diesem eine Vervollkommnung seiner Auffassungen, eine schärfere Klarstellung der kausalen Beziehungen zur Erdoberfläche, ermöglichen. Am klarsten zeigt sich dies im Verhältnis zur **Geologie**. Die Hauptaufgaben dieser Schwesterwissenschaft der Geographie

beruhen einmal auf der wissenschaftlichen Erforschung der Stoffe, aus denen die feste Erdrinde besteht, was zur Mineralogie, Petrographie und sogen. Bodenkunde führt; anderseits in der Aufstellung sogen. Formationen, deren Altersunterschiede durch die Fossilien bestimmt sind. Während diese genannten Bestrebungen ausschließlich dem Geologen zufallen, ist die sogen. dynamische Geologie, welche von den Kräften handelt, die das Relief der Erdoberfläche umformen, ein gemeinsames Arbeitsfeld der Geologie und Geographie. Der Geolog untersucht die Tektonik der Gebirge, der Hoch- und Tiefebenen und führt die Züge des innern Baues derselben zurück auf Faltungen, Verwerfungen 2c. der Schichten oder erkennt vulkanische Durchbrüche der Erdrinde; danach stellt er seine verschiedenen Dislokationstypen auf. Die Modifikationen aber dieser gewissermaßen im Rohen erkannten Formen durch die äußern Kräfte der Verwitterung oder Erosion wird der Geograph vielleicht gründlicher untersuchen können, weil ihm die hier maßgebenden Einwirkungen der klimatischen Bedingungen geläufiger sind als dem Geologen. Wenn man gemeint hat, der Geograph solle alle Reliefänderungen, die sich nachweisbar erst seit historischer Zeit vollzogen haben, studieren, dem Geologen aber die vorhistorischen überlassen, so wird man praktisch auf die größten Schwierigkeiten stoßen, da viele Teile der Erdoberfläche das Gepräge ihres Reliefs, so wie es heute vorliegt, in den Grundzügen schon vor der Diluvialzeit, ja manche schon in vortertiärer Zeit empfangen haben. Die Altersgrenze, bis zu welcher die Geographie zurückgehen darf, wird also von Fall zu Fall eine andre sein. Je mehr die geologischen Detailkenntnisse von den einzelnen Ländern durch die geologischen Landesaufnahmen sich vertieft haben, um so klarer und schärfer konnte auch der Geograph seine Formentypen des Reliefs bestimmen. Dana, Sir Charles Lyell und Eduard Süß sind vielleicht diejenigen Geologen, welche am meisten der modernen Geographie zu einer wissenschaftlichen Vertiefung der Morphologie der Erdoberfläche verholfen haben. »Das Beobachtungsmaterial, welches der Geograph zu verwerten hat«, sagt Richthofen, »ist unendlich groß, da sein Arbeitsfeld die Erdoberfläche umfaßt und sich über alle Naturreiche erstreckt. Er gewinnt es ebenso durch die eingehendste Untersuchung der kleinsten Erdlokalität wie durch den vergleichenden Überblick weiter Erdräume, ebenso durch das Studium der Natur wie durch die philosophische Betrachtung des Kartenbildes. Wie die Biene aus tausend verschiedenen Blütenkelchen den Honig sammelt und nur diesen Bestandteil aus denen, welche sie vorfindet, zu entnehmen versteht, so liegt es ihm ob, neben seinen eignen Untersuchungen diejenigen Beobachtungen und Thatsachen aus den verschiedensten Wissensgebieten zu entnehmen und anzusammeln, welche eine Beziehung zu seinem leitenden Gesichtspunkt erkennen lassen.«

Handelt es sich um die systematische Ordnung des so angesammelten Stoffes, so bieten sich dafür zwei Methoden dar: 1) Ordnung nach den Erdräumen: spezielle Geographie; 2) Ordnung der Objekte und Erscheinungen unabhängig von den Erdräumen zu Kategorien: allgemeine Geographie.

Die Erdoberfläche tritt dem Beschauer der Karte zusammengesetzt aus Teilräumen entgegen. So unterscheidet man die fünf Erdteile, man unterscheidet im Bereich eines jeden dieser Erdteile wieder Abgliederungen als Inseln, Halbinseln oder einzelne Reiche und Länder. Der Teilraum Großbritannien ist ein scharf umschriebenes »geographisches Individuum« (Ritter) mit nur ihm allein zukommender geographischer Breiten- und Längenausdehnung, Küstenkonfiguration, Anordnung der Erhebungen, Klima, Vegetation, allgemeiner wirtschaftlicher Ausstattung, Bevölkerung 2c.; alles, in dieser Kombination nur einmal auf der Erdoberfläche vorhanden, gibt das geographische Individuum Großbritannien. So ist es mit Spanien, so mit Kalifornien 2c. Die Beschreibung dieser Teilräume der trocknen Erdoberfläche gibt in systematischer Zusammenstellung die Chorographie oder Länderkunde (auch politische Geographie genannt), welche bei der Fülle des Stoffes indes überall nur das Charakteristische und das Einflußreiche, vom spezifisch geographischen Gesichtspunkt aus, berücksichtigen sollte, leider aber meist mit statistischem Ballast überladen wird.

Die allgemeine Geographie hat es sicherlich mit denselben Objekten zu thun, ja thatsächlich empfängt sie dieselben aus den Händen der speziellen Geographie; aber sie zergliedert den Stoff nach seinen Elementen und faßt diese nach Kategorien von Objekten und Erscheinungen ohne Rücksicht auf die einzelnen Erdräume zusammen. Die spezielle Geographie kennt nur einzelne Gebirge oder Gebirgssysteme, z. B. die Alpen, die Pyrenäen, den Himalaja, die Andes. Die allgemeine Geographie sucht die gemeinsamen Merkmale dieser Einzelobjekte zusammenzufassen zu einem geographischen Begriff Hochgebirge, dem sowohl gewisse gleichartige Züge im innern Bau und äußern Relief und in den Dimensionen als auch einige klimatische und biologische Kennzeichen zukommen. Die allgemeine Geographie schafft also Typen, Kategorien, Begriffe. Dabei richtet sie ihre Blicke »auf das Erdganze und auf die Erdoberfläche in ihrer Gesamtheit und untersucht die allgemeinen Gesetze des örtlichen Vorkommens der einzelnen Kategorien oder Typen von Erscheinungsformen« (H. Wagner), oder, wie Karl Ritter 1818 es ausdrückte: »Allgemein wird diese Erdbeschreibung genannt, nicht weil sie alles zu geben bemüht ist, sondern weil sie ohne Rücksicht auf einen speziellen Zweck jeden Teil der Erde und jede ihrer Formen, liege sie im Flüssigen oder auf dem Festen, im fernen Weltteil oder im Vaterland, sei sie der Schauplatz eines Kulturvolkes oder eine Wüste, ihrem Wesen nach mit gleicher Aufmerksamkeit zu erforschen bemüht ist, denn nur aus den Grundtypen aller wesentlichen Bildungen der Natur kann ein natürliches System hervorgehen«.

Es mag hier eingeschaltet werden, daß die sogen. vergleichende E. keinen besondern Zweig der Geographie bildet. Karl Ritter, der dieses Epitheton seiner allgemeinen Geographie beifügt, dachte damit nur, wie F. Marthe bewiesen hat, einen generellen Ausdruck für sein tief wissenschaftliches Streben zu geben. Er wollte den Vergleich nicht als Zweck, wie man ihm fälschlich vorgeworfen hat, sondern als Mittel zur Auffindung örtlicher Gesetze des Erscheinens der Naturdinge; er hat die Erdoberflächenobjekte verglichen nach Form, Lage und Größe, sowohl um dabei das Charakteristische als das Wirkungsvolle (letzteres namentlich in Bezug auf das Menschengeschlecht) zu finden; mit Vorliebe verglich er aber die Zustände eines und desselben Erdraums in verschiedenen historischen Zeiten. In dieser Vielartigkeit seiner Vergleiche liegt der Hauptbeweis dafür, daß er nur eine wissenschaftliche Vertiefung der E. überhaupt damit anstrebte. Neuerdings hat Oskar Peschel auf Grund einer Reihe von morphologischen Untersuchungen geglaubt, eine besondere vergleichende E. geschaffen zu haben. Die von ihm als vergleichende bezeichnete

Methode hat indes nur zu einer Vertiefung der Morphologie der Erdoberfläche führen können, nachdem sich überdies herausgestellt hatte, daß das von ihm vielfach geübte vergleichende Kartenstudium allein wissenschaftlich gesicherte Resultate nicht ergab, sondern das Rüstzeug der Geologie zu Hilfe gezogen werden mußte. Gegenwärtig darf der vor einigen Jahren noch lebhaft geführte Streit, ob Karl Ritter oder Oskar Peschel die vergleichende Geographie geschaffen habe, als abgethan und müßig erachtet werden, da das Vergleichen eine mit jeder streng wissenschaftlichen Thätigkeit verbundene Geistesoperation bildet, somit keinem Zweig, keiner Richtung der Geographie als spezifisches Merkmal zukommen kann.

Allgemeine Erdkunde.

Gehen wir nun näher auf den Inhalt der allgemeinen E. ein, so zerlegen wir denselben gemäß der oben angedeuteten dualistischen Auffassung in zwei Hauptteile: die physikalische Geographie und die Anthropogeographie. Zur **physikalischen Geographie** im weitesten Sinn gehört auch die **mathematisch-astronomische Propädeutik**, welche sich 1) mit der Stellung der Erde im Planetensystem beschäftigt und 2) die Erdkugel als mathematischen Körper betrachtet, dessen getreue Abbildung die Karte liefern soll. Demnach hat erstlich die astronomische Geographie zu lehren: die Orientierung auf der Erdoberfläche nach den Himmelsrichtungen (Kompaßstriche), die Umdrehung der Erde um ihre Achse, die Bewegung der Erde um die Sonne (Zeitrechnung), endlich die Bewegung des Mondes um die Erde und deren Wirkungen. Zum zweiten bestehen die Abbildungen der Erdkugel entweder in Projektionen (s. d.) auf die Ebene (sogen. perspektivischen Projektionen), oder auf abwickelbare Flächen (Kegel- und Cylinderprojektionen), oder in konventionellen Netzen, welche entweder das Prinzip der geringsten Winkelverzerrung (Winkeltreue, Konformität) oder der Äquivalenz der Flächen (Flächentreue) obenan stellen. Auf diese Einführung läßt die physikalische Geographie noch Betrachtungen des Erdkörpers als eines Ganzen folgen: die Erdkugel wird gemessen, d. h. es wird ihre sphäroidale Gestalt, ihre Größe festgestellt, darauf die Dichtigkeit und damit das Gewicht ermittelt (s. **Erde**, S. 746). Man schließt hieran vielfach gleich Auseinandersetzungen über gewisse physikalische Eigenschaften des Erdkörpers: den Erdmagnetismus, die Temperatur des Erdinnern, welch letztere zu einem Überblick über die vulkanischen Erscheinungen und die Theorien der Entstehung des Erdkörpers führen, welche der Geologie entlehnt werden.

Von den materiellen Erdoberflächenteilen behandelt nun die physikalische E. in der **Meteorologie** die Atmosphäre. Sie lehrt darin die **Erwärmung** durch die Sonne und die Modifikationen dieser Erwärmung durch die Eigenschaften der Atmosphäre selbst sowie die Verteilung von Wasser und Land auf der Erdoberfläche, die Periodizität der Erwärmung (tägliche und jährliche Schwankung), die Abnahme der Temperatur mit der Höhe und deren Modifikationen bei auf- und absteigender Luftströmung; endlich die geographische Verteilung der Wärme, wobei die Lehre von den Isothermen und Isanomalen den echt geographischen Charakter der Meteorologie beweist, ebenso die Schöpfung von Temperaturzonen auf Grund besonders wichtiger Isothermlinien. Alsdann wird die Rolle, welche der **Wasserdampf** in der Atmosphäre spielt, erörtert, die Verdunstung, absolute und relative Feuchtigkeit, der Taupunkt, die Formen der Niederschläge, Tau, Reif, Nebel, Wolken, Regen, Schnee, Hagel, ihre Ursachen und ihre geographische Verbreitung behandelt. Die Lehre vom **Luftdruck** zeigt das Gewicht der Luft, die periodischen Schwankungen und die geographische Verteilung des Luftdrucks an der Erdoberfläche (Isobaren). Darauf führt das Buys-Ballotsche Gesetz zu den Beziehungen zwischen Luftdruck und **Wind**; es sind die Land- und Seewinde, Berg- und Thalwinde und das allgemeine System der Luftzirkulation über der Erdoberfläche zu erörtern. Die moderne Meteorologie charakterisiert noch weiterhin bestimmte Luftdruckgebiete von hohem oder niedrigem Barometerstand, die barometrischen Maxima oder Minima (Depressionen) nach ihren Wirkungen auf die Winde in ihrem Bereich, die dann das Wetter in jedem gegebenen Moment regulieren, wie es auf synoptischen Karten zum Ausdruck gebracht wird. Systematisch werden die klimatischen Einwirkungen der Luftströmungen behandelt, indem die letztern große und ständige Anomalien in der Erwärmung sowie die Verteilung der Niederschläge zur Folge haben. Auch die Stürme der Tropen wie der gemäßigten Breiten, die Tornados, Wasserhosen sowie die Böen, namentlich die Gewitterböen aller Breiten mit ihren elektrischen Entladungen, gehören hierher. Endlich schließt die Darstellung einiger nur lokal wirksamer Winde (heiße Winde der Sciroccoklasse, kalte Winde der Boraklasse, Fallwinde der Föhnklasse) diesen ersten Abschnitt der Erdoberflächenkunde.

Die Hydrosphäre liefert im Ozean den Hauptgegenstand der **Hydrographie** im weitern Sinn. Die **Ozeanographie** oder Meereskunde lehrt die Verteilung von Wasser und Land, die Einteilung, d. h. Abgrenzung und Klassifikation, der Meeresräume (in Ozeane, Mittel- und Randmeere), endlich die Tiefenverhältnisse (Bodenrelief, Bodensedimente). Dann folgt das Meerwasser nach seiner chemischen Zusammensetzung, nach Salzgehalt, Durchsichtigkeit und Farbe sowie der Wärmeverteilung an der Oberfläche wie in den Tiefen; hierher gehören auch die für die Schiffahrt so wichtigen Eisverhältnisse. Die Bewegungen der Meeresoberfläche in Wellengestalt und die Gezeiten sind Gegenstand fernerer Abschnitte, der letzte und fast der wichtigste umfaßt die Meeresströmungen. Die Hydrographie im engern Sinn behandelt sodann das **süße Wasser** in seinen verschiedenen Gestalten als Lehre von den Quellen, Flüssen, Landseen und den Gletschergebieten der Erde.

Der dritte Hauptteil der physikalischen Geographie hat zum Gegenstand die **Morphologie** der trocknen Erdoberfläche, die zwiefach, nach ihrer horizontalen Gliederung und ihrer Plastik, erforscht wird. Die **horizontale Gliederung** ergibt die Einteilung des Landes in Erdteile, beschreibt deren Küsten und ihre Formänderungen durch die Arbeit des Meers mittels positiver und negativer Niveauänderungen des Meeresspiegels (Hebungen, Senkungen) oder unter der Einwirkung des Windes (Dünen) oder vorzeitlicher Vereisung (Fjorde). Darauf folgt die weitere Gliederung des Festlandes in Halbinseln und Inseln, welche in verschiedene Arten klassifiziert werden (meist nach ihrer Entstehung). Die **plastische Gliederung** der Landflächen untersucht zunächst die Kräfte, welche Formänderungen erzeugen: die Vorgänge der Erosion oder der Thalbildung einerseits, der Sedimentbildung anderseits, letztere Ablagerungen an den Küsten oder in Binnenseen als Deltas schaffend oder im Innern der Festlande fluviatile Alluvionen entlang den Flußthälern oder glaziale Ablagerungen vorzeitlicher Gletscher oder äolische Ablagerungen im

Bereich der abflußlosen Gebiete, oder endlich die großartige Umformung der Gesteinsflächen der tropischen Kontinente zur Lateritdecke. Hieraus folgt eine Klassifikation der Oberflächentypen des Festlandes. Begriffe und geographische Verbreitung der Kettengebirge, der Vulkangebirge, der Massengebirge (Massive), ferner der Längen- und Querthäler werden entwickelt, die Ursachen ihres Vorkommens erläutert. Hochebenen und Tiefebenen werden gleichfalls klassifiziert; der Begriff der mittlern Höhe für die einzelnen Erhebungsformen wie für das Festland im allgemeinen entwickelt und deren Werte festgestellt.

Nun folgt als vierter Hauptteil der allgemeinen E. die biologische Geographie, behandelnd erstlich die geographische Verbreitung der Pflanzen nach ihren Hauptzonen (horizontal) und Regionen (vertikal genommen), endlich nach den Vegetationsformationen, deren wichtigste Wälder, Steppen und Wüsten sind. Besondere Wichtigkeit ist hierbei der geographischen Verbreitung der Nutzpflanzen beizumessen. Zweitens begreift die biologische E. die geographische Verbreitung der Tiere in sich nach ihren verschiedenen Faunengebieten. Auch hier steht die Verbreitung der nutzbaren Tiere obenan. Die Ursachen der gegenwärtigen Verbreitung vieler charakteristischer Tier- und Pflanzenfamilien sind häufig nicht ohne Bezugnahme auf die Lehren der Paläontologie, also einer Hilfswissenschaft der Geologie, zu erklären. Damit ist der Inhalt der physikalischen E. in großen Zügen umschrieben.

Die Anthropogeographie untersucht nun die Wirkungen aller der vorgenannten Erdoberflächenobjekte und Erdoberflächenerscheinungen auf die kulturliche und politische Geschichte der Menschheit. So wird die Einwirkung des Klimas, z. B. der Tropen, auf Einzelne wie auf Völker untersucht, es werden die Unterschiede der Lebens- und Arbeitsweise oder im Charakter schon der Nord- und Südländer in Europa aufgedeckt, endlich die Rolle der gemäßigten Zone als eigentlicher Kulturzone begründet. Der Ozean tritt in die Erscheinung als stärkste Schranke der Völkerverbreitung, wenn auch als keine unübersteigliche. Hier bildet der Seeverkehr in seiner Entwickelung gemäß der fortschreitenden Bemeisterung des Meers durch den Menschen eine klar umgrenzte anthropogeographische Aufgabe. An Binnenseen zeigt sich vielfach Anlehnung selbständiger Kulturen, die Flüsse weisen in Wanderungen und im Verkehr den Weg zum Meer und umgekehrt von den Küsten ins Binnenland; ferner ist die Rolle der Flüsse als Grenzen zu untersuchen. Die Abhängigkeit menschlicher Geschichte von der horizontalen Konfiguration des Festen zeigt sich zunächst in den günstigen Wirkungen reicher Küstengliederung, im allgemeinen Gegensatz von Küsten- und Binnenland, ferner in der Geschichte der mittelmeerischen Völker, in der Absonderung der Inselbewohner (man denke auch an die der eingebornen Australier), in dem Gegensatz von Halbinselvölkern zu denen des Festlandrumpfes. Dies führt zur Lehre von der geographischen Bedingtheit politischer Grenzen, anderseits auch der Vereinigung der Länder zu natürlichen Gruppen oder umgekehrt der Zergliederung einheitlicher Länder nach ihren innern Verschiedenheiten. Hieran schließt sich, wiederum als schön abgegrenzte Aufgabe, die Lehre von der örtlichen Bedingtheit der Wohnstätten oder die Siedelungskunde, die schon früher in J. G. Kohl ihren Meister gefunden hat. Mit einer Würdigung der Raumverhältnisse in Beziehung zur politischen Macht der Länder und Reiche und ihrer Dauer in der Geschichte sind die Einwirkungen der horizontalen Konfigurationen der Festländer wohl erschöpft. Die vertikalen Unebenheiten der Erdoberfläche ergeben alsbald den Gegensatz zwischen Flach- und Gebirgsländern, sowohl hinsichtlich der Fähigkeit der Völkerverbreitung als Völkerscheidung. Die Bedeutsamkeit der Hochebenen für ursprüngliche Kulturentwickelungen zeigt sich in reinster Form auf amerikanischem Boden. Die anthropogeographischen Einwirkungen der Vegetationsformationen sind besonders klare: die Urwaldvölker der Tropen, die Waldbewohner der gemäßigten Breiten, die Steppen- und Wüstenvölker zeigen spezifische Charakterzüge in Kultur und Geschichte. Ebenso klar sind die historischen Funktionen der nutzbaren Pflanzen und Tiere, aber auch der dem Menschen feindlich gegenübertretenden Lebeformen, die auf den Charakter stählend einwirken können. So etwa gliedert sich nach Friedrich Ratzel in seinen Hauptpunkten der anthropogeographische Stoff.

Geschichte der Erdkunde.

[**Altertum.**] Die E. ist unzweifelhaft eine alte Wissenschaft zu nennen. Zwar wissen wir von den geographischen Kenntnissen der alten Kulturvölker Mesopotamiens und Ägyptens, deren astronomisches Wissen unsre Bewunderung verdient, nur wenig, und auch die berühmte Völkertafel der Genesis kann nur als vereinzeltes, wenn auch altes Bruchstück einer merkwürdig ausgedehnten ethnographischen Kenntnis gelten, an der vielleicht auch den Phönikern ein Anteil gebührt. Von den Chinesen sagten wir oben schon, daß sie es nicht über eine trockne Chorographie in der engen Form der Heimatskunde hinausgebracht haben; freilich besitzen sie eine solche schon seit Jahrtausenden, während erst seit dem 3. Jahrh. vor unsrer Zeitrechnung spärliche Berichte von fernen Ländern auftreten. Im klassischen Altertum besaßen die Römer sicherlich die genaueste chorographische Kenntnis ihres Weltreichs und einiger angrenzender Gebiete. Der hohe Norden Europas, das nördliche Asien jenseit des Kaspischen Meers, also Sibirien, waren der Kenntnis der Alten ganz verschleiert; von China waren so unklare Begriffe vorhanden, daß Ptolemäos es doppelt auf seinen Karten eintrug; die südostasiatische Inselwelt war kaum über Java hinaus, Ostafrika bis in die Gegend von Sansibar, Westafrika bis etwa zum heutigen Sierra Leone bekannt, während man vom Innern Afrikas einige verwirrte Nachrichten über die Negerländer südlich der Wüste und die Seengebiete am obern Nil findet. Näheres s. unter Asien (S. 928) und Afrika (S. 169).

Wo eine wissenschaftliche Durchdringung des geographischen Stoffes versucht ist, treffen wir immer auf griechische Namen, so daß zweifelsohne die Griechen die Schöpfer der wissenschaftlichen E. genannt werden dürfen. Während noch Anaxagoras (geb. 499 v. Chr.) lehrte, daß die Erde eine Fläche sei, und der vielgereiste Herodot dieselbe sich scheibenförmig und in der Mitte etwas ausgehöhlt dachte, waren die Pythagoreer die ersten, welche die Kugelgestalt der Erde annahmen, eine Anschauung, die aus mathematischen Gründen zuerst Parmenides aus Elea (um 460) lehrte. Entschieden für die Gebildeten aller spätern Zeiten wurde die Streitfrage indessen erst durch Aristoteles, der die Mondverfinsterungen als den ersten sinnlichen Beweis von der Kugelgestalt unsers Planeten zu Hilfe nahm, während später Ptolemäos die Lehre durch die Wahrnehmung erhärtete, daß auf hoher See zuerst die Spitzen von Küstengegenständen sichtbar werden. Was die Größe unsrer Erde anbelangt, so hatte den Umfang derselben Aristoteles auf 400,000, Pytheas aus Marseille auf 300,000, Archimedes auf weniger

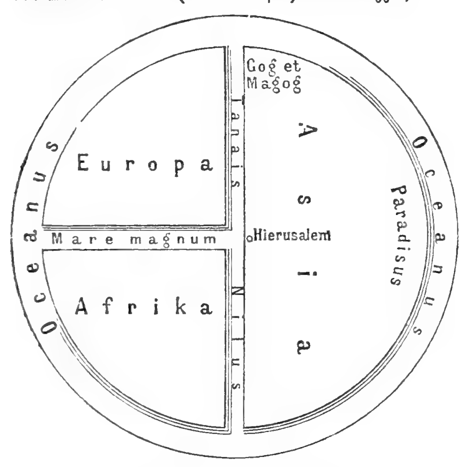
als 300,000 Stadien (à 184,97 m) geschätzt. Der erste aber, der die Erde wirklich gemessen hat und zwar nach einem Verfahren, das noch jetzt befolgt wird, ist der Athener **Eratosthenes** (276—196). Er erwählte den Erdbogen zwischen Alexandria und Syene (Assuân) am Nil, von welchen Orten er annahm, daß sie unter demselben Meridian lägen, zur Messung. Seine Rechnung ergab für den Erdumfang 252,000 Stadien, von denen 40 auf 1 ägyptischen Schönus (= 6,3 km) gingen, d. h. für den Erdgrad 110,25 km, was der Wahrheit überaus nahe kommt, aber nur einem Zufall zuzuschreiben ist. Ptolemäos verwarf indes diese Messung und zog die des Posidonios vor, welche den Erdumfang zu 180,000 olympischen Stadien, d. h. 1/6 zu klein, fand. Darstellungen der Erde, Vorläufer unsrer Karten, finden wir zuerst bei Anaximander (gest. 547); die neue Kunst bildete Hekatäos (geb. 544) weiter aus, und Aristagoras erregte um 500 in Lakedämon Aufsehen mit einer ehernen Tafel, auf welcher der Erdkreis eingeschnitten war. Diese ältesten Karten sind verloren gegangen, ebenso wie jene des Marinos aus Tyros, der zuerst bei der Ortsbestimmung Längen und Breiten berücksichtigte. Von großer Bedeutung wurden die Karten des Alexandriners Claudius **Ptolemäos** (um 125 n. Chr.), die bis ins 15. Jahrh. Geltung behielten, und deren Fehler erst im 18. Jahrh. völlig beseitigt wurden (s. **Ptolemäos**). Zwei Lehren waren im Altertum herrschend über die Verteilung des Trocknen und Flüssigen auf der Erdoberfläche. Die sogen. Homerische Schule, zu der Eratosthenes und Strabon zählten, betrachtete die drei Festlande der Alten Welt als eine zusammenhängende Insel, die vom Weltmeer (Okeanos) umflossen werde. Eratosthenes aber vermutete schon, daß es außer unsrer Menschenweltinsel noch andre Weltinseln gäbe, auf denen unbekannte, von uns verschiedene Geschöpfe lebten, eine Ansicht, die dem Entdecker Amerikas allerdings unbekannt geblieben ist. Kolumbus bekannte sich nämlich zu den Anschauungen der Gegner jener Homerischen Schule, die von Aristoteles, Hipparch, Marinos und Ptolemäos vertreten waren. Diese wollten kein allumgrenzendes Weltmeer anerkennen, sondern dachten sich den Indischen und Atlantischen Ozean, wie das Mittelmeer, vom Land umschlossen und die Wasserbedeckung zwischen dem äußersten Westen und Osten des Bewohnbaren so eng, daß eine westliche Überfahrt nach dem Morgenland ungewöhnlich erleichtert schien.

Die Kenntnis der Alten von den Gebirgen war eine geringe. Plinius schätzte einige Alpengipfel bis auf 50,000 römische Schritt (etwa 15mal höher als der Montblanc in Wirklichkeit), und nach Aristoteles glänzten die Gipfel des Kaukasus noch vier Stunden lang, nachdem die Sonne in der Ebene untergegangen war. Die ersten Bergmessungen stellte indessen schon Dikäarchos (360—290 v. Chr.) an, welcher dem Pelion 6250 römische Fuß gab. Sehr früh schon lehrte Empedokles (440) den feuerflüssigen Kern unsers Planeten, von dessen höherer Temperatur die heißen Quellen Zeugnisse ablegten, und die Vulkane betrachtete man damals schon als Ausgänge, durch welche jenes heißflüssige Erdinnere mit der Oberfläche verkehre. Erdbeben dagegen erschienen den meeranwohnenden Hellenen als unterirdische, von Poseidon angestiftete Revolutionen, weshalb jener Gott auch den Beinamen des Erderschütterers trug. Nicht unbekannt war den Alten, daß sich Teile der Festländer heben oder senken könnten, und daß die Landenge von Suez wie der Nordrand Libyens bis zur Ammonsoase ehemals mit Meer bedeckt gewesen, schlossen sie aus den dort eingebetteten Seemuscheln. Die hydrographischen Vorstellungen der Alten waren mangelhaft, wie schon daraus hervorgeht, daß sie die großen Flüsse in ihrem mittlern Lauf sich meist gabeln lassen, eine Erscheinung, die nur einmal (Verbindung des Amazonenstroms mit dem Orinoko durch den Cassiquiare) auf der Erde vorkommt. Bei den Alten aber floß z. B. die Donau gleichzeitig in das Adriatische und das Schwarze Meer. Größere Meerestiefen haben die Alten schwerlich gemessen, obwohl Kleomedes und Papirius Fabianus von 15 Stadien (= 3500 m, also für das Mittelmeer nicht unwahrscheinlichen Werten) sprachen. Schon die Phöniker erkannten an der atlantischen Küste Spaniens Ebbe und Flut, deren doppelten täglichen Rhythmus sie vom Zenithstand des Mondes abhängig machten. Über die Gesetze des Luftkreises hat schon Aristoteles einige der höchsten Wahrheiten ausgesprochen; er erkannte das regelmäßige Eintreten der Landbrisen und ahnte das Drehungsgesetz der Winde; auch lehrte er, daß die Sonne durch Verdampfung dem Meer Wasser entziehe, und wußte, daß die warme Luft mehr Feuchtigkeit gelöst enthalten könne als die kalte. Schon frühzeitig erkannten im Hinblick auf die Schneeberge die alten Griechen, daß die Abnahme der Wärme mit den wachsenden Breiten durch die senkrechte Erhebung der Erdoberfläche beschleunigt werde. Selbst in der Nähe des Äquators ließ Ptolemäos seine Nilquellseen von Schneewasser gefüllt werden. Am klarsten dachte darüber **Strabon**, der uns zuerst belehrt, daß nördliche Länder, wenn sie tiefer liegen, wärmer sein können als südlichere Hochebenen, wobei ihm als Erwärmungsmesser der Anbau von Gewächsen, besonders des Ölbaums, dienen mußte. Was die Verbreitung von Gewächsen und Tieren betrifft, so nahmen die Alten an, daß je weiter südlich, desto riesenhafter die Formen werden, wofür ihnen Elefanten und Nashörner als Beweis dienten. Die Farbe der Menschen wurde nach der Ansicht der Hellenen nach dem Äquator zu immer dunkler, während sie nach N. zu heller werde. Dabei legte man aber keinen oder geringen Wert auf die beschreibende Völkerkunde, so daß viele der von den Alten genannten Völker heute nicht mehr identifiziert werden können (z. B. die Skythen). So viele Wahrheiten die Alten aber auch ausgesprochen haben, sie waren sämtlich unter einem Schutte der gröbsten Irrtümer verborgen, und diese Irrtümer hatten gleiche Berechtigung neben den Wahrheiten.

[**Mittelalter.**] Im Beginn des Mittelalters zeigt unsre Wissenschaft lediglich Symptome des Verfalles. Die lateinisch schreibenden Geographen schöpften ihr Wissen nicht aus griechischen Quellen, und die gelehrtesten Männer hielten sich im günstigsten Fall an Plinius, während Strabon, Herodot, Ptolemäos vergessen waren. Dafür bevölkerten Phantasiegebilde und Wundergestalten die Werke, während man von Naturbeschreibung der Länderräume gänzlich absah und höchstens kahle Ortsverzeichnisse gab. Für die räumliche Erweiterung der E. in dieser Periode wurde nur nach N. und NW. hin gesorgt, ohne daß aber aus diesen merkwürdigen Entdeckungen der Wissenschaft ein eigentlicher Nutzen erwuchs. Irische fromme Mönche besuchten schon gegen Ende des 8. Jahrh. Island, welches dann später von Wikingern wieder gesehen und endlich 874 von vertriebenen norwegischen Edlen besiedelt wurde. Von dort aus wurde 983 Grönland, etwas später auch Labrador und Neufundland entdeckt, auch vorübergehend besiedelt, ohne daß diese Funde wagehalsiger Abenteurer indes außerhalb der altnordischen Völker beachtet wurden. Im N. Europas

fuhren die Normannen bis zu den höchsten Breiten, 870 bis in die Dwinamündung. Die Küsten der Ostsee wurden erst im 11. Jahrh. besser bekannt, und dänische Seefahrer besuchten zu Adams von Bremen Zeit bereits den Finnischen Busen. Unbekannt blieb dem frühern christlichen Mittelalter, welches die griechischen Schriftsteller nicht benutzte, daß 569 Zemarchos sich im Auftrag des Kaisers Justinus II. zu Dissabulus, einem türkischen Chan, begab, dessen nomadisches Hoflager am Ektag (Altai?) stand. Nur vom Heiligen Land, wohin fromme Pilger wallfahrteten, erhielt man eingehendere Kunde.

Alle Gelehrsamkeit in jener Periode beschränkte sich auf den geistlichen Stand, und die klösterlichen Verfertiger der Weltkarten zweifelten nur, ob es orthodoxer sei, die trockne Ländermasse sich scheibenförmig oder viereckig zu denken. Die erste Ansicht, gestützt auf die Bibel, welche den Ausdruck »Erdkreis« gebraucht, drang durch, und so entstanden denn die Radkarten des Mittelalters. (S. nebenstehende Skizze.)



Radkarte des Mittelalters.

Alle diese Karten zerlegten den runden Erdkreis in eine östliche Hälfte, welche Asien einnahm, und in eine westliche, die unparteiisch zwischen Europa und Afrika geteilt wurde, so daß noch 1422 der geographische Dichter Lionardo Dati es aussprechen konnte: die Erdfeste sei als ein T in einem O leicht darzustellen. Eine solche Verteilung der Ländermassen unter drei Festlande war um so schwieriger zu beseitigen, als sie sich auf einen Ausspruch des heil. Augustinus gründete. Jerusalem aber war der Mittelpunkt der Welt.

Während im christlichen Abendland die E. mehr und mehr verkümmerte, erfreute sie sich bei dem begabten Volk der Araber eines mächtigen Aufschwunges. Kein Volk war auch wie dieses auf die Erforschung der Alten Welt hingewiesen; erstreckte es doch seine Herrschaft von Spanien bis zum Indus, vom Kaukasus bis zu den afrikanischen Negerländern. Die jährlichen Pilgerfahrten nach Mekka führten die Gläubigen von den Enden der Welt zusammen, und der größte Festlandreisende aller Zeiten, der mehr Räume durchwanderte als Marco Polo und Livingstone zusammen, Ibn Batuta, war ein Araber. Auch über das christliche Abendland erstreckten sich die Wanderungen der arabischen Reisenden, und ihr Edrisi (12. Jahrh.) kam bis England und kannte die Färöer. Alte arabische Handelsverbindungen reichten in Rußland bis Kasan, wie dort gefundene arabische Münzen beweisen; man kannte auch die Steppen am Balchasch und die Filzjurten der nomadisierenden Kirgisen. Ebenso waren die innerasiatischen Straßen durch Turkistan bis nach Chambalik, der Kaiserstadt Peking, bekannt; 1420 zog dorthin ein Botschafter des Schah Roch, des Timuriden. Über Indien und das südliche China waren die Araber, die auf dem Seeweg dorthin gelangten, wohlunterrichtet; ebenso schildern sie Javas Vulkane und erzählen von den Muskatnüssen und Gewürznelken der Molukken. Unsicher dagegen erscheint, ob sie schon Kunde von Japan oder gar von Australien besaßen. Ausgebreitet war ferner die Kenntnis der Araber von Afrika. An der Ostküste war eine Reihe arabischer Handelsstädte entstanden; ihr südlichster Punkt war das heutige Inhambane unter dem Wendekreis des Steinbocks. Sie beschreiben auch Madagaskar als Komr oder Mondinsel, ein Name, der sich in den benachbarten Komoren bis heute erhalten hat. Der Glaube des Propheten war ein treibendes Element für die Araber, und schon frühzeitig trugen sie denselben zu den Schwarzen Innerafrikas. 1086 setzte sich der Islam in Bornu, im Herzen Afrikas, fest, und vom 11. bis 13. Jahrh. überflutete er die Länder am mittlern Niger, das Sonrhayreich und Melli. An der Westküste wagten sich ihre Schiffe aber nicht über Kap Nun hinaus, und hier brachen erst die Portugiesen Jahrhunderte später die alten Vorurteile. So umfaßte die Länderkunde der Araber ganz Europa mit Ausnahme des höchsten Nordens, die südliche Hälfte von Asien, Nordafrika bis zum 10. Breitengrad und die Gestade Ostafrikas bis zum Wendekreis des Steinbocks.

Eifrige Freunde der Astronomie, hielten die Araber das mathematische Wissen in hohen Ehren. Das Werk des Ptolemäos war unter dem Namen »Almagest« im 9. Jahrh. schon ins Arabische übersetzt worden, und bei ihnen herrschte (im Gegensatz zum christlichen Abendland) weder Streit noch Zweifel darüber, daß die Erde eine Kugel sei und im Mittelpunkt des Weltalls schwebe. Die zahlreichen Ortsbestimmungen aus dem 13. Jahrh., namentlich jene des Abul Hasan aus Marokko, überraschen noch jetzt durch ihre verhältnismäßige Genauigkeit; denn sie differieren durchschnittlich um nicht mehr als ⅓ Grad. Weniger glücklich waren die Araber in der Kartendarstellung, und die beiden Gemälde des Edrisi (1154), welche uns erhalten sind, nämlich ein kreisförmiges Erdbild und eine viereckige Weltkarte in 70 Blättern, sind nicht rein arabische Werke, sondern mit den Kenntnissen des Abendlandes, namentlich des Ptolemäos, verquickt. Allen frühern Geographen voran stehen aber die Araber in Bezug auf ihre Schilderungen der Gesittung fremder Völker und der Merkwürdigkeiten entfernter Länder.

Diesen Fortschritten der E. konnten sich auch die abendländischen Geographen nicht lange entziehen. Durch den »Almagest« wurde Ptolemäos wieder im Abendland bekannt, und dasselbe war der Fall mit andern »heidnischen« Schriften, welche anfangs verketzert wurden. Es waren drei Geistliche, die im spätern Mittelalter unsre Wissenschaft förderten: Albert von Bollstädt (der Große), Roger Bacon und Vinzenz von Beauvais. Außer der Berührung mit den Arabern und dem Wiedergewinn der klassischen Schriftsteller durch dieselben förderten die Mongoleneinbrüche im 13. und 14. Jahrh. sowie die Eröffnung des atlantischen Seewegs von Italien nach Flandern die E. Die erste Kunde des transuralischen Asien verdanken wir geistlichen Botschaftern, welche an die

Nachfolger des Dschengis-Chan (d. h. Großherrscher) gesandt wurden. Die bedeutendsten derselben sind: Plan Carpin, ein Italiener, welcher im päpstlichen Auftrag nach der Mongolenresidenz Karakorum wanderte, deren Standort erst 1873 der Russe Panderin in den Ruinen von Kara Balghassum bei Urga nachgewiesen hat. Ihm folgte der Niederländer Wilhelm von Ruysbroek (Rubruquis) als Botschafter Ludwigs des Heiligen (1253). Da die Mongolen den Handel begünstigten, so wurde im 14. Jahrh. ein geordneter Überlandverkehr bis nach Chambalik oder Peking in China eröffnet, über den wir durch den Florentiner Balducci Pegoletti (1336) und die berühmte Katalanische Weltkarte vom Jahr 1375 unterrichtet sind. Kein Reisender nach dem fernen Osten machte aber im Mittelalter mehr Aufsehen und gelangte weiter als der Venezianer Marco Polo. Schon 1254—1269 waren Niccolò und Maffio Polo bis nach Karakorum gelangt, und 1271 brachen sie abermals dorthin auf, begleitet von Marco, Niccolòs Sohn, und kamen erst 1295 nach Venedig zurück. Die drei Polo wanderten also 24 Jahre im Morgenland; 17 Jahre davon stand Marco im Dienst Kublai-Chans, und drei Jahre dauerte seine Rückreise aus China nach Europa. Turkistan, die Hochebene Pamir, die Mongolei, China, Jünnan, das östliche Tibet und nördliche Birma lernte er kennen. Auf dem Seeweg über Kochinchina, Sumatra, Indien kehrte Marco heim und entzündete hier durch seine Schilderungen von China und Zipangu (Japan) den Gedanken der westlichen Überfahrt nach Asien. Bald wurde, namentlich durch Missionäre, ein dauernder Verkehr mit China angeknüpft; unter ihnen ragt hervor der Franziskaner Odorico de Pordenone, der 1316 seine Reise antrat und 15 Jahre im Morgenland blieb. Das Christentum breitete sich in China aus, und die Glaubensboten trugen viel dazu bei, das östliche Land in Europa besser bekannt zu machen. Auch über Indien verdanken wir um jene Zeit einem Venezianer, Niccolò Conti, die besten Nachrichten; er wanderte quer durch Dekhan, besuchte Hinterindien und den Archipel, wo er die Heimat der Muskatnüsse und Gewürznelken sah. — Durch die Ausbreitung des Christentums in Nubien und Abessinien wurde auch die Kunde Afrikas wesentlich gefördert. Den sogen. Erzpriester Johannes, den man lange im Himmelsgebirge in Asien gesucht, versetzte man nun in die abessinischen Alpen, und das christliche Abendland strebte nach einem Bündnis mit den schwarzen abessinischen Christen gegen den gemeinsamen Feind, den vordringenden Islam. Wie die im Dogenpalast zu Venedig befindliche Weltkarte des Fra Mauro aus dem 14. Jahrh. zeigt, kannte man Abessinien damals sehr genau, und auf der berühmten Katalanischen Karte von 1375 ist Nordafrika bis nach Timbuktu und dem Goldmarkt Melli, beide am Ganatischen Nil gelegen, wie die Araber den Niger zu nennen pflegten, in großer Ausführlichkeit eingezeichnet.

Dadurch, daß im äußersten Westen der Alten zwischen dem Mittelmeer und dem Norden Europas ein geregelter Frachtverkehr zur See entstand, wurde die E. erheblich bereichert. 1318 erschienen die ersten mit Gewürz beladenen Fahrzeuge der Venezianer in Antwerpen, und gleichzeitig drangen die Genuesen nach Flandern vor. Ihnen verdanken wir (Ende des 13. Jahrh.) die Entdeckung der Kanarischen Inseln, die 1351 bereits auf einer italienischen Seekarte erschienen und 1402 von Europäern besiedelt wurden. Die Madeiragruppe und die Azoren erscheinen gleichfalls in der Mitte des 14. Jahrh. als wohlbekannt. Einen entschiedenen Fortschritt zeigt in dieser Periode die Kartographie, indem jetzt der Kompaß allgemein in Gebrauch kam; er kürzte und sicherte den Lauf der Schiffe, denn seinem Gebrauch verdanken wir die alten Seekarten, die mit Wind- und Kompaßrosen bedeckt sind. Die ältesten bekannten Kompaßkarten verfertigte der Venezianer Marino Sanuto (Anfang des 14. Jahrh.); 100 Jahre später zeigen die Karten seines Landsmannes Fra Mauro bedeutende Fortschritte. Er zeichnete bereits Vorderindien auf die Ptolemäischen Karten ein, die als Grundlage immer noch Geltung hatten; China, Ostasien waren schon nach Marco Polo, Conti u. a. eingetragen, und eine solche Karte hatte auch der Entdecker Amerikas an Bord, als er den Seeweg nach »Indien« einzuschlagen gedachte.

[Zeitalter der Entdeckungen.] Eine völlig neue Zeit für die Geschichte der E. bricht an mit dem hochbegabten portugiesischen Infanten Heinrich, der den Beinamen des »Schiffers« oder »Seefahrers« führte. Mit ihm beginnt das »Zeitalter der Entdeckungen«, das bis ins 17. Jahrh. hineinreicht. Seinen Bemühungen seit 1415 gelang es, daß die Portugiesen, langsam an der Westküste Afrikas südwärts vordringend, mehr und mehr nautisches Geschick erwarben, bis endlich 1486 Bartholomeu Dias das »Kap der Stürme« umschiffte, dem König Johann II. den Namen des Kaps der Guten Hoffnung beilegte. Doch erst nach der Entdeckung Amerikas nahm Vasco de Gama 1498 die Fahrten der Portugiesen wieder auf: er fuhr an der Ostküste Afrikas aufwärts bis Melinde und kreuzte mit Hilfe der regelmäßigen Winde den Ozean, um das ersehnte Ziel, Indien, auf dem Seeweg zu erreichen.

Schon frühzeitig hatte man in Portugal daran gedacht, den Weg nach Zipangu (Japan) und China durch eine Fahrt quer über den Atlantischen Ozean zu verkürzen. Der große Florentiner Astronom Toscanelli gab 1474 darüber ein von einer Karte begleitetes Gutachten ab, auf welcher er den Ostrand Asiens etwa in den Meridian des heutigen Kalifornien verlegte. An der Stelle Amerikas aber lag eine rätselhafte Insel, Antiglia, deren Name später auf die westindischen Inseln übertragen wurde. Von Toscanellis Angaben erhielt der Genuese Kolumbus bei seinem Aufenthalt in Lissabon Kunde, und lebhaft sie erfassend, beschloß er, Zipangu und das Quinsay Marco Polos auf dem atlantischen Weg zu erreichen. Im Dienst Spaniens trat er 1492 von Palos aus seine Fahrt an, kreuzte von der Kanareninsel Gomera ab den Atlantischen Ozean an seiner breitesten Stelle und landete 12. Okt. auf der Bahamainsel Guanahani (Watlingsinsel). Auf fernern Reisen entdeckte er die Mehrzahl der Antillen, Teile des Festlandes von Venezuela und Zentralamerika. Seit 1499 waren neben ihm thätig Amerigo Vespucci und Juan de la Cosa. Ein Zufall führte zur Entdeckung Brasiliens durch den Portugiesen Cabral (1500). Spanische Entdecker aber enthüllten 1513 die Länder nördlich vom Golf von Mexiko, gleichzeitig überschritt Vasco Nuñez Balboa die Landenge von Panama; es folgten die »Konquistadoren« Cortez in Mexiko, Pizarro in Peru, Almagro (1535) in Chile. Inzwischen waren auf Anregung Amerigo Vespuccis die Fahrten südwärts von Brasilien durch spanische Schiffe fortgesetzt, worauf Fernão da Magelhaens (Magellan) mit einem spanischen Geschwader durch die nach ihm benannte Straße die Südspitze Südamerikas umfuhr. Er durchsegelte in nordwestlicher Richtung den Stillen Ozean, entdeckte die Ladronen (Marianen) und

Philippinen, wo er erschlagen wurde. Sein zusammengeschmolzenes Geschwader erreichte die Molukken, und das einzige Schiff Viktoria unter Sebastian d'Elcano gelangte 1522 in die spanische Heimat. Damit war die erste Weltumseglung vollbracht. Es würde zu weit führen, die einzelnen Entdeckungsthaten aufzuzählen, welche die Spanier im Lauf des 16. Jahrh. durch das ganze tropische Amerika, die Engländer durch die östlichen Gebiete Nordamerikas (s. Amerika), die Portugiesen nach Indien und Ostasien und zu den Gewürzinseln brachten (s. Asien). Seit 1584 begannen die Russen Sibirien im Flug zu erobern, 1648 umsegelte der Kosak Deschnew die Beringsstraße; gleichzeitig ward die Amurmündung gefunden. Holländische Seefahrer umsegelten das Kap Horn (Hoorn) 1643, entdeckten, nachdem sie die Portugiesen von den Molukken verdrängt, das von jenen schon gesehene Nordaustralien wieder (1605 f.), und Abel Tasman (1640 f.) zerstörte durch seine kühne Fahrt das Wahngebilde eines großen Südlandes (s. Australien). Die Inselwelt des Pazifischen Ozeans enthüllte sich langsamer, ebenso die arktischen Archipele im N. Amerikas und Europas, wo wesentlich englische und holländische Entdecker auftraten, welche eine nordwestliche oder nordöstliche Durchfahrt nach Ostasien hin erstrebten (s. Polarexpeditionen).

Während so in überraschender Weise die räumliche Kenntnis unsrer Erde von Spaniern, Portugiesen, Briten und Niederländern gefördert wurde, entwickelte sich auch die wissenschaftliche E. gewaltig, zumal in Deutschland, das an den räumlichen Entdeckungen keinen direkten Anteil hatte. Kopernikus und Kepler gestalteten die Astronomie um; aber nur schwierig brachen die neuen Wahrheiten sich Bahn. Die Breiten- und Längenbestimmungen wurden in dieser Periode schärfer ausgeführt, und Willebrord Snellius maß zwischen Bergen op Zoom und Alkmar den ersten Erdbogen mittels Dreiecken, welche Messung nur um $^2/_{57}$ zu kurz ausfiel. Was die Kartographie anbelangt, so glänzten im 16. Jahrh. die Deutschen, denen dann die Niederländer folgten. Deutsche Mathematiker wagten zuerst, bei der Übertragung von Kugelflächen in die Ebene (Projektionen) die Vorbilder des Altertums zu verlassen; so Stöffler (gest. 1530) und Johann Werner, der das stereographische Gradnetz einführte; vor allen aber Gerhard Kremer, genannt Mercator (geb. 1512 zu Rupelmonde), der außer zahlreichen andern auch die scharfsinnige nach ihm benannte Projektion erfand und zuerst 1569 auf seiner Weltkarte in Anwendung brachte; dieselbe ist für Seekarten seitdem unentbehrlich. Nachdem die alten Ptolemäischen Karten noch lange im Gebrauch gewesen (im 15. Jahrh. erschienen in Deutschland allein 16 Ausgaben davon), kamen bessere Erdbilder auf. Sebastian Münster aus Basel, Verfasser einer bekannten Kosmographie, zeigt noch geringe Fortschritte, bis Peter Bienewitz (Apianus) 1524 seine Tafeln für Länge und Breite herausgab, welche namentlich den deutschen Karten eine staunenswerte Genauigkeit gewährten. Die Karte Brandenburgs von Camerarius, Bayerns von Cellarius, Preußens von Henneberger, alle im 16. Jahrh. entstanden, sind für ihre Zeit Musterblätter. Deutschland überhaupt wurde damals am vorzüglichsten dargestellt. Mercator und sein Freund Abraham Ortelius (Örtel) brachten die Kartographie nach den Niederlanden, wo man zuerst Atlanten, Sammlungen von Karten, schuf. Jodokus und Heinrich Hondius, Petrus Plancius, Aurigarius standen damals in Ruf wie heute ein Stieler, Kiepert oder Berghaus. Über den ersten Mittagskreis herrschte damals so wenig Eintracht wie gegenwärtig. Mercator legte ihn über die Azoreninsel Corvo, Hondius durch die kapverdische Insel Santiago, andre Niederländer durch Teneriffa. Am 25. April 1634 tagte zu Paris eine Geographenversammlung, welche sich darüber verständigte, die Längengrade von der Insel Ferro an zu zählen, ein Beschluß, den Ludwig XIII. für alle Kartographen als verbindlich erklärte. Indessen war dies nur ein verhüllter Meridian von Paris, da Ferro genau 20° westlich von Paris angenommen wurde, während es schon in 19° 36′ 51″ westl. L. liegt. Ein solcher Meridian fällt also nicht mehr in die kleine Insel, sondern bereits in den Atlantischen Ozean. Auch aus den Naturwissenschaften erhielt die E. fördernde Anregung. Die Geologie lag freilich noch im argen, und hinsichtlich der Höhenkunde gab man sich fabelhaften Vorstellungen hin. Sebastian Münster hielt Gipfelhöhen von 2—3 Meilen für möglich; der Jesuit Riccioli, ein sehr gelehrter Mann des 17. Jahrh., dachte sich den Kaukasus sogar 10 Meilen hoch. Die Hydrographie mußte durch die zahlreichen Seereisen aufgeklärt werden. Nachdem noch Kolumbus geglaubt, die feste Oberfläche unsers Planeten überwiege die flüssige, vermutete Mercator ein Gleichgewicht zwischen beiden. Aber erst nachdem Abel Tasman die großen Ozeanflächen im S. Australiens kennen gelehrt, gewann die See die Oberhand über das Festland. Größere Meerestiefen vermochte man nicht zu messen; doch gab schon 1586 Lukas Aurigarius (Wagner) Seetiefkarten der Nordsee und des Kanals heraus, für welche die Tiefenangaben durch Lotungen gewonnen waren. Das Eintreffen der Flutwellen wurde von allen Seefahrern beobachtet, so daß wir die »Hafenzeiten« in den Handbüchern jener Periode angegeben finden. Auch die dauernden Meeresströmungen waren den Entdeckungsreisenden nicht entgangen; die Portugiesen fanden im 15. Jahrh. den Guineastrom, Vasco de Gama den Mosambikstrom, Alaminos 1513 den Golfstrom in seiner floridanischen Enge. Desgleichen wurden die Luftströmungen ausführlich beschrieben, die Namen der Passate und Monsune treten auf. Die zusammenfassenden Handbücher jener Zeit werden am besten durch Sebastian Münsters »Cosmographia universalis« (Basel 1550) charakterisiert. Dieses reich illustrierte, oft aufgelegte Werk, in welchem Geographie und Geschichte bunt durcheinander gehen, gleicht indessen nicht unsern heutigen Länderkunden, sondern mehr unsern Reisehandbüchern. Ungleich höhern wissenschaftlichen Rang müssen wir der »Geographia generalis« (»Allgemeine E.«) des in Ülzen gebornen Bernhard Varenius (ca. 1650) beimessen, deren Inhalt noch heute durch die Klarheit der Gedanken unsre Bewunderung erregt. Auf Varen fußen die zahlreichen Handbücher der physischen Geographie noch aus dem vorigen Jahrhundert (Lulof 1750, Bergmann 1760 und auch Kant 1802).

[Neuere Zeit.] Um die Mitte des 17. Jahrh. war die Verteilung von Land und Wasser auf unsrer Erde bis auf ein Drittel der Oberfläche erforscht. Nun aber trat von 1648 bis 1769 ein Stillstand in den überseeischen Entdeckungen ein, da die Ursprungsländer der gewinnbringenden Handelsgegenstände erreicht, Niederlassungen genug gegründet waren. Nur Rußland bemühte sich in jener Zeit, den Norden Sibiriens aufzuhellen, wo namentlich die Reisen Berings und Gmelins hervorzuheben sind. Außerdem schritt die Enthüllung der pazifischen Inselgruppen langsam vorwärts, woran sich außer den Engländern auch Fran-

zosen (Bougainville) beteiligten (s. Ozeanien). Diese von J. Cook 1769 energischer aufgenommene Erforschung der Südsee wurde bis in die ersten Jahrzehnte unsers Jahrhunderts fortgesetzt und zum Abschluß gebracht, worauf nur noch die beiden Polarräume und das Innere der Kontinente, namentlich Afrikas und Australiens, aufzuhellen waren. Hieran wird noch in unsern Tagen eifrig gearbeitet. Ihr Charaktermerkmal erhält diese neue Periode der Entdeckungen durch die technische Verschärfung aller Beobachtungen, deren Endzweck die Aufstellung vergleichbarer Werte wird. Eingeleitet wurde dieses »Zeitalter der Messungen«, wie Peschel es nennt, durch eine Reihe rein wissenschaftlicher Expeditionen, welche schon mit dem Franzosen Jean Richer beginnen, der 1672 in Cayenne aus den Schwingungen des Pariser Sekundenpendels fand, daß die Erde keine reine Kugel, sondern am Äquator angeschwollen sei. Kurz darauf trat Edmund Halley seine physikalischen Entdeckungsreisen an, und durch ihn gewannen wir die erste Karte der Luftströmungen und die erste Karte mit Linien gleicher magnetischer Mißweisungen, so daß er der Begründer der neuen physikalischen Geographie genannt zu werden verdient. Der französische Botaniker Joseph Pitton de Tournefort (geb. 1656) erkannte 1700 bei einer Wanderung am Ararat, daß bei senkrechtem Aufsteigen die Gewächse höherer Breiten sich wieder zu zeigen beginnen, und daß die Erhebung ihres Standorts ähnlich wirke wie ein Wachsen der Polhöhe in den Niederungen. Die ersten genauen Ortsbestimmungen, bei denen die Längen mit Hilfe der Verfinsterungen der Jupitermonde ermittelt wurden, verdanken wir im Beginn des 18. Jahrh. dem Franziskaner Louis Feuillé, dessen Polhöhen bis auf 2 oder 3 Minuten sicher sind, dessen Längen aber nicht völlig um einen halben Grad von unsern heutigen Angaben abweichen. Die erste Hälfte des 18. Jahrh. ist in der Geschichte der E. ferner noch ausgezeichnet durch die Erdbogenmessungen der Franzosen und zwar die lappländische 1736 durch Maupertuis, Clairaut, Lemonier u. a. und die peruanische unter Bouguer, Lacondamine und Godin. Unter den Deutschen war es Karsten Niebuhr (geb. 1733), welcher, vom König Friedrich V. von Dänemark ausgerüstet, 1763 eine epochemachende Reise in das Bergland Jemens (Arabien) unternahm, zuerst die geographischen Längen durch die Abstände des Mondes von der Sonne oder von Fixsternen maß und die ersten zuverlässigen Karten vom Roten Meer, Arabien und Kleinasien lieferte. Im Dienste der Kaiserin Katharina II. von Rußland bereiste 1768—74 der Berliner P. Simon Pallas Sibirien, dessen eigentlicher zoologischer und botanischer Entdecker gerade er wurde. Am Schluß des 18. Jahrh. (5. Juni 1799) trat Alexander v. Humboldt seine epochemachenden Reisen an, bei denen er weniger als alle seine Vorgänger den Blick auf die Entdeckungen vorher unbekannter Länder wandte. Er hatte viel höhere Zwecke im Auge, nämlich die Sammlung von Größen und Thatsachen, die untereinander verglichen werden konnten.

Auf dem Gebiet der astronomischen E. ist es unser Zeitalter, welches eine Reihe der wichtigsten Entdeckungen aufweist. Zur genauern Messung von Polhöhen bedurfte man schwerfälliger astronomischer Instrumente, bis 1731 Hadley den Spiegelsextanten erfand. Jeder Seemann konnte nun auch an schwankendem Bord eine Sonnenhöhe messen. Ehemals konnten nur die Durchgänge von Gestirnen durch den Mittagskreis zu Breitenbestimmungen benutzt werden. Mit der Vervollkommnung der Chronometer durch John Harrison (1693—1776) und seine Nachfolger wurde es nun möglich, auch Höhenwinkel sowohl um als außer dem Mittag zur Messung von Polhöhen anzuwenden, ein Verfahren, welches in Amerika zuerst Humboldt benutzte. Die Verfinsterungen des Mondes, ehemals das brauchbarste Mittel, geographische Längen zu finden, wurden entbehrlich hierfür, als Cassini die Jupitermonde und ihre Umläufe zu Längenbestimmungen heranzog, ein Verfahren, welches wiederum durch die Messung der Monddistanzen verdrängt wurde, nachdem Leonhard Euler und Tobias Mayer ihre verbesserten Mondtafeln in der Mitte des vorigen Jahrhunderts herausgegeben hatten. Die richtige Längenbegrenzung der Alten Welt konnte erst im vorigen Jahrhundert erfolgen; Ptolemäos hatte 62°, die Araber 52° für die Länge des Mittelmeers angegeben, während 1694 Cassinis Schüler de Chazelles die richtige Länge von 41° 41′ von Alexandrette bis Gibraltar fand. Die Größe und Gestalt unsrer Erde wurde durch die im verflossenen Jahrhundert begonnenen und mit vereinten Kräften im laufenden fortgesetzten Erdbogenmessungen bestimmt, und man erkannte eine Abplattung der Erde von $1/299$ (nach Bessels Rechnung); aber die Messungen führten auch zu der überraschenden Erkenntnis, daß unsre Erde keine völlig reine mathematische Gestalt besitzt, was sich namentlich auch aus den Pendelbeobachtungen ergab. Das beneidenswerte Verdienst, die Fortschritte der Astronomie im 17. Jahrh. für die darstellende E. zuerst benutzt zu haben, fällt den Franzosen zu. Cassini entwarf 1680 in der Pariser Sternwarte das erste Weltbild nach neuen astronomischen Angaben; Guillaume Delisle aber gab 1725 zum erstenmal auf einer Karte dem Mittelmeer seine richtige Gestalt und verwertete überhaupt alle bekannt gewordenen astronomischen Ortsbestimmungen. Es gehörte dazu nicht bloß eine in damaligen Zeiten noch seltene mathematische Bildung, sondern auch Mut, um die alten eingebürgerten Vorstellungen zu verdrängen. Gleich nach Delisle trat in Frankreich ein darstellender Geograph von gleicher Berühmtheit, der gelehrte d'Anville (1697—1782), auf, dessen Hauptverdienst darin besteht, durch Sammlung und scharfsinnige Benutzung der Wegabstände in den Itinerarien seinen Bildern die noch jetzt bewunderte Vollkommenheit gegeben zu haben. Seit 1750 erwarb sich auch der geistreiche Buache einen Namen, und als Altersgenossen Humboldts finden wir Jomard, Maltebrun, Walckenaer. Am Schluß des vorigen Jahrhunderts rückte dann der Sitz der Kartographie durch die Leistungen von Desparres, Rennell und Arrowsmith nach England. Deutschland, das früher so Bedeutendes in diesem Zweig der E. geleistet, bot seit dem Dreißigjährigen Krieg ein Bild der Verödung. Dem Kupferstecher Joh. Homann (geb. 1664), der sich zu Nürnberg etabliert hatte, verdanken wir die Wiederbelebung der Kartographie in unserm Vaterland, wo bis in unser Jahrhundert hinein nur wenig von seiten der Regierungen für dieses Fach geschah, weil diese die Veröffentlichung genauer Karten für staatsgefährlich ansahen. Erst mit Heinrich Berghaus (geb. 1797) begann die neue Blüte der deutschen Kartographie. Höhenmessungen hatte man noch bis in das vorige Jahrhundert hinein mittels Dreiecken vorgenommen, bis man sich zu diesem Zweck des 1643 von Torricelli erfundenen Barometers bedienen lernte. J. J. Scheuchzer wagte es zuerst 1705–1707 auf seinen Alpenwanderungen, die Höhe von Orten aus dem Barometerstand abzuleiten. Die erste allgemein gültige Barometerformel für Höhenmessungen fand aber

erst 1772 der Schweizer Jean de Luc; Verbesserungen in dieser Beziehung haben wir Ramond (1803), Laplace (1805) und Gauß zu verdanken, bis Bessel die barometrischen Höhenformeln zu ihrer heutigen Schärfe gestaltete.

Eine mächtige Umgestaltung mußte die physikalische E. durch die Schöpfung einer geologischen Wissenschaft erfahren, wie sie A. G. Werner (1750–1817) einleitete, L. v. Buch und A. v. Humboldt fortführten. Durch diese ist namentlich die Lehre von den vulkanischen Erscheinungen erst begründet worden. Durch Humboldts allumfassende Anregungen erfuhren auch die magnetischen Untersuchungen des Erdkörpers eine erhebliche Förderung, die magnetischen Pole wurden von Gauß und Weber auf dem Weg der Berechnung örtlich fixiert, durch den jüngern Roß mittels Beobachtung festgestellt. Lamont und Sabine studierten die periodischen Störungen der magnetischen Funktionen.

Die Erkenntnis der Hydrographie der Ozeane ist ein Ehrendenkmal unsrer Zeit. Nur um Europas Küsten herum waren die Tiefen des Meers genauer bekannt, und von den Tiefen des nordatlantischen Ozeans erfuhr man Genaueres nicht früher, als bis das erste Telegraphenkabel dort versenkt werden sollte. Noch 1838 kannte man keine größere ozeanische Tiefe als von 1200 Faden (ca. 2160 m). Jetzt, da praktische Bedürfnisse, wie die Kabellegungen, zu den Tiefseemessungen drängen, sucht man die Versäumnis nachzuholen, und zahlreiche Expeditionen werden ausgesandt, die Tiefen der Weltmeere und ihre sonstigen Verhältnisse zu erforschen. Namentlich sind hierin Engländer und Amerikaner bahnbrechend. Am frühsten versuchte die Wärme größerer Seetiefen Kapitän Ellis (1749) zu messen; doch reichten seine Thermometer nur 1630 m abwärts, während man jetzt bequem in 6000 m Tiefe mißt. Daß die Spiegel aller Meere unter einer Gleichgewichtslinie liegen, lehrte schon um die Mitte des 17. Jahrh. Bernhard Varen; doch ein falsches Nivellement der Landenge von Suez stieß am Ende vorigen Jahrhunderts diese richtige Ansicht um, bis neuere Messungen verschiedener Landengen dem alten Satz wieder zu seiner Geltung verhalfen. Die Erscheinungen von Ebbe und Flut waren schon von Kepler der Zugkraft des Mondes zugeschrieben worden, aber vor Newton konnte niemand die Nadirfluten erklären. Obgleich man das örtliche Eintreffen der Flutwelle oder die Hafenzeiten schon seit dem 16. Jahrh. beobachtet hatte, so versuchte doch erst Whewell 1833 auf einer Karte alle Orte der Erde, die zu gleicher Zeit von dem Kamm der nämlichen Flutwelle erreicht werden, durch Linien (Isorhachien) zu verknüpfen und dadurch das stündliche Fortrücken dieser Wellen sichtbar zu machen. Die Hauptströmungen der Ozeane, schon dem 16. Jahrh. bekannt, wurden auf einem Kartenbild am frühsten durch den Jesuiten Athanasius Kircher 1665 dargestellt. Es ist die erste physikalische Karte, die wir überhaupt besitzen. Die Kenntnis der Meeresströmungen begründete Rennell und die nautische Meteorologie der Amerikaner Maury. Mit der Aufzeichnung der Lufttemperaturen begann man nach der Erfindung des Thermometers schon 1699 in Paris, für welches Réaumur aus doppelten täglichen Beobachtungen 1735 das Jahreswärmemittel berechnete. Als das Geburtsjahr der modernen Meteorologie muß aber 1780 bezeichnet werden, da in diesem Jahr Kurfürst Karl Theodor von der Pfalz die Mannheimer Akademie für Meteorologie stiftete, die nach einem bestimmten System eine Kette von Beobachtungsstationen über Europa ausdehnte und die erhaltenen Resultate verarbeitete. Den größten Fortschritt auf diesem Gebiet haben wir A. v. Humboldt zu verdanken, der 1817 die Störungsgesetze der Erderwärmung durch ein einfaches Mittel sichtbar werden ließ. Er schuf damals die Isothermen oder Linien gleicher Jahreswärme; auch studierte er an den Gebirgen Südamerikas die Wärmeabnahme mit der Erhebung über den Meeresspiegel, ebenso die Bedingungen, von denen die Schneegrenze abhängig ist (s. Meteorologie). Edmund Halley, der von seinen Seereisen eine Windkarte der Erde heimbrachte (1686), erkannte auch zuerst die Ursache der Passate und erklärte die Monsune oder indischen Wechselwinde aus der sommerlichen Erwärmung des asiatischen Kontinents. Zum Schluß des 17. Jahrh. war bekannt, daß von der Verteilung des Flüssigen und Trocknen, also der Gestalt der Festlande, die Richtung der Luftströme abhängig sei; aber an der Grenze der regelmäßigen Winderscheinungen (beim Gürtel der rücklaufenden Passate) blieb die Wissenschaft stehen, denn unter den höhern Breiten schien die Regellosigkeit das Gesetzmäßige zu sein, bis 1826 der scharfsinnige Dove das Drehungsgesetz der Winde aufstellte. In ein neues Stadium trat die Lehre von den Windverhältnissen und der möglichen Vorausverkündigung des Wetters durch das auf die Beobachtung des Luftdrucks gegründete Buys-Ballotsche Gesetz. Den hydrographischen Haushalt unsrer Erde, die Wasserverdunstung und die feuchten Niederschläge zu berechnen, unternahm am Beispiel des Mittelmeers zuerst Halley 1687. Bald darauf begann man in Paris den Regen in Gefäßen aufzufangen und zu messen, und schon 1774 konnte Cotte Regentafeln für zehn europäische Orte veröffentlichen. Heute bestimmt man in zahllosen meteorologischen Stationen die Menge des jährlich fallenden Regens sowie deren Verteilung über die Jahreszeiten und weiß darin eins der wichtigsten klimatologischen Elemente zu würdigen.

Eine eigentlich deutsche Wissenschaft ist die Pflanzengeographie, die ganz unserm Jahrhundert angehört. Den Namen für dieselbe gebrauchte 1783 zuerst Menzel in einer Flora Japans; Humboldt schuf zuerst durch Wort und Bild den Begriff von Höhenskalen der Gewächse, die ersten pflanzengeographischen Karten schuf aber 1806 Karl Ritter. Die Tiergeographie war früher entstanden, aber später gereift als die Pflanzengeographie. E. A. W. Zimmermann entwarf 1777 die erste Erdkarte für die Verbreitung der Säugetiere; auch erkannte er zuerst die Abgeschlossenheit der australischen Fauna, während Buffon die Ähnlichkeit der Arten beider Hemisphären innerhalb der Nordpolarzone nachwies. Andreas Wagner (1844), Schmarda, die Engländer Sclater, Murray und Wallace sind die neuern Förderer. — Noch vor hundert Jahren unterschied ein namhafter Geograph wie Büsching die Menschen nur in »Weiße, Schwarze und eine mittlere Sorte«. Blumenbach gab 1795 die erste Scheidung des Menschengeschlechts in fünf Varietäten: Kaukasier, Mongolen, Neger, Amerikaner und Malaien. Er schon zog Schädelbildung, Haar, Hautfarbe, Augenstellung ꝛc. als Merkmale heran. Fortgeschritten ist wohl die Völkerkunde seitdem außerordentlich; aber noch im Fluß befindlich, hat sich die Wissenschaft über endgültige Resultate noch nicht zu einigen vermocht, wie denn Cuvier drei, Spix zwei, Pickering vier große und elf kleine, Fr. Müller zwölf, O. Peschel sieben Menschenrassen annimmt. Gerland, Virchow, Bastian u. a. sind auf diesem Gebiet von vorkämpfender Thätigkeit.

»Es war kein Zufall«, sagt Peschel, »daß A. v. Humboldt seit 1826 dauernd nach Berlin übersiedelte, denn Paris hatte aufgehört, der Sitz der fortschreitenden E. zu sein.« Während die großen Namen der E. im vorigen Jahrhundert (Delisle, d'Anville, Buache) Frankreich angehörten, leuchten in unserm Jahrhundert die Deutschen unbestritten voran: einen Humboldt, einen Ritter verehrt man überall als die Schöpfer der modernen wissenschaftlichen E. So findet auch bis auf den heutigen Tag diese Wissenschaft nirgends eine solche Förderung und Pflege wie in Deutschland, zumal seit Oskar Peschel neben den anthropogeographischen Studien der Ritterschen Schule auch die physikalische E. wieder in den Vordergrund stellte. Nicht nur, daß sich im Wetteifer mit dem Ausland die Geographischen Gesellschaften (s. d.) auch in Deutschland in jüngster Zeit bedeutend vermehrt haben, es sind auch seit 1871 an allen preußischen und vielen außerpreußischen Universitäten besondere Lehrstühle der E. geschaffen worden und damit die Ebenbürtigkeit dieser mit den ältern Wissenschaften offiziell anerkannt. Unter diesen akademischen Vertretern der E. seien als die hervorragendsten Wappäus (gest. 1879 in Göttingen), Peschel (gest. 1875 in Leipzig), Heinr. Kiepert (in Berlin), Ferd. v. Richthofen (Leipzig), Friedr. Ratzel (München), Herm. Wagner (Göttingen) genannt. Auch an den österreichischen Hochschulen sowie an denen Italiens, Frankreichs und der Niederlande fand das deutsche Vorgehen Nachfolge. Besonders abstechend ist dagegen die geringe Pflege, welche die wissenschaftliche E. in England bislang erfahren, wo man in der allgemeinen Auffassung unter der E. nur die Länderkunde versteht und meist in der bequemen Form geographischer Lexika zusammenfaßt. Um auch für das Ausland einzelne Namen zu nennen, so sind in Frankreich Elisée Reclus, Vivien de Saint-Martin und l'Avezac (letztere beiden um die Geschichte der E. hochverdient) zu erwähnen. In England haben seit Lyells Zeiten die Geologen die Förderung der allgemeinen Geographie nebenbei betrieben, und Charles Darwin, Murchison sind unter den ältern, Geikie unter den neuern hervorzuheben; Yule, Major und Cl. Markham förderten die Geschichte der Entdeckungen. In den Niederlanden studiert man spezieller die Kolonien in Inselindien (Veth, Kan), in Rußland ist Strelbitsky als eine erste Autorität für Arealmessungen, Wojeikow für Klimatologie, Semenow als Verfasser eines lexikalischen Kompendiums der Geographie Rußlands zu erwähnen.

Litteratur.

Von den Handbüchern der gesamten E., welche meist die Länderkunde bevorzugen und die allgemeine E. nur als Einleitung behandeln, ist **Stein und Hörschelmanns** »Handbuch der Geographie und Statistik« (7. Aufl., in Verbindung mit Fachmännern hrsg. von Wappäus, Leipz. 1849—71, 12 Bde.) noch immer das vorzüglichste. Wissenschaftlich weniger hoch steht G. A. v. **Klödens** »Handbuch der E.« (3. Aufl., Berl. 1875—77, 4 Bde.), weil das Material nur teilweise verarbeitend. Populärerer Natur und im einzelnen nicht immer verläßlich ist **Daniels** »Handbuch der Geographie« (5. Aufl. von Delitsch, Fischer u. a., Leipz. 1881—83, 4 Bde.; auch Auszug in 2 Bdn.). Einer Länderkunde im modernen Sinn sehr nahekommend, mit wenig topographischem Ballast beschwert und vorzüglich (mit Karten) illustriert ist Elisée **Reclus'** »Nouvelle géographie universelle, la terre et les hommes« (bisher erschienen: Europa in 4 Bdn., Par. 1876—80; Asien in 4 Bdn., das. 1881—1885); dazu kann als Ergänzung dienen desselben Verfassers ebenso reich ausgestattete allgemeine Geographie: »La terre, description des phénomènes de la vie du globe« (4. Aufl., das. 1877, 2 Bde.; deutsch von Ule, Leipz. 1873). Neuerdings begann A. **Kirchhoff** im Verein mit Fachmännern die Herausgabe eines großartigen Werkes: »Unser Wissen von der Erde« (Leipz. 1885 ff.). Karl **Ritters** oben erwähnte »E.« (Berl. 1817—59, 21 Bde.) behandelt außer einer allgemeinen Einleitung in die Geographie (Berl. 1851, auch separat) nur Afrika und Asien. — Geographische **Lexika** sind: Hoffmanns »Encyklopädie der Erd-, Völker- und Staatskunde« (Leipz. 1862—69, 3 Bde.); Ritters (pseudonym) »Geographisch-statistisches Lexikon« (7. Aufl., das. 1882, 2 Bde.), in Deutschland das verbreitetste Nachschlagewerk, jedoch der wissenschaftlichen Grundlage entbehrend; Stanfords »Gazetteer«, das beliebteste Nachschlagewerk der Engländer, die auch für einzelne Länder (Indien) Ähnliches besitzen; endlich das großartig angelegte Werk Vivien de Saint-Martins: »Nouvelle dictionnaire de géographie universelle« (Par. 1875 ff.).

Von den zahlreichen **Kompendien** und kleinern Lehrbüchern der E. führen wir an: H. Guthe, Lehrbuch der Geographie (5. Aufl., bearbeitet von H. Wagner, Hannov. 1882), eine kurze Übersicht der allgemeinen E. und einen wissenschaftlich durchdachten Abriß der Länderkunde mit zahlreichen Quellenangaben enthaltend; **Hann, Hochstetter** und **Pokorny**, Allgemeine E. (3. Aufl., Prag 1881; in erweiterter Ausgabe, reich illustriert, Leipz. 1885); **Supan**, Grundzüge der physischen E. (das. 1884, mit kleinem physikalisch-geographischen Atlas); **Peschel-Leipoldt**, Physische E. (2. Aufl., das. 1885, 2 Bde.; nicht gleichmäßig durchgearbeitet); Ed. **Süß**, Das Antlitz der Erde (Prag 1883 ff.), das die Morphologie der Erdoberfläche behandelt, ähnlich wie die jetzt ganz überholten »Neuen Probleme der vergleichenden E.« von O. **Peschel** (Leipz. 1869, 4. Aufl. 1883). Die von Ratzel herausgegebene »Bibliothek geographischer Handbücher« (Stuttg., seit 1882) brachte bisher: **Ratzels** »Anthropogeographie«, **Hanns** »Klimatologie«, **Boguslawskis** »Ozeanographie«, **Heims** »Gletscherkunde«. Von einem streng mathematisch-physikalischen Standpunkt aus sind bearbeitet J. C. E. **Schmidts** »Lehrbuch der mathematischen und physikalischen Geographie« (Götting. 1829—30, 2 Bde.) und S. **Günthers** »Geophysik« (Stuttg. 1885, 2 Bde.). Noch immer beachtenswert sind A. v. **Humboldts** »Kosmos« (1845—59, 5 Bde.) und **Studers** »Physikalische Geographie« (Bern 1844—47, 2 Bde.).

Die **statistisch-politische** E. wurde früher unter allen Zweigen der Wissenschaft am fleißigsten behandelt. Hier sind namentlich Merula, Joh. Hübner und Hager hervorzuheben; der erste aber, welcher Flächeninhalt und Bevölkerungszahl der Länder berücksichtigte, war A. F. **Büsching**, dessen »Erdbeschreibung« (Hamb. 1754—92, 11 Tle.) sowohl durch Vollständigkeit des Stoffes als Zweckmäßigkeit sich auszeichnet und ihren Wert noch immer nicht verloren hat. Er hatte zahlreiche Nachfolger (d'Anville, Normann, Gatterer, Fabri, dann Gaspari, Stein, Cannabich, Ungewitter, Völter, Balbi, Maltebrun), und namentlich hat nach Büsching Wappäus die Verbindung der E. mit der Statistik durchgeführt.

Größere **Atlanten** sind in deutscher Sprache zahlreich vorhanden. Unerreicht ist **Stielers** »Handatlas« (begonnen 1817; neueste Aufl., Gotha 1882, in 100 Karten), dem der seit 1860 erscheinende, durch Einheitlichkeit der Anlage und Gleichförmigkeit der Nomenklatur ausgezeichnete »Handatlas« von Heinr.

Kiepert (Berl., 45 Blätter) an die Seite tritt. Als Atlanten zweiten Ranges stellen sich dar die von Meyer, Sohr-Berghaus, Scheda-Steinhauser, Ziegler, vom Geographischen Institut in Weimar und der »Handatlas in 86 Karten« von Richard Andree (mit »Geographischem Handbuch«). Die verbreitetste Weltkarte ist Herm. Berghaus' »Chart of the world« (11. Aufl., Gotha 1886, 8 Blätter). Weiteres s. Landkarten.

Die historische E. fand zuerst in der Mitte des 17. Jahrh. Beachtung, und zwar war es zunächst die alte Geographie, der man sich zuwandte, was sich aus der damals vorherrschenden klassischen Richtung erklärt. Das Beste dieser Art verdanken wir Cluver, Cellarius, d'Anville, Heyne, Gosselin, Mannert, Ukert, Sickler, Georgi und Forbiger (»Handbuch der alten Geographie«, Leipz. 1842–48, 3 Bde.; Bd. 3 in neuer Bearbeitung als »Handbuch der alten Geographie von Europa«, Hamb. 1877). Das beste Werk der neuesten Zeit ist Kieperts »Lehrbuch der alten Geographie« (Berl. 1878). Daneben sind noch W. Smiths »Dictionary of Greek and Roman geography« (Lond. 1872, 2 Bde.) und Freemans »Historical geography of Europe« (das. 1881) hervorzuheben. Kiepert verdanken wir auch den vorzüglichen »Atlas antiquus« (12 Karten mit erläuterndem Text, 6. Aufl., Berl. 1876), der sich dem schon 1847 begonnenen Sprunerschen »Atlas antiquus« (3. Aufl. von Menke, Gotha 1865) ebenbürtig zur Seite stellte. In das Mittelalter leiten über: Zeuß, »Die Deutschen und ihre Nachbarstämme« (Münch. 1837), und Diefenbach, »Origines europaeae. Die alten Völker Europas mit ihren Sippen und Nachbarn« (Frankf. 1861). Einen ersten Beitrag zur Geographie des Mittelalters lieferte Juncker in seiner »Anleitung zur Geographie der mittlern Zeiten« (Jena 1712), die aber fast ausschließlich Deutschland behandelt. Auch die Arbeiten von Köhler, d'Anville und Pischon sind dürftig; das bedeutendste Werk ist Lelewels »Géographie du moyen-âge« (Brüss. 1852, 4 Bde.; nebst »Epilogus«, 1857). Kartographische Darstellungen der mittlern und neuern Zeit lieferten zuerst Kruse und Lesage; die bedeutendste Leistung auf diesem Gebiet ist Spruners »Handatlas für die Geschichte des Mittelalters und der neuern Zeit« (3. Aufl. von Menke, 90 Karten, Gotha 1879), neben welchem Wolfs »Historischer Atlas« (19 Karten, Berl. 1877) und G. Droysens »Allgemeiner historischer Handatlas in 96 Karten« (Leipz. 1885) zu nennen sind.

Die Geschichte der E. bis auf Ritter und Humboldt behandelt Oskar Peschel (2. Aufl. von S. Ruge, Münch. 1877); nach ihm, noch detaillierter für Landreisen, Vivien de Saint-Martin (»Histoire de la géographie et des découvertes géographiques«, Par. 1873). Populär sind Löwenbergs »Geschichte der Geographie« (2. Aufl., Berl. 1866) und »Geschichte der geographischen Entdeckungsreisen« (Leipz. 1882—1884, 2 Bde.). Auch Embachers »Lexikon der Reisen und Entdeckungen« (Leipz. 1882) sowie Bunburys »History of ancient geography among the Greeks and Romans« (das. 1879, 2 Bde.) sind hier anzureihen.

Unter den geographischen Zeitschriften stehen die »Mitteilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt«, begründet von A. Petermann (seit 1855), in vorderster Reihe; nicht minder wichtig sind die Publikationen der zahlreichen Geographischen Gesellschaften, voran die »Zeitschrift der Gesellschaft für E. in Berlin« und die Publikationen der Pariser und Londoner Geographischen Gesellschaften. Ferner sind hervorzuheben: Kettlers »Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie« (seit 1880, jetzt Wien) und Seiberts »Zeitschrift für Schulgeographie« (seit 1879, das.). Populär sind: »Das Ausland« (seit 1828, Stuttg.; einst von Peschel redigiert); »Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik« (seit 1878, Wien); die illustrierte Wochenschrift »Globus« (1862 von K. Andree begründet, jetzt von R. Kiepert redigiert; Braunschw.) und die Monatsschrift »Aus allen Weltteilen« (1869 von O. Delitsch begründet, Leipz.). Vivien de Saint Martin gab seit 1863 ein »Année géographique« heraus (seit 1878 fortgesetzt von Duveyrier). — Die geographischen Hilfswissenschaften beachtet vorzugsweise das Gothaer »Geographische Jahrbuch« (begründet 1866 durch Behm, fortgeführt von H. Wagner). Auf dem Gebiet der geographischen Namenkunde (Onomatologie) ist besonders J. J. Egli thätig (»Nomina geographica«, Leipz. 1870—72, und »Geschichte der geographischen Namenkunde«, das. 1886). Die Methodologie behandelt F. v. Richthofen (»Aufgaben und Methoden der heutigen Geographie«, Leipz. 1883), Marthe in der »Zeitschrift der Gesellschaft für E. zu Berlin« 1877, Lehmann (Halle 1885—86) und H. Wagner im »Geographischen Jahrbuch« seit 1878. Weitere Litteratur (über Ethnographie, Handelsgeographie, Meteorologie, Orographie, Ozeanographie, Pflanzengeographie, Tiergeographie, Vulkane 2c.) s. unter den Spezialartikeln.

Erdl, Michael Pius, Mediziner, geb. 5. Mai 1815, studierte in München und begleitete 1836 und 1837 G. H. v. Schubert auf dessen Reise in den Orient, bei welcher Gelegenheit er entdeckte, daß das Tote Meer tief unter dem Niveau des Mittelländischen liegt. 1840 habilitierte er sich in München als Privatdozent für die Fächer der Physiologie, Embryologie und vergleichenden Anatomie, ward 1841 außerordentlicher, 1844 ordentlicher Professor und starb 25. Febr. 1848. Er lieferte mehrere zoologische und anatomische Arbeiten, auch Untersuchungen über den Bau der Haare und der Zähne, über die Organisation der Fangarme der Polypen 2c. Sein Hauptwerk ist »Die Entwickelung des Menschen und des Hühnchens im Ei« (Münch. 1845—46, 2 Hefte); auch lieferte er »Tafeln zur vergleichenden Anatomie des Schädels« (das. 1841).

Erdmagazin, der Ort zur Aufbewahrung der in der Gärtnerei zu benutzenden Erden.

Erdmandel, s. Arachis, Cyperus, Helianthus und Lathyrus.

Erdmann, 1) Otto Linné, Chemiker, geb. 11. April 1804 zu Dresden, widmete sich der Pharmazie, dann der Medizin und den Naturwissenschaften auf der medizinisch-chirurgischen Akademie zu Dresden und in Leipzig, wandte sich bald der Chemie ausschließlich zu und habilitierte sich 1825 an der Universität für dieses Lehrfach. Als 1826 die Anwendung des Nickels zur Fabrikation des Neusilbers bekannt wurde, widmete sich E. ein Jahr lang diesem Industriezweig in einer Fabrik am Harz, kehrte aber 1830 nach Leipzig in seine Stellung als Privatdozent zurück. Im J. 1827 wurde er außerordentlicher und 1830 ordentlicher Professor der technischen Chemie daselbst; 1842 errichtete er ein chemisches Laboratorium in Leipzig, welches das Muster mehrerer ähnlicher Anstalten geworden ist. Er starb 9. Okt. 1869 in Leipzig. Von eignen Arbeiten Erdmanns sind vorzüglich die Untersuchungen über das Nickel (Leipz. 1827), den Indigo und einige andre Farbstoffe sowie die von ihm mit Marchand ausgeführten Arbeiten über die Atomgewichte der einfachen Körper zu erwähnen. Diese und andre Arbeiten Erdmanns finden sich in dem von ihm herausgegebenen »Journal für technische und ökonomische Chemie« (Leipz. 1828—33) und in

dem teils von ihm allein, teils im Verein mit Schweigger-Seidel und Marchand geleiteten »Journal für praktische Chemie« (das. 1834 ff.). Er schrieb auch: »Lehrbuch der Chemie« (Leipz. 1828, 4. Aufl. 1851); »Grundriß der Warenkunde« (das. 1833; 11. Aufl. von König, 1885) und »Über das Studium der Chemie« (das. 1861).

2) Johann Eduard, Philosoph, geb. 13. Juni 1805 zu Wolmar in Livland, studierte zu Dorpat und Berlin, wo ihn namentlich Hegel fesselte, Theologie, ward 1829 Geistlicher in seiner Vaterstadt, wandte sich aber schon 1832 nach Berlin, wo er sich nach Vollendung seines Werkes »Versuch einer wissenschaftlichen Darstellung der Geschichte der neuern Philosophie« (Leipz. 1834—51, 3 Bde.) 1834 bei der philosophischen Fakultät habilitierte, wurde 1836 als außerordentlicher Professor der Philosophie nach Halle berufen und hier 1839 zum ordentlichen Professor der Philosophie ernannt. Seinen Schriften: »Natur und Schöpfung« (Leipz. 1840) und »Leib und Seele« (Halle 1837, 2. Aufl. 1849) folgten: »Grundriß der Psychologie« (Leipz. 1840, 5. Aufl. 1873); »Grundriß der Logik und Metaphysik« (das. 1841, 4. Aufl. 1864); ferner »Vermischte Aufsätze« (das. 1847) und »Über einige der vorgeschlagenen Universitätsreformen« (das. 1848); »Vorlesungen über den Staat« (Halle 1851); »Psychologische Briefe« (Leipz. 1851, 6. Aufl. 1882), worin er die Psychologie mit Glück zu belehrender Unterhaltung darzustellen suchte; »Glaube und Wissenschaft« (Halle 1856); »Vorlesungen über akademisches Leben und Studium« (Leipz. 1858) und der »Grundriß der Geschichte der Philosophie« (Berl. 1865—67, 2 Bde.; 3. Aufl. 1877), worin er das Mittelalter sehr ausführlich und, obgleich selbst der »letzte Mohikaner« der Hegelschen Schule, deren Selbstauflösungsprozeß sehr unparteiisch darstellt. Seine oft sehr geistreichen, größtenteils in Berlin und Halle vor einem größern Kreis gehaltenen Vorträge sind unter dem Titel: »Ernste Spiele« (Berl. 1855, 3. Aufl. 1875) gesammelt erschienen.

3) Ludwig, Maler, geb. 1820 zu Bödecke (Regierungsbezirk Minden), studierte auf der Akademie in Düsseldorf und widmete sich der Genremalerei. Von seinen meist humoristischen und gemütvollen Bildern sind hervorzuheben: der Schuster lehrt seinen Vogel pfeifen, der Blumenfreund und die Ziegen im Garten, der Morgen nach dem Maskenball.

4) Christian Friedrich David, protest. Theolog, geb. 28. Juli 1821 zu Güstebiese in der Neumark, studierte 1843—47 zu Berlin, habilitierte sich 1853 in der theologischen Fakultät daselbst, wurde 1856 ordentlicher Professor der Theologie in Königsberg und 1864 Generalsuperintendent und zugleich Honorarprofessor zu Breslau. Unter seinen Schriften sind zu nennen: »Lieben und Leiden der ersten Christen« (Berl. 1854); »Die Reformation und ihre Märtyrer in Italien« (das. 1855); »Der Brief des Jakobus« (das. 1881); »Luther und die Hohenzollern« (Bresl. 1883).

5) Otto, Maler, geb. 1834 zu Leipzig, studierte auf der dortigen Akademie und später in Dresden und München und ließ sich 1858 in Düsseldorf nieder. Er malt mit besonderer Vorliebe Genrebilder aus der Rokokozeit, die durch gefällige Motive, feinen Humor, pikante Auffassung und ein klares, freundliches Kolorit anziehend sind. Als die hervorragendsten derselben sind zu nennen: die glückliche Werbung, das Blindekuhspiel, die Erwartung, der Empfang des Bräutigams, das Liebesorakel, die geheime Botschaft, die unterbrochene Klavierstunde, die Brautschau, der Verlobungsring, der Gelegenheitsdieb.

6) Moritz, Maler, geb. 15. April 1845 zu Arneburg bei Stendal, besuchte die Berliner Kunstakademie und wurde Schüler des Marine- und Landschaftsmalers H. Eschke. Er unternahm alsdann Studienreisen nach Thüringen, dem Harz, Schleswig, Holland, Schweden und hielt sich ein Jahr in Italien auf. Seine Landschaften zeichnen sich durch poetische, etwas schwermütige Auffassung und durch tiefe, kräftige Färbung aus. Die hervorragendsten derselben sind: Heide am Regenstein im Harz, das Morsumkliff auf der Insel Sylt, Mondnacht im Gallmarsfjord, die Grüne Grotte auf Capri, die Villa Hadriana in Tivoli, die Aqua Claudia des Campo santo in Neapel, die römische Campagna, biblische Landschaft mit den Frauen am Grab Christi.

Erdmännchen, s. Mandragora.

Erdmannsdorf, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Liegnitz, Kreis Hirschberg, in reizender Gegend an der Lomnitz, nahe der Station Zillerthal der Linie Hirschberg-Schmiedeberg der Preußischen Staatsbahn, hat ein Schloß mit herrlichem Park, eine schöne, nach Schinkels Plan erbaute Kirche, ein Johanniterkrankenhaus, eine große Flachsspinnerei nebst Bleicherei, Leinweberei und (1880) 952 meist evang. Einwohner. Das Schloß gehörte ehedem dem Feldmarschall Gneisenau, dessen Erben es 1833 an den König von Preußen, Friedrich Wilhelm III., verkauften, vererbte sich dann auf dessen Witwe, die Fürstin von Liegnitz, und wurde 1840 von König Friedrich Wilhelm IV. als Krongut angekauft. In der Nähe die Kolonie Zillerthal (s. d.).

Erdmannsdorf, Friedrich Wilhelm, Freiherr von, Architekt, geb. 1736 zu Dresden, besuchte als Begleiter des Fürsten von Dessau Frankreich, England und Italien und studierte namentlich die französischen Ruinen aus der ersten Kaiserzeit zu Nîmes, Aix, St.-Remy, Arles 2c. Er gelangte dadurch zu einem vornehmlich auf die sogen. Maison carrée in Nîmes basierten klassischen Stil und gehört deshalb, wie seine Berliner gleichstrebenden Kunstgenossen Langhans, Gilly, Gentz 2c., zu den Vorläufern der neuern, auf die klassischen Muster sich stützenden Baukunst. Seine Hauptwerke sind das Schloß zu Wörlitz und das Langhaus zu Luisium; auch leitete er die Schöpfung der schönen Anlagen um Dessau und stattete mehrere Zimmer des königlichen Schlosses in Berlin nach seinen Entwürfen aus. E. starb 9. März 1795 in Dessau. Seine Biographie schrieb Rode (Dess. 1801). E. stiftete eine Chalkographische Gesellschaft in Dessau, die auch seine zahlreichen architektonischen Studien 1797 veröffentlichte.

Erdmannsdörffer, 1) Bernhard, Historiker, geb. 24. Jan. 1833 zu Altenburg, studierte seit 1852 in Jena und Berlin Philologie und Geschichte, lebte nach seiner Doktorpromotion (»De prytaniis atticis«) als Privatlehrer, zuletzt in einer deutschen Familie in Venedig, wo er im Archiv und in der Markusbibliothek historischen Studien oblag, namentlich über die Beziehungen der Republik zu Deutschland. 1857 nach Deutschland zurückgekehrt, habilitierte er sich 1858 mit einer Schrift: »De commercio, quod inter Venetos et Germaniae civitates aevo medio intercessit« (Leipz. 1858), als Dozent der Geschichte in Jena, reiste im November 1859 bis August 1860 im Auftrag der Historischen Kommission zu München wieder nach Italien zu archivalischen Forschungen für die Sammlung der Reichstagsakten und siedelte 1861 von Jena nach Berlin über, um an den von Droysen, M. Duncker und v. Mörner geleiteten Arbeiten zur Geschichte des Großen Kurfürsten mitzuwirken. Auf

Grund der Schrift »Herzog Karl Emanuel I. von Savoyen und die deutsche Kaiserwahl von 1619« (Leipz. 1862) habilitierte er sich an der Berliner Universität, wurde 1864 Lehrer der Geschichte an der Kriegsakademie und 1869 außerordentlicher Professor. 1871 folgte er einem Ruf als ordentlicher Professor nach Greifswald, im Herbst 1873 nach Breslau und Ostern 1874 als Nachfolger v. Treitschkes nach Heidelberg. E. schrieb noch: »Graf Georg Friedrich von Waldeck. Ein preußischer Staatsmann im 17. Jahrhundert« (Berl. 1869), »Das Zeitalter der Novelle in Hellas« (das. 1870) und gab in dem Aktenwerk »Urkunden und Aktenstücke zur Geschichte des Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg« (das. 1864 ff.) die »Politischen Verhandlungen« (1864—1883, 5 Bde.) heraus.

2) Max, Komponist und Orchesterdirigent, geb. 14. Juni 1848 zu Nürnberg, machte seine Studien in Leipzig auf dem Konservatorium sowie später bei Rietz in Dresden, war 1871—80 Hofkapellmeister in Sondershausen, wo er, als Musiker der neudeutschen Richtung huldigend, auch den Schöpfungen der Anhänger derselben besonders thätige Förderung und Pflege angedeihen ließ, und wurde zu Anfang 1882 Dirigent der Konzerte der Russischen Musikgesellschaft in Moskau sowie bald darauf auch Professor am Konservatorium daselbst. Von seinen Kompositionen sind hervorzuheben die Chorwerke: »Prinzessin Ilse«, »Schneewittchen«, »Traumkönig und sein Lieb« und »Selinde«, eine Orchestereinleitung zu Brachvogels »Narziß«, verschiedene Lieder und Klavierstücke ꝛc. — Seine Gattin Pauline E., geborne Fichtner, Pianistin, geb. 28. Juni 1851 zu Wien und daselbst ausgebildet, trat bereits mit dem 15. Jahr öffentlich auf, konzertierte darauf mit gutem Erfolg in Deutschland und Rußland und nahm 1870–71 noch Unterricht bei Liszt in Weimar, wo sie vom Großherzog zur Kammerpianistin ernannt wurde. Mit E. ist sie seit 1874 verheiratet.

Erdmaus, s. Wühlmaus.

Erdmetalle, die Metalle Aluminium, Beryllium, Zirkonium, Thorium, Yttrium, Erbium, Cer, Lanthan, Didym, besitzen vollkommenen Metallglanz, sind schwerer als Wasser, aber leichter als die Erzmetalle, an trockner Luft ziemlich beständig, laufen in feuchter Luft an, verbrennen erst in hoher Temperatur, zersetzen Wasser bei gewöhnlicher Temperatur nicht, wenig beim Kochen, leicht bei Gegenwart starker Säuren. Ihre Oxyde sind die Erden: Thonerde, Beryllerde ꝛc. Diese sind farb-, geschmack- und geruchlos, feuerbeständig, sehr schwer schmelzbar, in Wasser unlöslich. Sie bilden mit Wasser unlösliche Hydroxyde, welche sehr schwach basisch sind, sich gegen starke Basen wie Säuren verhalten und mit Säuren leicht zersetzbare, nur zum Teil lösliche Salze und sehr leicht Doppelsalze bilden.

Erdmörser, Mine zum Auswerfen von Steinen, daher s. v. w. Steinmine.

Erdnähe (Perigäum), s. Apogäum.

Erdnuß, s. v. w. Lathyrus tuberosus, Carum Bulbocastanum, Arachis hypogaea; amerikanische E., s. Apios.

Erdnußöl (Katjangöl), s. Arachis.

Erdö (ungar.), s. v. w. Wald, in zusammengesetzten Ortsnamen vorkommend.

Erdöl (Petroleum, Steinöl, Naphtha), eine in der Natur vorkommende entzündliche Flüssigkeit, welche den aus verschiedenen Teersorten gewonnenen Mineralölen ähnlich ist und, wie diese, wesentlich aus flüssigen Kohlenwasserstoffen besteht. Das rohe E. ist hell oder dunkel, dünn- oder dickflüssig; es wird oft begleitet von brennbaren Gasen, enthält teils Bestandteile, die schon bei mäßiger Erwärmung Dampfform annehmen, teils schwer flüchtige Öle und starre Körper (Paraffin) und geht unter Umständen in sehr dickflüssige Substanzen über, als deren Endglied das starre Bergwachs und der Asphalt zu betrachten sind. Das E. ist sehr weit verbreitet und findet sich in den verschiedensten Gebirgsformationen, bisweilen in der Nähe von Punkten vulkanischer Thätigkeit, aber ganz allgemein auch in Sedimentgesteinen. Einzelne Vorkommen gehören einer sehr jungen Formation an, wie das von Wietze in Hannover, während das amerikanische E. aus den ältesten Formationen gewonnen wird. Es gibt aber an den verschiedenen Fundorten keine bestimmte Petroleumschicht. Das Öl durchdringt vielmehr die benachbarten Gesteinsschichten und erfüllt Spalten und Klüfte, auf welche es in seinem Lauf stößt. Das Vorkommen ist daher ein sehr unregelmäßiges, und in unmittelbar benachbarten Lokalitäten kann ein Bohrloch bei 20, ein andres erst bei mehr als 100 m Tiefe das Öl erreichen. Häufig enthalten die Hohlräume neben E. auch Wasser und brennbare Gase, nach ihrem spezifischen Gewicht übereinander geschichtet und meist unter hohem Druck stehend. Aus einem Bohrloch, welches bei einem schräg aufwärts gerichteten Hohlraum die Gasschicht trifft, wird daher zunächst eine Eruption entzündlicher Gase erfolgen, und wenn diese vorüber ist, muß das E. durch Pumpen gehoben werden. Trifft das Bohrloch dagegen von vornherein die Ölschicht, so wird das stark gespannte Gas das E. zur Oberfläche der Erde und selbst fontänenartig über dieselbe hinaustreiben. Eine Kluft, welche in dem mit Wasser gefüllten Teil angebohrt wird, liefert oft eine reiche Ausbeute an E., wenn es gelingt, das Wasser so weit auszupumpen, daß das Öl das Bohrloch erreichen kann. Unter den Produzenten von E. steht Nordamerika obenan. In den Vereinigten Staaten zieht sich die wichtigste Petroleumzone von der Westgrenze Pennsylvaniens in nordöstlicher Richtung quer durch diesen Staat und durch den Staat New York an dessen Südgrenze. Die wichtigsten Produzenten innerhalb dieser Zone sind die Grafschaften Mac Kean in Pennsylvanien mit einer mittlern Tagesproduktion von 34,000 und Alleghany in New York mit einer solchen von 12,000 Barrels. Der ganze Distrikt lieferte 1882 täglich 61,000 Barrels. Von weit geringerer Bedeutung sind Westvirginia, Ohio, Kentucky und Kalifornien. In Asien liefert Rangun am Irawadi jährlich gegen 3 Mill. Ztr. E. In Kanada erstreckt sich eine Erdölzone von Samia nach Gaspe, von Bedeutung ist die Ausbeute auf der Halbinsel zwischen den Seen Huron, St. Clair und Ontario. In Mittel- und Südamerika sind zu nennen: Cuba mit großem Reichtum an Asphalt, der Asphaltsee (Pitch Lake) auf Trinidad, die Petroleumquellen am See von Maracaibo, die Ölfelder von Mancora in Nordperu, von Cuarazuli, Plata und Piquerenda in Südbolivia und die der argentinischen Provinz Jujuy. In Asien hat Japan Quellen in den Bezirken Eschigo, Schinano, Totomi und Akita; in China und Formosa ist die Ausbeute noch gering. Ein wichtiges Gebiet ist Britisch-Birma, namentlich die Inseln Tscheduba, Ramri und Barongah. Die geologische Formation besteht aus sandigem Lehm, der ein auf einem Kohlenflöz ruhendes Thonlager bedeckt. Das Öl ist in dem Thon enthalten, und wenn man die obere Schicht durchbohrt und in den Thon einen Brunnen von 60 bis 90 m Tiefe gräbt, so sammelt sich das Öl in die-

sem auf Wasser schwimmend und kann leicht zu Tage gefördert werden. Im Pandschab tritt E. an mehreren Stellen zu Tage; auch findet sich E. in Assam. Persien ist reich an Petroleumquellen, ebenso die Großen Sundainseln. Das wichtigste Gebiet nach Nordamerika ist aber unstreitig der Kaukasus. Die kaukasisch-kaspische Naphthazone beginnt östlich vom Kaspischen Meer und setzt sich fort über die Insel Tschaloken und die kleinen Inseln in der Nähe der Halbinsel Apscheron in das Gebiet von Baku und zieht von da längs des Kaukasus über Tiflis, Ter und Noworossijsk auf die Tamanhalbinsel und bis in die Krim. Man unterscheidet vier Regionen und zwar je eine zu beiden Enden der Kaukasuskette und je eine im N. und S. derselben. Die Erdölquellen finden sich hier in vollkommen vulkanischer Gegend, die auch an Mineralquellen sehr reich ist. Reiche Ausbeute liefern das Becken von Temruck oder von Kertsch am Kubanfluß und das nördliche Becken, welches das Terekthal und die Provinz Daghestan umfaßt. Die beiden wichtigsten Becken liegen aber im Kurathal um Tiflis herum und auf der Halbinsel Apscheron um Baku. In Tiflis steigen brennbare Gase in unaufhörlichen Strömen aus dem Erdboden hervor. Das E. findet sich meist in der tertiären Formation, und die mittlere Tiefe der Brunnen beträgt kaum mehr als 60 m, während man in Amerika 250, selbst 310 m hinabgeht. Am ergiebigsten sind die Brunnen in Baku, wo einzelne natürliche Quellen einen See von 2 km Länge gebildet haben. In **Australien** besitzen Neusüdwales sowie auch Queensland und Tasmania ausgedehnte Lager von Brandschiefer, aus dem in Neusüdwales E. gewonnen wird, und in Neuseeland hat man auf der Nordinsel Bohrungen auf E. gemacht, deren Resultate indes unbedeutend waren. **Afrika** scheint ebenfalls reich an E. zu sein, doch kommt dies Produkt gegenwärtig wenig zur Geltung.

Europa besitzt zwar an vielen Orten Erdölquellen, doch ist zunächst nur das Vorkommen in **Galizien** von größerer Bedeutung. Hier zieht sich das Erdölgebiet in einer Breite von 2—3 Meilen am Nordabhang des Gebirges hin, zwischen dem neocänen Karpathensandstein und den Tertiärschichten. Eine der wichtigsten Lokalitäten ist Boryslaw bei Drohobycz, wo sich E. und Ozokerit in bituminösen und salzigen miocänen Thonen u. Mergeln finden, die von Gerölle und Lehmschichten bedeckt sind. Niveau und Ergiebigkeit der E. führenden Schichten wechseln sehr; indes scheint Ozokerit sich tiefer als 20 Klafter nicht mehr zu finden, während E. noch in jeder beliebigen Tiefe angetroffen wird. An Ozokerit liefert ein Schacht durchschnittlich 2—4, jedoch zuweilen auch 30 Ztr. pro Tag, an Öl 1—3 Ztr. Auch Rußland (Polen und Petschoragebiet) sowie Rumänien haben bedeutende Erdölquellen. Für **Deutschland** hat das Vorkommen von E. im nordwestlichen Teil des Landes besonderes Interesse. Die äußersten Spuren desselben laufen von Vorwohle bei Kreiensen bis Heide in Holstein, also in einer Länge von 35 Meilen bei einer Breite von 12—15 Meilen. Auf diesem Gebiet werden folgende Fundorte genannt: Verden, Wietze westlich von Celle, Steinförde, Hänigsen im Amt Burgdorf, Edemissen im Amt Meinersen, Dollbergen und Abbensen, Ödessen, mehrere Orte in der Nähe von Braunschweig, die braunschweigische Enklave Ölsburg, Sehnde zwischen Lehrte und Hildesheim, Limmer und Harenberg, Oberg im Amt Hildesheim und Heide in Holstein. Am meisten Aufsehen erregte die Gegend von Ödessen (Ölheim), wo eine Aktiengesellschaft 1880 die Bohrarbeiten begann und aus einem der Bohrlöcher in 150 Tagen 1000 Barrels à 3,25 Ztr. gewann. Mohr erbohrte 21. Juli 1880 eine Quelle, welche 30 Ztr. E. in einer Stunde lieferte. Als die Quelle bei einer Tiefe von 192 Fuß nur etwa 150 Barrels ergeben hatte, ließ sie sichtlich in ihren Erträgen nach, wurde deshalb 36 Fuß tiefer gebohrt und lieferte nun die angegebene Ölmenge. Bis zum Abend des 25. Juli floß die Quelle ununterbrochen, während man aus Mangel an Fässern etwa 30 Stunden lang die Thätigkeit der Pumpen einstellen mußte. Binnen 72½ Stunden ergab das Bohrloch 783 Barrels oder 2600 Ztr. Petroleum mit einem spezifischen Gewicht von 0,892 und einer Temperatur von 10,25°. Auch auf dem benachbarten Bohrwerk der obengenannten Aktiengesellschaft hatte man währenddem gute Erfolge, indem man täglich etwa 50 Barrels gewann. Das Mohrsche Bohrloch lieferte neben dem E. Salzwasser, im ganzen ca. 90,000 Lit. in 24 Stunden, von welchen etwa 66 Proz. E. waren. Beim Abteufen des Bohrlochs erschien bis 10 m Tiefe ein feiner Sand mit Findlingen von rotem Granit und Flintsteinen, dann ein 7 m mächtiger blaugrauer Diluvialthon und ein 3 m mächtiger blauer Thon mit Kalksteinschicht. Von 20 bis 35 m folgte Mergelthon, von 35 bis 40 m festes Gebirge mit Quarzeinlagerungen, dann bis 48 m harter Sandsteinfels mit Schwefelkies, der die ersten Ölspuren zeigte. Größere Ölmengen führte bis 54 m ein sandiger Thon. Bis hierher stimmen die Ergebnisse in allen Bohrlöchern, dann aber weichen sie ab. Man erreicht nun porösen Sandstein, schwarzen und braunen Sand, endlich eine Kiesschicht, die eigentliche Mutterschicht für das E., welches hier am reichlichsten auftritt. Damit ist auch erwiesen, daß im hannöverschen Gebiet die Verhältnisse ganz ähnlich liegen wie in Nordamerika. Im Deutschen Reich findet sich E. außerdem noch im Elsaß (Umgegend von Sulz unterm Wald) sowie in Bayern. In Frankreich ist der wichtigste Fundort Gabian im Departement Hérault, in Italien die Umgegend von Reggio, Modena und Bologna; auch findet sich E. in der Schweiz, Griechenland, Spanien, England, Schottland.

Gewinnung und Entstehung.

Man gewinnt das E. durch Brunnen oder Bohrlöcher. In Nordamerika teuft man einen 1,5—2 m weiten Schacht bis auf den anstehenden Fels ab und setzt in diesem das 8—10 cm weite Bohrloch an. Oft erreicht man schon bei 10, meist bei 20—70 m Tiefe das Öl. Die enorme Triebkraft, mit welcher das Öl anfänglich bisweilen emporgeschleudert wird (bis 20 m), verliert sich allmählich, und man fördert es dann durch eingesetzte Röhren mit Pumpen. Das Wasser, welches viele Bohrlöcher neben dem E. liefern, ist bald süß, bald salzig. Manche Bohrlöcher gaben täglich nur 1800—3600, andre zehnmal soviel, selbst 40,000 und 91,000 Lit. Einfacher ist die Gewinnung durch Brunnen, in denen sich das E., wie bei Rangun, sammelt; auch in Nordamerika ist diese Methode in einigen Distrikten anwendbar, und in Kanada ist der poröse Kalkstein zuweilen so stark mit E. imprägniert, daß man ihn ohne weiteres destillieren kann.

Das amerikanische rohe E. ist dunkel gefärbt, meist braun, vom spez. Gew. 0,75—0,925; es riecht von beigemengten Schwefel-, Arsen- und Phosphorverbindungen durchdringend widrig. Besonders das kanadische riecht sehr stark, ist rotbraun, schwerer (0,832—0,858) als das pennsylvanische (0,805—0,816), welches heller, dünnflüssiger, grünlich ins Olivenbraune ziehend erscheint. Das Rangunöl ist bei auffallendem Licht gelbgrün, bei durchfallendem braun und butter-

artig. Das Öl von Apscheron hat je nach der Tiefe der Bohrlöcher ein spezifisches Gewicht von 0,855—0,925, während das schöne gelbe Öl von Surachana nur 0,750 spez. Gew. besitzt. Allgemein liefern die obern Erdschichten dickflüssigere, schwerere Öle als die tiefern, vielleicht zum Teil aus dem Grunde, weil aus jenen die flüchtigern Bestandteile des Erdöls durch Verdunstung entwichen sind. Manche Erdöle entwickeln kein Gas, andre aber liefern schon bei 6° entzündliche Dämpfe, und die meisten beginnen bei 40—60° zu sieden. Bei fortgesetztem Erhitzen steigt der Siedepunkt beständig, und die letzten flüchtigen Anteile des Erdöls verdampfen erst bei 400°. Zuletzt bleibt ein pechartiger oder kohliger Rückstand. Dies Verhalten deutet darauf hin, daß das E. ein Gemenge verschiedenartiger Stoffe ist, und in der That besteht es fast ausschließlich aus Kohlenwasserstoffverbindungen, welche nach der Formel C_nH_{2n+2} zusammengesetzt sind. Diese Kohlenwasserstoffe bilden eine homologe Reihe, deren aufeinander folgende Glieder sich durch einen Mehrgehalt der Atomgruppe CH_2 unterscheiden. Die Reihe beginnt mit dem Sumpfgas oder Methan CH_4, auf welches noch einige gasförmige, dann aber flüssige Verbindungen folgen, und endet mit bei gewöhnlicher Temperatur starren Körpern. Im E. findet sich nun das Sumpfgas selbst nicht, seine entzündlichen Gase bestehen aus Äthan C_2H_6 und Propan C_3H_8. Außerdem enthält es Butan C_4H_{10}, welches bei 1°, Pentan C_5H_{12}, welches bei 38°, Hexan C_6H_{14}, welches bei 69°, Heptan C_7H_{16}, welches bei 100°, Oktan C_8H_{18}, welches bei 124° siedet, und auch noch höhere Glieder dieser Reihe. Keineswegs sind aber alle diese Kohlenwasserstoffe stets vorhanden, meist herrschen einige, wie z. B. Pentan und Hexan, bedeutend vor. Das kaukasische E. besteht ebenfalls aus Kohlenwasserstoffen, welche aber der Reihe C_nH_{2n} angehören und aus Hexahydrobenzol C_6H_{12} und dessen Homologen bestehen, so daß sie wenigstens zum Teil leicht in Benzolderivate übergeführt werden können. Die quantitativen Verhältnisse des bei höherer Temperatur siedenden Teils des Erdöls sind nicht bekannt; aber manche Erdöle enthalten bedeutende Mengen von Paraffin (rohes pennsylvanisches 2 Proz., kanadisches bis 7, Rangunöl bis 10, javanisches bis 40 Proz.), welches bisweilen schon bei Winterkälte herauskristallisiert und in seiner Zusammensetzung von dem aus Braunkohlenteer gewonnenen Paraffin abweicht. Manche Erdöle sind ganz sauerstofffrei, die meisten aber enthalten auch sauerstoffhaltige Verbindungen, wie Karbolsäure, wenn auch in viel geringerer Menge als die Teeröle, in welchen wieder die Kohlenwasserstoffe des Erdöls sehr spärlich vertreten sind.

Die große äußere Ähnlichkeit des Erdöls mit den aus Teer bereiteten Ölen führte sehr bald zu der Annahme, daß dasselbe zu großen Kohlenlagern in der Erde in Beziehung stehe und als ein Nebenprodukt bei der Umwandlung der Holzfaser in Steinkohle zu betrachten sei. In der That tritt Sumpfgas, das erste Glied jener Reihe von Körpern, aus welchen E. besteht, in Steinkohlengruben ganz allgemein auf, und in dem Steinkohlenbergwerk The Dingle in Shropshire fließt Mineralöl direkt aus Steinkohlen ab. Ist Teer das Produkt einer raschen Zersetzung bei sehr hoher Temperatur, so könnte man wohl das E. entstanden denken durch einen bei verhältnismäßig niederer Temperatur und unter hohem Druck verlaufenden Prozeß, welcher sehr wohl andre Kohlenwasserstoffe liefern dürfte. Gegen diese Hypothese sprechen nun aber manche Verhältnisse im Vorkommen des Erdöls sehr entschieden. Zwar finden sich in Nordamerika im Öldistrikt auch sehr ausgedehnte Steinkohlen-, namentlich Anthracitlager; aber E. trifft man auch in Gegenden, in denen nur ältere und nicht mehr die Steinkohlenformation vorhanden ist, ohne daß man Grund hätte, anzunehmen, dieselbe sei früher dort vorhanden gewesen und erst später zerstört worden. Überhaupt tritt E. in Amerika mehr in den unter der Steinkohlenformation liegenden silurischen und devonischen Schichten auf, und somit erscheint die Hypothese, welche das E. zu den Steinkohlen in Beziehung setzen will, wenig begründet. Vielleicht ist das E. überhaupt nicht ein Zersetzungsprodukt von vegetabilischer Substanz, aus welcher die Kohle unzweifelhaft abzuleiten ist, sondern aus tierischen Stoffen entstanden. Dafür spricht z. B. das Vorkommen von E. am Roten Meer. Die ägyptische Küste besteht dort großenteils aus Korallenbänken, die auf der Wasserseite leben und weiter wachsen, landeinwärts aber absterben und austrocknen, so daß ein löcheriger Kalkfels übrigbleibt. In diesen Löchern sammelt sich als Zersetzungsprodukt der eingeschlossenen Korallentiere beständig Petroleum, das von den Eingebornen aus Brunnen ausgeschöpft wird. Sonach würde jede absterbende Bank von Korallen, Muscheln, Krebstieren das Material zu öligen Produkten enthalten, und ihre Bildung würde nur davon abhängen, daß die Umstände dafür günstig sind und namentlich höhere Wärme mitwirkt. Beachtenswert für die Erklärung der Entstehung des Erdöls ist jedenfalls die in der Natur sehr beständige Association von Steinsalz, brennbaren Gasen und E.; auch verdient Erwähnung, daß Berthelot versucht hat, die Möglichkeit eines Ursprungs des Erdöls aus unorganischen Stoffen darzuthun. Er geht dabei von der keineswegs sehr unwahrscheinlichen Hypothese aus, daß im Innern der Erde Alkalimetalle vorkommen, durch deren Einwirkung auf Kohlensäureverbindungen Acetylüre entstehen müssen. Treffen diese mit Wasser zusammen, so wird Acetylen frei, welches sich infolge des Druckes u. der höhern Temperatur zu Benzol verdichtet. Wirkt aber Wasser auf die Alkalimetalle, so wird Wasserstoff frei, welcher mit dem Acetylen bei der Verdichtung die Kohlenwasserstoffe liefert, die sich im E. finden.

Verwendung. Destillationsprodukte.

Das rohe E. ist zur Verwendung wenig geeignet; man unterwirft es einer Destillation, bei welcher man zuerst sehr flüchtige, leichte, dann minder flüchtige, schwerere Öle und zuletzt Paraffin mit einem teerartigen Rückstand erhält. Man benutzt zur Destillation große eiserne Blasen oder Kessel mit gutem Kühlapparat und fängt das bei mäßigem Feuer zuerst übergehende Öl gesondert auf, bis es ein spezifisches Gewicht von 0,8–0,82 und selbst 0,83 zeigt; dies bildet das leichte Öl, welchem dann bei höherer Temperatur das schwere Öl folgt. Schließlich bleibt ein Rückstand von 5—15 Proz. vom Gewicht des Rohöls. Zu Ende der Destillation darf der Kühlapparat nicht unter 25—30° abgekühlt werden, weil er sich sonst leicht durch kristallisierendes Paraffin verstopft. Eine vorteilhafte Modifikation des Destillationsprozesses besteht darin, kontinuierlich E. in die Blase nachfließen zu lassen und die Destillation dabei stetig zu unterhalten, bis endlich die ganze Blase mit schwerem Öl gefüllt ist. Die schweren Öle (aber auch die leichten) hat man auch mit Hilfe von (gewöhnlichem oder überhitztem) Wasserdampf, welchen man in die Blase leitet, zu destillieren versucht. Die bei der Destillation erhaltenen leichten Öle rührt man etwa 2 Stunden lang mit 4—10 Proz. Schwefelsäure zusammen, läßt

6—8 Stunden absetzen, trennt das Öl von der mit den Unreinigkeiten ausgeschiedenen Schwefelsäure, wäscht es dann durch lebhaftes Zusammenrühren mit Wasser, läßt wieder absetzen, zieht das Wasser ab und behandelt nun das Öl auf gleiche Weise mit 5—10 Proz. Ätznatronlauge von 1,4 spez. Gew. Ist das Öl endlich auch von der Natronlauge getrennt und mit Wasser ausgewaschen, so wird es vorsichtig rektifiziert, wobei man zunächst ein Öl gesondert auffängt, bis das spezifische Gewicht auf 0,702—0,735 gestiegen ist, und dann weiter destilliert bis zum spez. Gew. 0,82. Der dann noch bleibende Rückstand wird zu den schweren Ölen gegossen. Diese behandelt man wie die leichten mit Säure und Lauge, wendet die Chemikalien aber konzentrierter und in größerer Menge an und rektifiziert dann das Öl wie angegeben. Dabei gewinnt man zuerst ein Produkt, welches mit dem letzten Destillat der leichten Öle vereinigt werden kann, und dann dickflüssiges Öl, welches entweder als Schmiermaterial benutzt, oder auf Paraffin und Solaröl verarbeitet wird.

Die verschiedenen Destillationsprodukte sind, wie angedeutet, sehr ungleich, indem man willkürlich die Grenzen der spezifischen Gewichte und Siedepunkte verlegt. Im allgemeinen kann man sie einteilen in Essenzen, Brennöle, Schmieröle und Rückstände. Zu den erstern gehört als flüchtigstes Produkt das **Rhigolen**, welches schon bei 30° siedet und als anästhetisches Mittel benutzt wird; ferner **Petroleumäther** (**Erdöläther**, **Keroselen** [Rhigolen], Sherwood-oil), der als Aether Petrolei offizinell war und nach der »Pharmac. germ. Ed. I« bei einem spezifischen Gewicht von 0,67—0,675 bei 50—60° sieden sollte, absorbiert an der Luft Sauerstoff, wird dadurch spezifisch schwerer, ist äußerst leicht entzündlich und dient als lokales Anästhetikum und gegen rheumatische Leiden; **Petroleumäther II** (**Gasoline**, **Canadol**), etwas schwerer und schwerer flüchtig; **Petroleumbenzin**, als Benzinum Petrolei offizinell, soll nach der »Pharm. germ.« bei einem spezifischen Gewicht von 0,64—0,67 bei 55—75° sieden, absorbiert gleichfalls Sauerstoff und wird dadurch spezifisch schwerer, ist leicht löslich in Alkohol und Äther, löst sehr leicht Fette und Paraffin, langsamer Kautschuk, Asphalt und Terpentin in der Wärme, schwieriger Kolophonium, Bernstein, Kopal, Mastix, Dammar, wirkt gärungswidrig, tötet alle niedern Tiere und dient zur Beschleunigung des Blutumlaufs, zur Anregung der Thätigkeit der Haut und der Schleimhäute, zur Vermehrung der Harnabsonderung, gegen gastrische Leiden, Eingeweidewürmer, Krätzmilben und Ungeziefer. Da es eine ganz andre Zusammensetzung besitzt als das Benzin (Benzol) aus Teerölen, so kann es nicht zur Anilinfabrikation benutzt werden, wohl aber ersetzt es das Benzol bei der Benutzung als Fleckwasser; es dient zum Extrahieren von Öl aus Samen, zum Entfetten von Wolle, zum Konservieren anatomischer Präparate, zum Karburieren von Leuchtgas, zu Lacken und Firnissen, zum Betrieb von Luftgasmaschinen. Ein ähnliches Destillat ist das **Ligroin**, welches als Leuchtmaterial und zur Bereitung von Leuchtgas dient. Das **künstliche Terpentinöl** (**Petroleumsprit**, **Putzöl**), vom spez. Gew. 0,73—0,75, löst nicht Harze, dient zum Verdünnen von Leinölfirnis, zum Reinigen von Buchdruckerlettern und zum Putzen von Maschinenteilen. Alle diese Essenzen, von denen die schwereren als **Naphtha** im Handel sind, riechen mehr oder weniger ätherisch, nicht eigentlich unangenehm und sind sehr leicht entzündlich. — Nachdem die Essenzen übergegangen sind, destilliert das **Leuchtöl**, welches im Handel auch als **gereinigtes** oder **raffiniertes Petroleum**, **Paraffinöl**, **Kerosen**, **Photonaphthil** vorkommt. Es ist wasserhell oder schwach gelblich, fluoresziert schön blau, vom spez. Gew. 0,78—0,82, siedet bei etwa 150° und brennt nur mit Hilfe eines Dochtes unter Entwickelung von intensivem Licht und viel Wärme. 1 kg E. verdampft 18 Lit. Wasser. Es mischt sich mit Schwefelkohlenstoff, Äther, Terpentinöl, nicht mit Alkohol, löst Fette und Harze ꝛc. viel schwerer als die Essenzen, bringt Kautschuk zum Quellen und löst es beim Erwärmen. Brennöle von dem angegebenen spezifischen Gewicht (am besten 0,815 bei Zimmertemperatur), wenn sie durch eine sorgfältig geleitete fraktionierte Destillation erhalten wurden, sind durchaus ungefährlich; besonders gilt dies von den durch weitere Reinigung erhaltenen farblosen und schwach riechenden Produkten, die als **Kaiseröl**, **Paraffinöl**, **Kerosen**, **Pittöl** in den Handel kommen. Es sind indes auch Mischungen von schweren mit leichten Ölen in den Handel gekommen, welche zwar dasselbe spezifische Gewicht wie die guten Brennöle zeigen, beim Erwärmen dagegen sehr viel schneller als diese brennbare Gase entwickeln.

Prüfungsapparate.

Solche Mischungen entwickeln bei wenig erhöhter Temperatur brennbare Dämpfe, die, mit Luft gemischt, durch eine Flamme zur Explosion gebracht werden und daher höchst gefährlich sind. Sie werden von gewissenlosen Fabrikanten hergestellt, wenn die Marktverhältnisse für die schweren und leichten Öle ungünstig sind. Zur Prüfung der Brennöle genügt daher nicht die Ermittelung des spezifischen Gewichts, es ist vielmehr noch die Bestimmung der Entzündungstemperatur (fire-test) erforderlich. Zur Ermittelung derselben dienen Apparate von verschiedener Konstruktion.

Nach einer kaiserlichen Verordnung vom 24. Febr. 1882 ist in Deutschland das gewerbsmäßige Verkaufen und Feilhalten von Petroleum, welches unter einem Barometerstand von 760 mm schon bei einer Erwärmung auf weniger als 21° C. entflammbare Dämpfe entweichen läßt, nur in solchen Gefäßen gestattet, welche an in die Augen fallender Stelle auf rotem Grund in deutlichen Buchstaben die nicht verwischbare Inschrift »Feuergefährlich« tragen. Wird derartiges Petroleum gewerbsmäßig zur Abgabe in Mengen von weniger als 50 kg feilgehalten oder in solchen geringern Mengen verkauft, so muß die Inschrift in gleicher Weise noch die Worte: »Nur mit besondern Vorsichtsmaßregeln zu Brennzwecken verwendbar« enthalten. Die Untersuchung des Petroleums auf seine Entflammbarkeit hat mittels des **Abelschen Petroleumprobers** unter Beachtung der von dem Reichskanzler durch Bekanntmachung vom 20. April 1882 wegen Handhabung des Probens erlassenen nähern Vorschriften zu erfolgen. Wird die Untersuchung unter einem andern Barometerstand als 760 mm vorgenommen, so ist derjenige Wärmegrad maßgebend, welcher nach einer ebenfalls in der genannten Bekanntmachung des Reichskanzlers neben der eingehenden Beschreibung (auch Zeichnung) veröffentlichten Umrechnungstabelle unter dem jeweiligen Barometerstand dem in Frage kommenden Wärmegrad entspricht. Als Petroleum im Sinn der Verordnung gelten das Rohpetroleum und dessen Destillationsprodukte. Vgl. »Vorschriften, betreffend den Abelschen Petroleumprober«, zusammengestellt von der kaiserlichen Normaleichungskommission (Berl. 1883).

Der schon seit 1880 auch in England gebräuchliche

Apparat von Abel (s. Figur) besteht aus einem kupfernen, auf eisernem Dreifuß sitzenden cylindrischen Mantel D, in welchen das aus den beiden kupfernen Cylindern B und C bestehende Wasserbad so eingesetzt ist, daß es, während es unten auf dem eisernen Ringe g aufsitzt, mit der aufgelöteten runden Kupferplatte K zugleich den Mantel D oben abschließt. In der Mitte der Platte K befindet sich eine kreisförmige, zur Verhinderung der Wärmeleitung mit einem Ebonitring eingefaßte Öffnung, in welche der aus Messing oder Bronze gefertigte Ölbehälter A, in das Luftbad B herabhängend, eingesetzt wird. Dieser Behälter A trägt im Innern eine Einfüllmarke a und ist mit einem dicht schließenden Deckel versehen, durch welchen das Thermometer b bis ins Innere hinabreicht. Auf dem Deckel ist ferner noch in zwei Stützen um eine horizontale Achse beweglich das kleine, mit verlängerter Schnauze versehene Öllämpchen c aufgehängt. Schließlich befinden sich im Deckel noch drei rechteckige Öffnungen, welche durch einen mit entsprechenden Öffnungen versehenen Schieber d geschlossen und geöffnet werden können. Beim Aufziehen des Schiebers wird nun durch einen an demselben befindlichen Stift das bewegliche Lämpchen c so auf die Seite gekippt, daß seine Schnauze gerade bis auf die mittlere frei werdende Öffnung des Deckels hinabreicht. Beim Zurückschieben des Schiebers kehrt, gleichzeitig mit dem Schließen der Deckelöffnungen, das Lämpchen wieder in seine aufrechte Lage zurück. Bei dem für Leuchtgas eingerichteten Apparat dreht sich zwischen den beiden Trägern auf dem Deckel statt des Lämpchens ein hohles Rohr, welches in seiner Mitte eine kleine, einer Lötrohrspitze ähnliche Metalldüse besitzt und an dem einen Ende durch einfaches Überziehen eines Gummischlauchs mit der Gasleitung in Verbindung gebracht wird. Nachdem das Wasserbad C, welches durch den Trichter f mit Wasser gefüllt wird, auf etwa 54° erwärmt ist, wird der Behälter A bis zur Marke mit dem zu prüfenden Öl gefüllt, mit dem Deckel verschlossen und in den Luftraum B eingesetzt. Sobald das Thermometer b etwa 19° erreicht hat, beginnt man mit der Prüfung, welche darin besteht, daß man von 1 zu 1 oder von 2 zu 2 Minuten den Schieber d öffnet und schließt und dadurch das oben beschriebene Spiel des Lämpchens bewirkt. Dies Öffnen und Schließen soll so geschehen, daß der Schieber während dreier Schwingungen eines für diesen Zweck aufgestellten Pendels langsam aufgezogen und während der vierten Schwingung rasch wieder geschlossen wird. Die Temperatur, bei welcher man während eines solchen Öffnens eine Entflammung des im obern Teil von A befindlichen Gasgemisches bemerkt, gilt als Entflammungspunkt. Es wird noch angegeben, bei Prüfung sehr flüchtiger Sorten den Luftraum in B mit kaltem Wasser zu füllen und bei sehr schweren Ölen dies Wasser von vornherein auf etwa 50° zu erhitzen. Für den amtlichen Gebrauch in Deutschland ist der Abelsche Apparat in einer von Pensky verbesserten Form eingeführt worden. Der Schieber wird hier nicht mit der Hand bewegt, sondern ist mit einem besondern Triebwerk versehen, welches ihn genau in der vorgeschriebenen Weise regelmäßig verschiebt. Dadurch sind die mit dem Apparat erhaltenen Resultate von der Geschicklichkeit des Beobachters unabhängig geworden, und die Benutzung ist auch dem minder Geübten ermöglicht.

Abelscher Petroleumprober.

Das Petroleum dient nicht nur zum Brennen in Lampen, sondern auch als Heizmaterial in der Küche, in Zimmeröfen, Hochöfen, Töpferöfen und auf Dampfschiffen. Da es sehr viel weniger Raum einnimmt als Kohlen, so kann ein auf Petroleumheizung eingerichteter Dampfer die See viel länger halten und gewinnt bedeutend an Raum für die Ladung.

Die zuletzt destillierenden schwersten Öle von 0,9—0,93 spez. Gew. scheiden beim Erkalten Paraffin ab (daher *Paraffinöl*) und werden als *Schmieröle* (*Globeöl, Vulkanöl, Phönixöl*) benutzt. Die *Rückstände* von der Destillation des Erdöls bilden eine teerartige Masse und liefern vortreffliches Leuchtgas sowie glänzend schwarzes Pech, welches wie Asphalt zur Pflasterung, zu Dachpappe 2c. benutzt wird. Aus pennsylvanischem E. erhält man annähernd: Petroleumäther, Gasolin, Benzin 2c. 15,5, Leuchtöl 55, Schmieröl 17,5, Paraffin 2, koksartigen Rückstand, Gas, Verlust 10 Proz. Eine große Bedeutung dürfte das E. in Zukunft für die Teerfarbenindustrie gewinnen, da wenigstens die kaukasischen Öle leicht Produkte liefern, aus welchen Anilinfarben und Alizarin dargestellt werden können.

Geschichtliches. Produktion.

Das E. war schon im Altertum bekannt, bei dem Bau von Babylon und Ninive wurde ein Asphaltmörtel benutzt, dessen Asphalt durch Verdunstung von E. aus den Quellen am Is, einem Nebenflüßchen des Euphrat, gewonnen wurde. Diese Quellen zogen die Aufmerksamkeit Alexanders d. Gr., des Trajanus und Julianus auf sich und fließen noch heute; man benutzt das aus ihnen gewonnene E. in den benachbarten Orten als Leuchtmaterial. Im alten Ägypten scheint E. oder daraus bereiteter Asphalt beim Einbalsamieren benutzt worden zu sein. Herodot spricht von den Erdölquellen auf Zakynthos, die einen Teil Griechenlands mit E. versorgten, und Plutarch beschreibt einen brennenden See in der Nähe von Ekbatana. Dioskorides und Plinius erwähnen das E. von Agrigent, welches als »sizilisches Öl« in Lampen gebrannt wurde. Eine solche Benutzung des Erdöls als Leuchtmaterial hat wohl nie ganz aufgehört; im vorigen Jahrhundert diente das zu Amiano unweit Parma gefundene E. zur Beleuchtung einiger italienischer Städte, namentlich Genuas. Die ewigen Feuer auf heidnischen Altären hat man mit

Erdölquellen in Verbindung gebracht, und jedenfalls sind noch heute die von brennbaren Gasen begleiteten Quellen von Baku den Anhängern Zoroasters ein Gegenstand religiöser Verehrung. Auch die Erdölquellen zu Rangun am Irawadi sollen schon im Altertum in Thätigkeit gewesen sein. Bei uns hat man das Steinöl (Oleum petrae) gleichfalls seit langer Zeit gekannt, es wurde oft als Heilmittel benutzt und dient noch jetzt als Hausmittel.

Auch in Amerika kannten und gewannen die Indianer im heutigen Pennsylvanien und Kanada das E. vor der Ankunft der Europäer; man findet dort Vorrichtungen zu diesem Zweck, welche aus sehr früher Zeit stammen. Unter dem Namen Seneca- oder Geneseeöl wurde das E. dort gleichfalls zu medizinischen Zwecken benutzt. 1836 waren Erdölquellen im Thal des Kleinen Kanawha in Virginia im Betrieb, welche jährlich 50—100 Fässer Öl lieferten. Murray, ein Geolog in Kanada, machte auf das Vorkommen von flüssigem Bitumen im körnigen Kalkstein von Westkanada aufmerksam, und die geologischen Berichte über dies Land von 1850 bis 1852 sprechen gleichfalls von diesen Verhältnissen. Schon 1845 versuchte ein unternehmender Mann das E. aus einer Quelle in Pennsylvanien in den Handel zu bringen; aber der Versuch schlug durchaus fehl. Erst die Entwickelung der Teerindustrie lenkte die Aufmerksamkeit auf diese so lange vernachlässigten Naturschätze. 1853 beschäftigte man sich mit dem Erdpech von Enniskillen in Kanada, 1857 begann Williams von Hamilton dasselbe zu destillieren, und gleichzeitig entdeckte man, daß beim Graben von Brunnen in dem tiefer liegenden Thon ein flüssiges Material in großen Mengen zum Vorschein kam. Auch nördlich von Pittsburg erbohrte man um dieselbe Zeit mehrere Quellen. In diesem und im folgenden Jahr kamen auch die ersten Erdölproben nach Europa, aber erst von 1859 datiert der Beginn des eigentlichen Petroleumhandels. Man stieß nämlich 12. Aug. jenes Jahrs bei Titusville im Bezirk Venango in Pennsylvanien bei dem Versuch, einen artesischen Brunnen zu graben, in einer Tiefe von 22 m auf eine Ölquelle, welche während vieler Wochen täglich 1000 Gallons E. lieferte. Die Nachricht von dieser Entdeckung verbreitete sich sehr schnell, von allen Seiten strömten unternehmungslustige Menschen herbei, und es brach ein »Ölfieber« aus, an Heftigkeit dem kalifornischen und australischen Goldfieber mindestens vergleichbar. Bis zu Ende 1860 waren bereits gegen 2000 Bohrlöcher abgeteuft, von welchen viele mit leichter Mühe eine reiche Ausbeute gaben, andre aber erst bei 120—150 m Tiefe das E. erreichten — oder auch gar nicht. Die Zustände in den Öldistrikten waren anfangs durchaus chaotisch; oft ergossen sich kolossale Mengen von E., ohne daß die Besitzer der Quellen genug Fässer herbeischaffen konnten, um diesen unerwarteten Reichtum zu bergen. Dazu fehlte es an Transportmitteln, man bildete Flöße aus aneinander befestigten Fässern und ließ das Öl in großen, flachen Kasten den Alleghany hinab nach Pittsburg schwimmen. Dabei entstanden die ärgsten Verwirrungen, und nicht selten entzündeten sich dem Erdboden entströmende Gase, bildeten ein Feuermeer und richteten die schrecklichsten Verwüstungen an; ja, das Feuer ergriff den Fluß, dessen Wasser mit einer Ölschicht bedeckt war, und dann erlahmten alle Anstrengungen, des Feuers Herr zu werden. Aber der Energie der Amerikaner gelang es bald, bessere Zustände herbeizuführen: Eisenbahnen, Kunststraßen und Kanäle vermitteln nun den Verkehr, und in einem Jahrzehnt sind blühende Städte in den Öldistrikten entstanden. Zum Transport des Öls nach den Raffinier- und Hafenplätzen wurden meilenlange Rohrleitungen angelegt (die Röhrenleitung nach der Seeküste ist 350 engl. Meilen lang und 6 Zoll weit und hat 2 Mill. Doll. gekostet). In wenigen Jahren war Petroleum der drittwichtigste Exportartikel der Vereinigten Staaten geworden und sein Sieg über alle andern Leuchtmaterialien, mit Ausnahme des Leuchtgases, entschieden. Kaum kennt die Handels- und Kulturgeschichte einen Gegenstand von gleicher Wichtigkeit, der so schnell in allen Kreisen der Gesellschaft Eingang gefunden hätte; große Industriezweige wurden durch dies neue Material aufs tiefste ergriffen und umgestaltet, und bis in die entlegensten Wohnstätten drang nun ein helles, freundliches Licht.

Die Erdölproduktion der Vereinigten Staaten betrug 1859: 82,000 Barrels à 42 Gallons, 1869: 4,046,558 Barrels und erreichte ihren Höhepunkt 1882 mit 28,650,181 Barrels; 1884 wurden 23,744,942 Barrels produziert, wovon zur Ausfuhr gelangten: 415,615,693 Gallons raffiniertes, 67,186,329 Gallons rohes Petroleum, 15,045,411 Gallons Naphtha u. a., 10,515,535 Gallons Schmieröl und 5,297,124 Gallons Rückstände, im ganzen 513,660,092 Gallons im Gesamtwert von 47,103,248 Doll. Das nächstbedeutende Produktionsgebiet, Rußland, ist erst in neuester Zeit bekannt geworden, hat sich aber außerordentlich schnell entwickelt und macht dem amerikanischen E. selbst im mittlern und westlichen Europa bereits ernstliche Konkurrenz. 1875 betrug die Gesamtausfuhr an Naphtha in Baku u. a. O. erst 554,291 Pud, 1883 aber 60 Mill. Pud und 14,252,626 Pud Petroleum. Die Ausfuhr aus Baku betrug 1883: 11,927,980 Pud Petroleum, 1,935,557 Pud Naphtha u. a., 1,001,398 Pud Schmieröl und 17,442,340 Pud Rückstände. Die Gesamtproduktion der Erde beträgt gegenwärtig in Hektolitern:

Vereinigte Staaten	64 000 000	Peru	480 000
Baku	25 000 000	Rumänien	200 000
Galizien	8 000 000	Transkasp. Gebiet	186 000
Britisch-Birma	1 600 000	Australien	128 000
Kanada	1 440 000	Kaukasien	80 000
Deutschland	480 000	Japan	54 000

Der Erdölverbrauch Europas stellt sich in Verbindung mit den annäherungsweise anzunehmenden Verbrauchsziffern der Türkei und Griechenlands und unter Mitberücksichtigung des Konsums der Freihäfen und Freigebiete auf ca. 11 Mill. Ztr. Deutschland steht, selbst nach Abzug des Exports, an der Spitze der Konsumtion von E. Der bedeutendste Handelsplatz in Deutschland ist Bremen, ihm folgt Hamburg. Vgl. Hirzel, Das Steinöl und seine Produkte (Leipz. 1864); Perutz, Die Industrie der Mineralöle (Wien 1868—80, 2 Bde.); Buchner, Die Mineralöle (Weim. 1864); Cone und Johns, Petrolia, a brief history of the Pennsylvania petroleum region (New York 1870); Höfer, Petroleumindustrie Nordamerikas (Wien 1877); Strippelmann, Petroleumindustrie Österreich-Deutschlands (Leipz. 1878, 3 Tle.); Nöldeke, Vorkommen und Ursprung des Petroleums (Celle 1883); Piedboeuf, Petroleum Zentraleuropas (Düsseld. 1883); Hue, Le pétrole (Par. 1885).

Erdöläther, s. Erdöl, S. 767.

Erdorseille, s. Lecanora.

Erdpech, s. v. w. Asphalt.

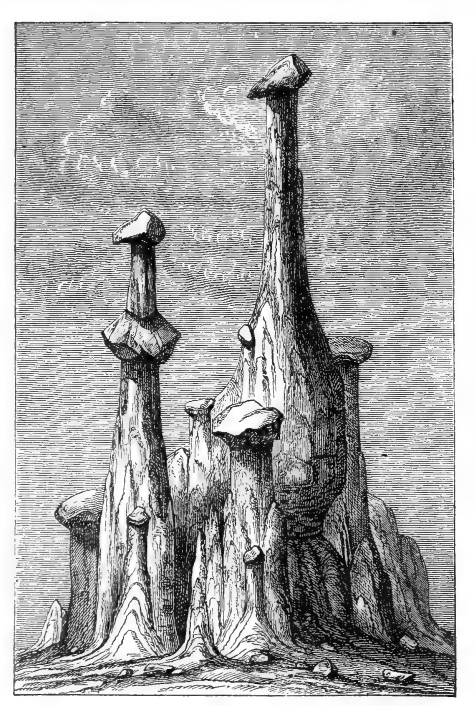
Erdpech, elastisches, s. v. w. Elaterit.

Erdpfeifen (Erdorgeln), cylindrische oder konische, 0,25 bis etwa 1 m weite Löcher, welche durch eine oder mehrere mächtige Schichten hindurchgehen und mit Schutt, Sand und Thon ausgefüllt sind, oben

aber meist, wie die Pinge einer alten Berggrube, eingesunken erscheinen. Sie finden sich im Grobkalk von St.-Denis bei Paris, in der Kreide von Frankreich und England, insbesondere auch in dem sogen. Kreidetuff von Maastricht im Limburgischen, wo sie nicht selten den unterirdischen Steinbruchbau gefährden. Ihre Bildung dürfte auf versinkende Tagewasser, welche die Kalkgesteine auflösen, zurückzuführen sein. Schutt, Sand und Thon werden dann in die schlammartige Höhle eingespült.

Erdpistazie, s. Arachis.

Erdpyramiden, schlanke Säulen und spitze Pyramiden aus lehmig-sandigem Material, welche an ihrer Spitze ein festeres, größeres Gesteinsfragment tragen, das bei nach abwärts fortschreitender Erosion



Erdpyramiden in Colorado.

als Schirm für den feinern Schutt, in welchem es ursprünglich begraben lag, gedient hat. Am bekanntesten sind die E. von Bozen (Südtirol), wo sie waldähnlich und bis 30 m hoch nebeneinander gestellt sind, sowie die von Colorado (s. Abbildung). Im kleinen läßt sich die Erscheinung nach jedem Platzregen an den Wänden derjenigen Hohlwege beobachten, welche in ein feines und lockeres, mit größern und festern Brocken untermengtes Erdreich einschneiden.

Erdrauch, Pflanzengattung, s. Fumaria.

Erdrauchpflanzen, s. Fumariaceen.

Erdraupe, s. Eulen (Schmetterlinge).

Erdre (spr. erdr'), Fluß im franz. Departement Niederloire, entspringt in den Bergen von Maine, vereinigt sich unterhalb Nort mit dem Kanal von Nantes nach Brest, bildet weiterhin zwei Seen und mündet unter dem Namen Rivière de Barbin bei Nantes in die Loire. Seine Länge beträgt 105 km. Von Nort bis zur Mündung ist er schiffbar und wird besonders zum Transport von Getreide und Brennholz benutzt.

Erdrinde (Erdkruste), die Oberfläche der Erde bis zu ihrem angeblich feuerflüssigen Kern hinab.

Erdrose, s. Geum.

Erdrosselung (Strangulatio), gewaltsame Todesart, welche durch festes Anlegen eines einschnürenden Werkzeugs um den Hals bewirkt wird, indem jenes die Luftröhre zusammendrückt und das Atmen dadurch unmöglich macht. Zum Zweck des Selbstmordes wird die E. nur selten vorgenommen und führt dann nur ganz ausnahmsweise wirklich zu ihrem Ziel, weil die Einschnürung des Halses in der Regel sofort nachläßt, sobald der Selbstmörder bei herannahendem Verlust des Bewußtseins die Hände vom Strangulationswerkzeug zurückzieht. Im allgemeinen ist daher bei konstatierter E. zu vermuten, daß sie durch eine zweite Person zum Zweck des Mordes bewerkstelligt wurde. Der Erdrosselte stirbt den Erstickungstod, genau so wie ein Erhängter, durch Unterbrechung der Atmung. Es werden daher auch an und in der Leiche des Erdrosselten die gleichen Veränderungen angetroffen wie beim Erhängungstod (s. Erhängen). Am Hals wird sich unter Umständen eine Strangrinne zeigen, die jedoch auch fehlen kann. Sie wird nämlich dann vorhanden sein, wenn ein verhältnismäßig harter Körper (z. B. ein Hanfstrick) sehr fest um den Hals zusammengeschnürt wurde und mindestens einige Stunden lang nach erfolgtem Tod noch am Hals des Erdrosselten verblieb. Fehlen wird die Strangrinne, wenn das Strangulationswerkzeug sofort nach bewirktem Tod vom Hals wieder entfernt wurde, oder wenn ein weicher Gegenstand (seidenes Tuch, Flanellbinde) als Strangulationswerkzeug diente. In der Regel wird beim Erhängten die Strangrinne höher, nämlich in der Gegend des Zungenbeins, liegen, während sie beim Erdrosselten tiefer, etwa in der Mitte des Halses, angetroffen zu werden pflegt. Doch ist in der Beurteilung aller dieser Umstände die äußerste Umsicht und Zurückhaltung geboten, wenn man nicht in die verhängnisvollsten Irrtümer verfallen will. Übrigens werden am Leichnam der Erdrosselten in der Regel Spuren eines dem gewaltsamen Tod vorausgegangenen Kampfes oder die Spuren der am Hals eingedrückten Fingernägel des Mörders aufzufinden sein, wodurch die E. als solche erkannt und eine andre Todesart, namentlich die durch Erhängen, ausgeschlossen werden kann. Trifft man einen Erdrosselten, der noch nicht völlig erkaltet ist, so sind sofort Wiederbelebungsversuche einzuleiten. Vgl. Erhängen.

Erdscharre (Minenkratze), eine kurzstielige Hacke mit breitem, schaufelartigem Blatt zum Gebrauch beim Minenbau.

Erdschatten, s. Mondfinsternis.

Erdscheibe, Pflanzengattung, s. Cyclamen.

Erdschellack, s. Akaroidharz.

Erdschisch, Berg, s. Ardschisch 2).

Erdschlipfe (Bergschlipfe, Blaiken), s. Bergsturz.

Erdschwein (Erdferkel, Ameisenscharrer, Orycterŏpus *Geoffr.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Zahnlücker (Edentata) und der Familie der Erdschweine (Orycteropidae), plumpe Tiere mit dickem Körper, dünnem Hals, langem, schmächtigem Kopf, kegelförmiger Schnauze, kleinem Maul, walzenförmigen Zähnen von faseriger Struktur, langer, platter Zunge, langen Ohren, mittellangem Schwanz, kurzen, verhältnismäßig dünnen Beinen, an den Vorderfüßen mit 4, an den Hinterfüßen mit 5 sehr starken, großen, hufartigen Krallen. Das kapische E. (Orycteropus capensis *Geoffr.*, s. Tafel »Zahnlücker«), 1 m lang, mit 85 cm langem Schwanz, ist ziemlich spärlich mit steifen, borstenartigen Haaren

bedeckt, auf dem Rücken und an den Seiten gelblichbraun, an der Unterseite und am Kopf licht rötlichgelb, am Hinterteil und den Gliedmaßen braun. Es findet sich vom Kap bis zum Senegal im flachen Land, lebt einsam am Tag in selbstgegrabenen Höhlen, welche es meist hinter sich zuscharrt, geht abends auf Ameisen- und Termitenjagd und vertilgt deren große Massen. Es ist außerordentlich vorsichtig und scheu; wird es angegriffen, so gräbt es sich mit großer Schnelligkeit in die Erde. Es wirft ein Junges, welches sehr lange von der Mutter gesäugt wird. Das Fleisch ist dem des Wildschweins ähnlich; die dicke, starke Haut wird zu Leder verarbeitet.

Erdsteine, aus lehmiger Erde durch Pressen oder Stampfen in eisernen Formen hergestellte künstliche Steine, dienen als Surrogate gebrannter Steine zur Errichtung einfacher Gebäude auf dem Lande. Größere E. werden trocken versetzt, kleine mit einem Mörtel aus Lehm und Flachsschaben verbunden. Die Fundamentierung aus natürlichen und gebrannten Steinen muß sich etwa 40 cm über das Terrain erheben, und das Dach muß möglichst weit vorspringen. Außerdem streicht man die Wände außen mehrmals mit Teer und tüncht sie alsdann mit Kalk. Vgl. Piseebau.

Erdstern, s. Geaster.

Erdtauben, s. Taubenvögel.

Erdteer (Bergteer), s. Asphalt.

Erdteil (Weltteil), s. Kontinent.

Erdwachs, s. v. w. Ozokerit.

Erdwälle, s. Befestigungswerke, prähistorische.

Erdwalze, s. Sappe.

Erdwärme, s. Erde, S. 746.

Erdwinde, eine in einem starken Gestell senkrecht stehende Welle, welche sich mittels zweier über das Kreuz durch den vierkantigen Kopf derselben eingesteckter Stangen durch Arbeiter umdrehen läßt. Sie dient vorzüglich zur Herbeischaffung entfernt liegender schwerer Lasten und wird auch beim Aus- und Einladen der Schiffe sowie zum Heraufbringen schwerer Geschütze auf Wälle benutzt.

Erdwolf, s. v. w. Maulwurfsgrille.

Erdwölfe (Protelidae), Familie der Raubtiere (s. d.).

Erĕbos (lat. Erebus), bei den Griechen das »Dunkel«, das der Abgeschiedenen wartet, anfangs wie das Elysium im westlichen Okeanos gedacht, dann unter die Erde verlegt; bei Hesiod mythisches Wesen, Sohn des Chaos, Bruder der Nacht, zeugte mit dieser den Tag, den Äther, das Schicksal, das Alter und viele andre Kinder; im allgemeinen s. v. w. Unterwelt, Schattenreich.

Erĕbus, 1) thätiger Vulkan auf dem antarktischen Festland Victorialand, unter 78° 10′ südl. Br., 3768 m hoch, wurde 1842 von Kapitän Roß entdeckt. — 2) Kleine Bai der Barrowstraße im Nördlichen Eismeer, an der Südweststrecke von Norddevon, benannt nach einem Schiffe Franklins, der hier 1845–46 überwinterte; war später Hauptstation für die Franklinexpeditionen.

Erechtheion (lat. Erechthēum), auf der Akropolis von Athen ein sehr altes Heiligtum der Athene, wo man das älteste, vom Himmel gefallene Bild der Göttin, den heiligen Ölbaum und die Gräber der ältesten Landesheroen zeigte, und wo Athene selbst als Polias (Schutzgöttin der Burg und der Stadt) verehrt wurde. Auch Zeus und Poseidon hatten Altäre daselbst. Das Heiligtum (s. Tafel »Baukunst IV«, Fig. 7), eins der schönsten attischen Bauwerke, das während des Peloponnesischen Kriegs nach dem alten Grundplan, aber im zierlichsten ionischen Stil wiederhergestellt wurde, führt seinen Namen nach dem attischen Heros Erechtheus (s. d. 2), der daselbst neben der Athene verehrt wurde. Daher die ungewöhnliche Plandisposition, welche verschiedene Kultusräume in einem gemeinsamen Tempelhaus vereinigte. Eine der Vorhallen führt von den als Gebälkträgerinnen verwendeten weiblichen Figuren den Namen »Halle der Karyatiden«. Vgl. Athen.

Erechtheus, 1) (auch Erichthonios genannt) attischer Heros, der mit dem Athenedienst eng verknüpft war, nach Homer ein Sohn der Erde und Pflegling der Athene, nach Apollodor aber ein Sohn des Hephästos und der Erde oder der Atthis (Personifikation von Attika). Indem Athene ihre Jungfräulichkeit gegen Hephästos verteidigte, geschah es, daß dieser die Erde befruchtete und dadurch dem E. das Leben gab. Athene nahm sich des Kindes an und legte es ohne Wissen der Götter in eine Kiste, die sie den Töchtern des Kekrops, Agraulos, Pandrosos und Herse, mit dem Befehl übergab, dieselbe nicht zu öffnen. Als die Mädchen aus weiblicher Neugierde die Kiste dennoch öffneten, fanden sie das Kind in eine Schlange ausgehend oder von einer Schlange umwunden, worauf sie von der Schlange getötet wurden oder, von Wahnsinn ergriffen, sich ins Meer stürzten. E. ward von Athene selbst in ihrem Tempel erzogen und erhielt, nachdem er herangewachsen, von dem kinderlosen Kekrops die Herrschaft über Attika. Er führte den Dienst der Athene ein, erbaute ihr als Polias (Stadtgöttin, mit welcher gemeinsam er dann auch verehrt wurde) einen Tempel auf der Akropolis und stiftete die Panathenäen. Mit der Najade Pasithea erzeugte er den Pandion, der von ihm die Herrschaft erbte. Da ihn die Schlangenfüße am Gehen hinderten, soll er den vierräderigen Wagen erfunden haben und dafür von Zeus als Fuhrmann unter die Sterne versetzt worden sein. Auf antiken Kunstwerken wird E. entweder in Gestalt einer Schlange symbolisiert, oder als Mensch mit Schlangenunterkörper dargestellt. So als Pfeilerstatue in Athen und auf attischen Vasen. Beliebt waren Darstellungen der Geburt des E., welchen die aus der Erde halb hervorragende Gäa dem Hermes oder direkt seiner Pflegerin Athene im Beisein des Hephästos oder des Kekrops übergibt (so z. B. auf Reliefs im Vatikan und in Berlin).

2) Sohn des Pandion, Enkel des vorigen, ursprünglich vielleicht mit ihm Eine Person und erst in der spätern Sage von ihm unterschieden. Bruder des Butes, erhielt er die Herrschaft über Attika, während jenem das Priestertum zufiel. Von den Eleusiniern bekriegt, erhielt er vom Orakel die Weisung, eine seiner vier Töchter zu opfern. Er wählte die jüngste, allein in Befolgung eines Gelübdes starben die drei übrigen freiwillig mit ihr. E. siegte, hatte jedoch das Unglück, den Eumolpos (s. d.) zu töten, wofür ihn auf Poseidons Bitte der Blitz des Zeus traf oder die Erde verschlang. Sein Leichnam wurde im Tempel der Athene beigesetzt. Die Athener nannten sich nach ihm das Volk des E., erbauten ihm in Gemeinschaft mit Athene und Poseidon auf der Burg einen Tempel (das heute noch in Ruinen erhaltene Erechtheion) und setzten seine Bildsäule unter die der zehn Stammheroen. Euripides bearbeitete seine Geschichte in einer Tragödie, die verloren ist.

3) Beiname des Poseidon und des Zeus.

Erechthīden, Nachkommen des Erechtheus (s. d.), des mythischen Landesheros von Attika.

Erectis digitis (lat.), mit aufgehobenen Fingern (wie beim Schwur).

Eregli, 1) Städtchen im türk. Wilajet Edirne, auf einer Landspitze am Marmarameer, mit 3000 Einw., liegt an der Stelle des alten Heraklea oder Pe-

rinthos und enthält Überreste eines vom Kaiser Severus errichteten Amphitheaters. In der Bai von E. siegte 20. Mai 1829 die türkische Flotte über vier russische Schiffe. — 2) (Bender Eregli) Stadt im türk. Wilajet Kastamuni in Kleinasien, am Schwarzen Meer, hat einen Hafen, Handel mit Bauholz, Seide, Wachs, Tabak, Eisen und 3—4000 Einw.; in der Nähe große Kohlenlager; früher Heraklea Pontica.

Erek, ein Held der mittelalterlichen Ritterpoesie, Ritter der Tafelrunde, dessen Schicksale in dem gleichnamigen Gedicht von Hartmann von Aue dargestellt werden. E. hat die schöne Enite zur Frau genommen und verliegt sich, d. h. versäumt ritterliche Abenteuer. Enite trauert darüber. Als E. den Grund erfährt, zieht er auf Fahrten aus und nimmt Enite mit sich, verbietet ihr jedoch, ihn vor Gefahren zu warnen, was sie dessenungeachtet immer thut, wofür sie hart behandelt wird. Nach vielen Abenteuern tritt er seines Vaters Reich an und verliegt sich nun nicht wieder.

Erektil (neulat.), aufrichtbar, anschwellend; erektile Geschwulst, s. Feuermal.

Erektion (lat.), Anschwellung mancher Gewebe des tierischen Körpers, namentlich der sogen. Schwellkörper der männlichen und weiblichen Geschlechtswerkzeuge. Die E. beruht auf einer eigentümlichen Einrichtung des sehr reich entwickelten Blutgefäßapparats in den betreffenden Geweben, welcher ein weitverzweigtes kommunizierendes Höhlensystem darstellt. Die E. tritt ein, sobald alle Blutgefäße strotzend mit Blut gefüllt werden, und hört auf, sobald die Blutgefäße ihres Inhalts sich entledigen. Die periodische Anhäufung des Bluts in den Geweben als nächste Ursache der E. wird ihrerseits wieder bedingt durch den Einfluß gefäßerweiternder Nerven. Die Schwellkörper des männlichen Gliedes enthalten für gewöhnlich nur sehr wenig Blut; reizt man aber die gefäßerweiternden Nerven (Nervi erigentes), so erweitert sich ihr Höhlensystem und füllt sich plötzlich derartig mit Blut, daß dieses auch nicht annähernd mit derselben Schnelligkeit abströmen kann, mit welcher es einströmt. Hierdurch schwellen die Teile derartig an, daß sie sich fest anfühlen. Das nervöse Zentralorgan für die genannten Nerven liegt im Lendenmark. Mit dem Eintritt der ursprünglichen Innervationsverhältnisse an den Gefäßnerven geht der vorher angeschwollene Teil wieder in den Zustand der Schlaffheit zurück, d. h. er entledigt sich seiner Blutmasse.

Eremitage (spr. -ahsche, franz. [h]ermitage), Einsiedelei, im vorigen Jahrhundert häufige Gartenverzierung. Man errichtete an einem einsamen, waldigen Ort eine mit Baumrinde und Stroh einfach bekleidete Hütte, welche die Wohnung eines Eremiten darstellen sollte; kleine Kapelle, Glöckchen und dergleichen Spielereien durften dabei nicht fehlen (s. Baireuth). Auch ist E. Name des kaiserlichen, von Klenze 1840—52 erbauten Palastes in Petersburg, in welchem sich die kaiserlichen Kunstsammlungen, insbesondere die an niederländischen Gemälden äußerst reichhaltige Galerie, befinden.

Eremitage, franz. Rotwein, s. Hermitage.

Eremiten (griech., »Einsiedler«) hießen im Gegensatz zu den Anachoreten (s. d.) späterhin diejenigen, welche ihren religiösen Übungen und Betrachtungen ganz einsam in Wäldern oder Einöden oblagen. Daher Eremitismus, Einsiedlertum, Eremitenleben.

Eremitenkrebse, s. v. w. Einsiedlerkrebse.

Eremit von Gauting, s. Hallberg-Broich.

Eremoblasten (griech.), Pflanzenzellen, die sich früher oder später aus dem Verband mit andern Zellen lösen, wie Pollenkörner und Pilzsporen.

Eremodicium (griech.), Versäumnis eines gerichtlichen Termins, das Versitzen einer Rechtssache von seiten des Klägers.

Erepticia bona (Ereptoria bona, lat.), Güter, welche erblos sind, weil der Erbe aus gesetzlichen Gründen, besonders wegen unerlaubter Handlungen ꝛc., sie als erbunwürdig nicht erwerben kann; sie fallen entweder anderweitigen Miterben oder in Ermangelung solcher dem Staat anheim.

Ereption (lat.), Raub, Entreißung.

Eresburg (Heresburg), die alte Grenzfeste der Sachsen gegen die Einfälle der Franken im sächsischen Hessengau des Landes Engern, auf einer Berghöhe an der obern Diemel. Karl d. Gr. begann 772 die Sachsenkriege mit der Eroberung der E. und der Zerstörung der unweit derselben befindlichen Irmensäule und errichtete daselbst eine Kapelle, die aber 774 von den Sachsen zerstört wurde. Nachdem Karl die Feste 775 wiederhergestellt hatte, weihte Papst Leo III. 799 hier die Kirche des heil. Petrus, in der 938 Thankmar, König Ottos I. aufrührerischer Bruder, erschlagen wurde. An ihrer Stelle liegt jetzt Marsberg (Stadtberge) im preußischen Regierungsbezirk Arnsberg.

Erethismus (griech.), Reizbarkeit, derjenige Zustand des Organismus und einzelner Teile desselben, der bei einwirkenden Reizen stärkere oder größere Reaktionen bedingt als im Normalzustand. Im erethistischen Stadium mancher Fieber reagieren die Kranken auf die geringfügigsten Reize durch Zuckungen, Phantasieren ꝛc., während sich umgekehrt das torpide Stadium durch schwere Erregbarkeit, Betäubung charakterisiert; vgl. Reizbarkeit.

Eretria, alte ionische, besonders im 6. Jahrh. v. Chr. durch Schiffahrt und Handel blühende Stadt auf der Südwestküste von Euböa, legte in Gemeinschaft mit dem nahen Chalkis in Thrakien und Italien zahlreiche Kolonien an, geriet dann aber mit demselben in einen langen Kampf um die reichste Ebene der Insel Euböa, das Lelantische Gefilde, welches schließlich an Chalkis fiel, wurde 490 v. Chr. von den Persern zerstört, weil sie den Aufstand der Jonier unterstützt hatte, aber mit Hilfe Athens wieder aufgebaut, erreichte indessen ihre vormalige Blüte nicht wieder. Die Einwohner hatten die Eigentümlichkeit, daß sie statt eines s ein r, besonders am Ende der Wörter, zu gebrauchen pflegten (Rhotazismus), weshalb sie in Athen zur Zielscheibe des Spottes dienten. Der Philosoph Menedemos (352—278) gründete hier eine philosophische Schule, die eretrische genannt, die jedoch nur eine Fortsetzung der elischen Schule war. Jetzt Nea Eretria, ein wegen der sumpfigen Umgebung ungesundes Städtchen.

Eretrische Schule, s. Elische Schule.

Erfahrung, Bezeichnung sowohl für einzelne auf sinnlicher Wahrnehmung oder Empfindung oder auf Beobachtung des innern Lebens beruhende Erkenntnisse: eine E., als für die Gesamtheit derartiger Erkenntnisse: die E. Die E., welche für das praktische Leben oder für die Wissenschaft von Bedeutung und Wert sein soll, ist weder bloß die Summe der alltäglichen Erfahrungen, wie sie jeder ohne Mühe machen kann, noch besteht sie in dem Erlebthaben irgend welcher ungewöhnlichen innern oder äußern Fakta (viele Menschen erfahren gar manches, ohne E. zu machen), sondern wird gewonnen, wenn man zum vollen Verständnis dessen gelangt, was man erfährt, von da zu Beobachtungen und Versuchen fortschreitet, über die hierdurch gewonnenen Ergebnisse weiter nachdenkt, sie miteinander vergleicht und prüfend gegeneinander abwägt. Auch darf man nicht bei den selbst-

gemachten Erfahrungen stehen bleiben, sondern muß auch fremde herbeiziehen. Denn obwohl die eigne E. intensiv wirksamer ist und mehr zur Begründung einer festen Überzeugung beiträgt (weshalb man auch sagt, daß der Mensch nur durch eigne E. klug oder gewitzigt werde), so gewinnt sie doch, wenn man die fremde hinzunimmt, an Umfang, an zeitlicher und räumlicher Ausdehnung. Diese im Gegensatz zur unwillkürlich gemachten (gewohnheitsmäßig entstandenen) **rohen E.** (Routine, Empirik) auf methodischem Wege gewonnene (durch absichtlich angestellte Beobachtungen und Versuche vermittelte) **wissenschaftliche E.** (Erfahrungswissen, **Empirie** [s. d.]) bildet, wenn sie als ausschließliche Erkenntnisquelle angesehen wird, den Inhalt der sogen. **Erfahrungs-** oder **empirischen Wissenschaften**; wenn sie dagegen, wie Kant will, nur als Ausgangspunkt betrachtet wird, von dem das Denken zwar anfangen muß, bei dem es aber nicht stehen bleiben kann, auch die Basis der (theoretischen) **philosophischen Wissenschaften**.

Erfahrungsbeweis (Beweis a posteriori), Beweis, der sich auf Erfahrung, auf empirisches Erkennen, gründet. Es gehören hierher auch die Beweise aus Analogie (s. d.), Induktion (s. d.) und Zeugnis (s. d.).

Erfahrungssatz, s. v. w. Empirem.

Erfahrungsseelenlehre, psychologisches System, welches nur erfahrungsmäßiges (empirisches) Wissen von der Seele und deren Thätigkeiten zuläßt.

Erfelden, Pfarrdorf in der hess. Provinz Starkenburg, Kreis Großgerau, rechts am Rhein, in der Nähe von Darmstadt, unweit der Linie Darmstadt-Hofheim der Hessischen Ludwigsbahn, mit 866 evang. Einwohnern. Nahebei die Schwedensäule, ein Obelisk zur Erinnerung an Gustav Adolfs Rheinübergang 16. Dez. 1631.

Erfindung, die schöpferische Thätigkeit des Menschen, welche sich in der Hervorbringung bisher nicht vorhanden gewesener Gegenstände äußert und in einem gewissen Gegensatz steht zur **Entdeckung** (s. d.), welche das Vorhandensein bisher nicht bekannter Gegenstände nachweist. Die Entdeckung eines chemischen Elements, wie z. B. des Chlors durch Scheele (1774), und die E. einer Maschine lassen den Unterschied zwischen beiden Thätigkeiten deutlich erkennen, während sich derselbe verwischt, wenn man z. B. erwägt, daß das 1827 von Wöhler in Thonerde entdeckte Metall, das Aluminium, nur für die Wissenschaft Bedeutung besaß, bis Sainte-Claire Deville 1854 eine Methode angab, erfand oder entdeckte, das Aluminium aus der Thonerde so billig herzustellen, daß an eine technische Verwendung gedacht werden konnte. Entdeckungen und Erfindungen gehen oft bei technischer Thätigkeit Hand in Hand und vereinigen sich zur Erzielung des Resultats. Entdeckungen sind häufiger als Erfindungen das Ergebnis des Zufalls, und es ist gar nicht zu leugnen, daß große Entdeckungen bisweilen wie Gaben des Glückes dem Entdecker ohne Anstrengung, ja selbst dann ihm zufielen, wenn er beim Suchen nach einem Ziel von völlig falschen Voraussetzungen ausging. Häufiger aber sind Erfindungen das Resultat großer Anstrengungen, intelligenter Benutzung von Entdeckungen und geistreicher Beobachtungen und Kombinationen. Es ist klar, daß eine große Reihe von Erfindungen dem Menschen gelingen mußte, sobald er sich über das Tier zu erheben begann; ja, die Thätigkeit des Tiers mag oft genug dem Menschen als Vorbild gedient haben, und wieviel man dem Zufall zu verdanken glaubte, lehrt die allgemein bekannte Erzählung von der E. des Glases, wenn dieselbe auch unwahr ist. Dagegen dürfte die Abscheidung von Metallen aus ihren Erzen sicher dem Zufall zu verdanken sein, und als man diese Entdeckung verfolgte und primitive Apparate erfand, um den Prozeß besser zu beherrschen, mußte man auch glasartige Schlacken erhalten, welche die Anregung zu Bemühungen in andrer Richtung gaben. Großartige Erfindungen gehören in diese Kategorie, der man auch die wichtigsten Errungenschaften zuzählen kann, welche auf rein empirischer Basis gemacht wurden, wie z. B. die E. der Holzschneidekunst (1420), der Kupferstecherkunst (1440) und die gleichzeitige der Buchdruckerkunst. Ganz anders gestalteten sich die Erfindungen, sobald man anfing, die Wissenschaft als Führerin zu benutzen und bewußt Naturgesetze für die Praxis zu verwerten. Für die ältere Zeit sind wir nicht mehr sicher im stande, überall zu unterscheiden, wo eine solche Thätigkeit vorlag oder der Zufall sein Spiel trieb (Entdeckung des Mikroskops 1590, des Fernrohrs 1608 2c.); aber schon die E. des Barometers (1643), der Luftpumpe (1650), der Pendeluhr (1656) waren Früchte wissenschaftlicher Thätigkeit, und wenn wir im 18. und vollends im 19. Jahrh. die Erfindungen sich häufen sehen, so ist dies teils auf das rapide Fortschreiten der Wissenschaften, teils aber auch auf die immer siegreicher vordringende Einsicht, daß auf diesem Gebiet die größten Siege durch Benutzung der Wissenschaft zu erreichen sind, zurückzuführen. Die moderne Chemie stellt sich als Hauptaufgabe die Erforschung der Konstitution der Körper, und die Einsicht, welche sie hierbei gewann, verwertete sie in glücklichster Weise zur künstlichen Darstellung von Körpern, welche bisher nur als Naturprodukte bekannt gewesen waren. So gelang die künstliche Darstellung des Alizarins (1869) und des Indigos (1878) aus Teerbestandteilen als das Resultat strengsten wissenschaftlichen Denkens, und es unterliegt keinem Zweifel, daß auch die Darstellung von Chinin, Morphium 2c. gelingen wird. Diese Art des Erfindens ist auch auf die Verbesserung alter Erfindungen vielfach angewandt worden, und wenn heute die 1768 von Watt erfundene Dampfmaschine eine so vollkommene Gestalt erreicht hat, so ist dies wesentlich der wissenschaftlichen Thätigkeit der Ingenieure zu danken. Die Ausnutzung der früh erkannten Kraft gespannten Dampfes führte zur E. der Lokomotive (1804), die bald darauf (1830) den ersten Eisenbahnzug ziehen mußte, und zur E. des Dampfschiffs (1807), die Ausnutzung des 1802 entdeckten Elektromagnetismus zur E. des Telegraphen (1833) und der Dynamomaschine (1867). Die ganze Elektrotechnik mit der Galvanoplastik (1837) ruht auf wissenschaftlicher Basis, und ebenso hat sich die Photographie (1828) an der Hand der Wissenschaft entwickelt. Das Maschinenwesen verdankt seine Erfindungen wesentlich dem Streben, Menschenkraft zu sparen und mit größerer Kraftentfaltung zu arbeiten, als bei Anwendung von Menschen- und Tierkraft möglich ist. Man suchte nach Motoren, welche unter bestimmten Verhältnissen der Dampfmaschine vorzuziehen seien, und erfand unter andern die Turbinen (1824), die Heißluftmaschine (1833), die Gaskraftmaschine (1858), dann aber die zahlreichen Arbeitsmaschinen, wie die Spinnmaschine (1767) und den mechanischen Webstuhl (1785), die Nähmaschine (1829) und die Strickmaschine (1867), ferner die Säe- und Dreschmaschine (1783 und 1785) und die Mähmaschine (1811), die Hobelmaschine (1814) und viele ähnliche, durch welche die gesamte technische Thätigkeit eine andre Gestalt gewonnen hat. Auch die volkswirtschaftlichen Verhältnisse haben den größten Ein-

fluß auf die Erfindungen ausgeübt. Die Befreiung der Gewerbe von alten Fesseln, die Beförderung des Gedanken- und Güteraustausches durch Eisenbahnen und Telegraphen, der erleichterte persönliche Verkehr, die Hebung der Schulen und die Gründung von Fachschulen, namentlich auch die Patentgesetze, welche den Erfindern die Früchte ihrer Arbeit zu sichern suchen, haben wesentlich dazu beigetragen, daß in unsrer Zeit eine E. sich an die andre drängt und nach einmal gegebenem Anstoß schnell eine eminente Entwickelung auf allen Gebieten sichtbar wird. Daß dabei der Industrialismus auch taube Blüten treibt und sehr unerquickliche Erscheinungen hervorbringt, liegt in der Natur der Sache. Über die Geschichte der Erfindungen u. Entdeckungen vgl. die Litteratur bei Technologie.

Erfindungspatent, s. Patent.

Erfrierung (Congelatio). Die krankhaften Veränderungen, welche bei der andauernden Einwirkung höherer Kältegrade auf den tierischen und menschlichen Organismus an diesem hervorgerufen werden, sind teils nur örtlicher Natur, teils betreffen sie den Gesamtorganismus. Was die Einwirkung der Kälte auf den Gesamtorganismus anbetrifft, so kann dieselbe in kurzer Zeit den Tod herbeiführen. Völlig gesunde und kräftige Subjekte widerstehen der Kälte länger als schwächliche, noch nicht ausgewachsene, zarte Personen; es influieren hier auch diätetische und moralische Verhältnisse. Nordpolfahrer trotzten monatelang einer Kälte von 40—50° C. ohne großen Nachteil für ihre Mannschaft, während im Winter 1812 eine viel geringere Kälte eine unendlich große Zahl von Soldaten hinwegraffte. Hier wirkten Mutlosigkeit, Mangel an Nahrung, Ermüdung mit der Kälte zusammen. Bei bewegter Luft ist die Kälte viel eindringlicher und empfindlicher, daher schwerer zu ertragen als bei ruhiger. Bei recht nahrhafter, kräftiger Kost und hinreichenden Mengen und Auswahl von Spirituosen sowie bei genügender Bewegung erträgt der Mensch erstaunlich niedrige Temperaturgrade. Die allgemeinen Symptome, welche an Individuen, die einer sehr heftigen Kälte oder überhaupt der Gefahr zu erfrieren ausgesetzt sind, zuerst wahrgenommen werden, betreffen besonders die Sphäre des Nervensystems. Es entstehen Taubheit der Empfindung und alsbald völlige Gefühllosigkeit aller mit der Luft in Berührung stehenden Teile; alle Bewegungen werden mühsam und schwierig, die Augen schließen sich, und ein unwiderstehliches Bedürfnis zu schlafen tritt ein. Dasselbe ist so mächtig, daß sich die Unglücklichen selbst bei vollem Verständnis für die Gefahr, die ihrer wartet, wenn sie nicht durch fleißige Bewegung einen Rest von Wärme zu erhalten suchen, dennoch dem Schlaf überlassen. Sie erwachen dann in der Regel nicht mehr, wenn sie nicht bald und mit großer Vorsicht erweckt und behandelt werden. Die Ursache des Todes ist die Zurückdrängung des Bluts von der Körperoberfläche nach den innern Organen, besonders dem Gehirn, zu, so daß die Gefäße desselben stark mit Blut überfüllt werden und seröse Ausschwitzungen in die Hirnhöhlen und die Gehirnsubstanz eintreten. Die Erscheinungen an der Leiche gleichen sehr denen an Erstickten. Individuen, welche in Gefahr zu erfrieren sind und im Zustand des Scheintodes aufgefunden werden, müssen in kühlen Räumen verhalten und dürfen nur ganz allmählich in den Bereich einer wärmern Temperatur verbracht werden. Man bringe den durch Kälte Erstarrten in ein kaltes Zimmer, reibe ihn mit Schnee und Eis und setze ihn in ein kaltes Bad. Vorsicht ist übrigens nötig, damit die erstarrten Glieder nicht brechen. Fängt das Leben an zurückzukehren, läßt sich der Herzschlag hören, so beginnt man das Wasser allmählich lau zu machen, hält dem Kranken Salmiakgeist unter die Nase, bläst ihm vorsichtig Luft in dieselbe, reibt den Körper mit Terpentinöl oder Spiritus und gibt auch innerlich belebende Mittel, z. B. starken Wein und schwarzen Kaffee oder Hoffmannsche Tropfen, Schwefeläther u. dgl.

Die örtlichen Einwirkungen der Kälte sind je nach dem Temperaturgrad und der Dauer verschieden. Anfänglich erzeugt die Kälte, ehe sie noch Gefrieren, d. h. Erstarrung und Eisbildung, eines Teils hervorruft, Röte und Geschwulst desselben. Die Röte geht bald ins Blaue oder Violette über. Bei plötzlicher Einwirkung werden einzelne hervorragende Teile, z. B. Ohr, Nase, Wange, blaß, starr und steif. Zugleich entsteht ein heftiger Schmerz, obgleich eine Berührung gewöhnlich gar keine Empfindung veranlaßt. Später verschwindet die Schmerzhaftigkeit, es stellt sich vollständige Unempfindlichkeit ein, die Betreffenden ahnen oft gar nicht den Zustand ihrer Körperteile und werden erst durch andre Personen auf die Veränderung an denselben aufmerksam gemacht. Bei solcher heftigern Einwirkung der Kälte entstehen dann Blasen, entweder bald oder nach einiger Zeit, infolge der entzündlichen Reaktion, die sich nachher einstellt, und besonders dann sehr rasch, wenn man den Teil zu früh einer höhern Temperatur aussetzt. Ist die nachfolgende Entzündung nicht sehr heftig, so regeneriert sich die zur Blase emporgehobene Oberhaut ohne weiteres; ist sie aber bedeutender, dann entstehen Geschwüre mit jauchiger Absonderung, durch die an Händen und Füßen sogar die Knochen bloßgelegt werden können. Der höchste Grad der E. ist die entweder sogleich oder nach einer vorausgegangenen Entzündung entstehende Ertötung des Teils, die Verwandlung desselben in eine schwarze, harte, gefühllose Masse (Brand), die durch eine demarkierende Entzündung von dem Gesunden abgetrennt und schließlich vom Körper gänzlich abgestoßen wird. Auch bei der Behandlung örtlich erfrorner und durch Frost stark getroffener Teile ist die Anwendung der Kälte, das Reiben mit (schmelzendem) Schnee 2c. das erste, was geschehen darf. Da im zweiten Stadium, dem der Reaktion, sich immer einige Entzündung zeigt, so muß diese nach den Regeln der Kunst behandelt werden; auch diese bekämpft man möglichst durch kalte Umschläge. Die Behandlung nach eingetretenem Absterben s. unter Brand. Die sogen. Frostbeulen (perniones) und die Frostgeschwüre behandelt man ebenfalls anfänglich am besten mit Kälte; für spätere Behandlung aber sind aus der großen Zahl der dagegen empfohlenen Mittel die Bepinselungen mit Jodtinktur und andern Reizmitteln, das Betupfen mit Höllenstein 2c. hervorzuheben. Bei oberflächlichen Frostballen ist Bestreichen derselben mit elastischem Kollodium sehr ersprießlich. Vgl. Müller, Die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes (Berl. 1877); Esmarch, Erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen (Leipz. 1882); Sonnenburg, Verbrennungen und Erfrierungen (Stuttg. 1879).

Erfrischungsstationen, Plätze, an denen die Kranken und Verwundeten beim Transport vom Kriegsschauplatz nach der Heimat Verpflegung und Erneuerung des Verbandes erhalten, nach Bedürfnis auch übernachten. E. werden auf Anordnung der Etappeninspektionen und zwar in der Regel an den Orten errichtet, an denen eine Krankentransportkommission oder eine Sektion derselben ihren Sitz hat; doch können sie nach Bedürfnis vermehrt werden. Auch hier soll zum Dienste das Personal der freiwilligen Krankenpflege herangezogen werden, und in besondern

ERF

Ackerhofs-Gasse, Große	DE 2
Allerheiligen-Gasse	F 4
Allerheiligen-Kirche	F 4
Andreas-Straße	D 2,3
Andreas-Thor	D 2
Anger	G 5
Armen-Hospital	D 7
Artillerie-Kaserne	D 5
Augustiner-Kirche	F 3
Augustiner-Straße	F 3
August-Straße	GH 5
Bade-Anstalt	D 4
— Städtische	C 8
Bahnhof-Straße	H 6
Barfüßer-Kirche	F 5
Barfüßer-Straße	F 5
Benarys Gärtnerei	C 6
Berg-Strom	B8, E 5
Bibliothek	G 5
Breiter Strom	F 5,4
Brühler Feld	A7, 6,5
Brühler Friedhof	D 6
Brühler Lünette (vorm.)	B 6
Brühler Straße	C 6
Brühler Thor	BC 7
Bürgerschule	F 4
Burg-Gasse	D 6
Cyriax-Burg	A 8
Daberstedter Schanze	H 7
Dalbergs-Weg	D8-E 7
Defensions-Kaserne	D 4
Divisions-Kommando	H 5
Dom	E 5
Dom-Gasse	E 5
Dreien-Brunnen	C 8
Eichen-Gasse	F 6
Eimer-Gasse	G 4
Empfangsgebäude	H 6
Fischmarkt	F 4
Friedhof	G2-H 5
Friedrich-Wilh.-Platz	E 4
Futter-Straße	G 4
Garnison-Lazarett	F 2,3
Garten-Straße	FG 6
Gas-Anstalt	F 7
Gewehr-Fabrik	D 5
Glocken-Gasse	E 3
Gotthardt-Gasse	G 3
Grafen-Gasse	G 5
Gymnasium	G 5
Hagans Eisengießerei	D 8
Hebammen-Institut	D 7
Hermanns-Platz	D 6
Hirsch-Brühl	D 7,8
Hirsch-Garten	F 6
Hirschlache	E 7
Hirschlach-Ufer	F6-G 5
Hospital, Großes	H 3
Hospital-Gasse	H 3
Hospital-Platz	H 3
Hügel	F 2,3
Johannis-Vorstadt	F 1
Johannisfeld	EFG 1
Johannis-Gera	FG 2
Johannis-Kirche	F 3
Johannis-Lünette	H 1
Johannis-Mauer	G 2

Maßstab 1:16 000.

Johannis-Straße	G 2,3
Johannis-Thor	EF 1
Julius-Graben	C 6,5
Kalk- u. Ziegelbrennerei	G 2
Kartäuser-Kloster	F 7
Kartäuser-Mühle	D 8
Kartäuser-Straße	E8-F 7
Kartäuser-Ufer	F 7
Kasernen	C4, C6, D 3,4,5
Kasino	F 5
Kaufmanns-Kirche	G 4
Ketten-Straße	E 5
Kochlöffel	F 1
Kohlgrube	F 2
Krämer-Brücke	FG 4
Krämpfer Feld	I1-K 3
Krämpfer Straße	H 4
Krämpfer Thor	I 3
Krämpfer Vorstadt	H 4,
Krankenhaus, Kathol.	B
Kreuzsand	F 3,
Kriegs-Schule	G
Kronenburg-Gasse	EF
Landgericht, Königliches	E
Lange Brücke	F
Lilien-Gasse	E
Linden-Weg	H

RT.

Die demnächst zur Ausführung gelangenden Bauprojekte sind mit blauer Farbe eingetragen.

Pferdebahn

0 100 200 300 400 500 Meter.

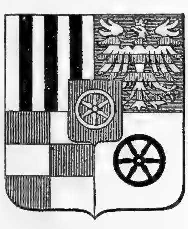
Löber Chaussee	F8
Löber Feld	FG8
Löber-Gera	G6
Löber-Straße	F6
Löber-Thor	G7
Löber-Vorstadt	G7
Lorenz-Kirche	C4
Luisen-Straße	D7
Luisen-Thal	DE4
Magdalenen-Kapelle	F4
Mainzer Hof	D5
Mainzer Hof-Straße	D5
Mangolds Felsen-Keller	K8
Marbacher Gasse	E3
Markt-Straße	EF4
Martini-Kaserne	C6
Martins-Kirche	C6
Martins-Stift	F3
Maschinenbau-Werkst.	G7
Michaels-Kirche	F4
Michaels-Straße	F3
Milch-Insel	D8
Moritz-Gasse	E2,3
Müfflings Denkmal	D6
Müller-Gasse	E1
Neue Gasse	G6
Neuerbe	I4,5
Neuwerk-Kirche	E6
Neuwerk-Straße	F6
Nordhäuser Eisenbahn	K5
Obelisk	E5
Ölmühle	E2
Packhof	G5
Paul-Straße	F5
Pergamenter-Gasse	E4
Petersberg	CD4
Pfeifer-Gasse	EF2
Pförtchen	D8
Pilze	G4
Platz' Gärtnerei	H4
Post	E5
Post und Telegraph	G4
Prediger-Kirche	F5
Prediger-Straße	F5,6
Proviant-Amt	E2
Radowitz-Denkmal	H5
Rathaus	F4
Real-Schule	F5
Regierung, Königliche	F5
Regierungs-Straße	E6-F5
Regler-Kirche	H5
Regler-Schule	H5
Reichardts Denkmal	E6
Ressource	G5
Sackpfeifen-Mühle	E5
Schlachthaus	H1,2
Schleuse	D2
Schlösser-Straße	G4
Schmale Gera	E2,1
Schmidtstädter Feld	K4-7
Schmidtstädter Straße	H5
Schmidtstädter Thor	I5
Schotten-Kirche	G3
Schotten-Straße	G3
Seminar	E6
Severi-Kirche	E5
Severis Hof	D5
Soldaten-Denkmal	F2
Sommer-Theater	E7
Steiger-Wirtshaus	F8
Telegraph	G4
Thüringer Güterbahnhof	K5
Thuringia	F8
Thüringische Eisenbahn	K5
Thüringischer Bahnhof	G6
Tunnel	F7, I6
Turnhalle	E5
Ursuliner-Kloster	H4
Vieh-Gasse	G4
Waisenhaus	F3
Walden-Gasse	F2
Walkmühl-Gasse	D7
Walk-Strom	D7,6
Wall-Straße	F1
Weber-Gasse	E3
Weiden-Gasse	EF2
Weiße Gasse	E4,3
Weiter-Gasse	G5
Wenige-Markt	G4
Wigberts-Kirche	F5
Wilde Gera	E6-E2
Wilhelm-Straße	D7,6
Zeughaus	G5
Ziegelbrennerei	G2

Fällen kann von derselben die Einrichtung der Station und der ganze Dienst auf derselben übernommen und durch Delegierte des kaiserlichen Kommissars geleitet werden.

Erft, Fluß in der preuß. Rheinprovinz, entspringt in der Eifel, südwestl. von Rheinbach, geht eine Strecke parallel mit dem Rhein, wendet sich dann nordöstlich demselben zu und mündet nach einem Laufe von 120 km bei Grimlinghausen, fast südwestlich von Düsseldorf, in den Rhein. Kurz vor der Mündung entsendet sie einen Arm nach Neuß, von welcher Stadt derselbe, ausgegraben und schiffbar gemacht, als 4 km langer Erftkanal zum Rhein bei der Neußer Hütte führt.

Erfüllungseid, s. Eid, S. 367.

Erfurt (hierzu der Stadtplan), Hauptstadt des gleichnamigen Regierungsbezirks, Stadt- und Landkreises in der preuß. Provinz Sachsen, der Mittelpunkt und die alte Metropole Thüringens, bis 1873 Festung, 213 m ü. M., liegt an der Gera, die sie in zwei Hauptarmen, der Breiten und der Wilden Gera, durchfließt, in fruchtbarer, freundlicher Gegend. E. ist Knotenpunkt der Linien Neudietendorf-Weißenfels und E.-Sangerhausen der Preußischen Staatsbahn und der Eisenbahn Nordhausen-E. und eine weitgedehnte, unregelmäßige Stadt, deren äußeres Ansehen mit den vielen Türmen und Türmchen, dem Dom und dem Severistift auf der Höhe und den zwei ehemaligen Citadellen imposant ist. Die Stadt hat sieben Thore: das Brühler-, Andreas-, Johannis-, Krämpfer-, Schmidtstedter- und Löberthor und das Pförtchen, und sechs nach jenen Thoren genannte Vorstädte. Die zum Teil sehr starken Thorbefestigungen sind in den letzten Jahren gänzlich verschwunden. Neue Straßen, ja ganze neue Stadtteile sind entstanden im sogen. Hirschbrühl, vor dem Johannis-, Andreas-, Brühler- und Löberthor und vor dem Pförtchen. Die Hauptstraße ist der Anger. Unter den öffentlichen Plätzen sind zu erwähnen: der Friedrich-Wilhelmsplatz, sonst »Vor den Graden« (ante gradus) genannt, am Petersberg und Dom liegend, mit einem großen Obelisken vom Jahr 1777 zum Andenken an den letzten Kurfürsten von Mainz, Friedrich Karl Joseph von Erthal; der Fischmarkt mit einer sogen. Rolandssäule, der Wenigenmarkt (d. h. Kleine Markt), der Hirschgarten mit dem Kriegerdenkmal und der Hermannsplatz. Die beiden Citadellen Petersberg und Cyriaksburg, ehemals Klöster, welche die Stadt bedeutend überragen, sind jetzt jedermann zugänglich und gewähren eine herrliche Aussicht.


Wappen von Erfurt.

Das merkwürdigste aller Gebäude Erfurts und die erste Zierde der Stadt ist der Dom Beatae Mariae virginis, die katholische Hauptkirche, die sich auf dem Domberg, unweit des Petersbergs, mit der dicht neben dem Dom ebenso hoch stehenden St. Severikirche erhebt; zu beiden Kirchen steigt man auf 48 breiten steinernen Stufen, von welchen der frühere Name des Platzes »Vor den Graden« (Stufen) herrührt. Dieser Dom ist nicht nach Einem Plan gebaut, sondern aus einzelnen, in verschiedenem Stil gearbeiteten Teilen zusammengesetzt und bietet die größten Unregelmäßigkeiten. Das Langhaus, zwar 1153 gegründet, aber im 15. Jahrh. völlig gotisch umgebaut, erhielt im Anfang des 13. Jahrh. einen schönen Kreuzgang, dazu kam von 1349 bis 1372 das herrliche lange Chor, das seltsamerweise der Hauptteil des ganzen Baues ist; ebenso seltsam ist die Stellung der Türme zwischen Chor und Langhaus und der mit dem Chor gleichzeitige hübsche dreieckige Portalbau an der Nordseite des Langhauses. Unter dem auf mächtigen Substruktionen, der sogen. Kavate, ruhenden Chor eine aus der Mitte des 14. Jahrh. stammende Krypte. An bedeutenden Kunstwerken besitzt das Innere des Doms ein Steindenkmal des Grafen Ernst III. von Gleichen und seiner zwei angeblich gleichzeitigen Gemahlinnen, aus dem 13. Jahrh., sowie eine eherne Grabplatte mit der Krönung Mariä von Peter Vischer (1521) und im nördlichen Turm die große, 1497 gegossene, 275 Ztr. schwere Glocke Maria gloriosa. In einer Nische des Giebels über dem Westportal steht eine 9 m hohe, in Mosaik ausgeführte Madonnenstatue, ein ausgezeichnetes Kunstwerk aus der Mosaikfabrik von Salviati in Venedig.

Neben dem Dom liegt die gotische fünfschiffige Hallenkirche St. Severi mit einem prächtigen kolossalen Taufstein aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrh. Die evangelische Predigerkirche, wahrscheinlich aus den Jahren 1380—90, ist im reinsten gotischen Stil mit strenger Regelmäßigkeit und doch mit der gefälligsten Leichtigkeit erbaut. Erwähnung verdienen der Schnitzaltar im Chor, der große Kronleuchter mit den zwölf Aposteln und vorzüglich das Denkmal des Ritters Theoderich von Lichtenhain (von 1266). Andre nennenswerte Kirchen sind: die evangelische Augustinerkirche bei dem ehemaligen Augustinerkloster, in welchem Martin Luther, dessen Zelle bei dem 1872 stattgehabten Brand zerstört ward, einst Mönch war, und wo sich noch gegenwärtig (seit 1819) das Martinsstift für arme, verwahrloste Kinder mit evangelischem Waisenhaus befindet; die gotische evangelische Barfüßerkirche mit einem prachtvollen Schnitzaltar und schönen Grabsteinen aus dem 14. Jahrh., die 1837 zum Teil einstürzte, seitdem aber restauriert ward, und die evangelische Reglerkirche, ursprünglich im romanischen Stil, 1859 ebenfalls restauriert, mit einem Turm aus dem 12. Jahrh. und einem stark naturalistischen Altarwerk von Mich. Wohlgemuth. Im ganzen zählt jetzt die Stadt 9 evangelische und 9 kathol. Kirchen nebst mehreren Kapellen, ein Kloster (der Franziskanerinnen mit Mädchenbildungsanstalt) und eine stilgerecht in Backstein aufgeführte neue Synagoge. Unter den weltlichen Gebäuden sind hervorragend: das im gotischen Stil 1868—75 vom Stadtbaurat Sommer erbaute neue Rathaus mit prächtigem Festsaal, in welchem sich sechs große, von Jansen ausgeführte Bilder in Wachsfarben (Szenen aus der Geschichte Erfurts) befinden, das Regierungsgebäude, das Postgebäude, die Thuringia, mehrere Schulgebäude, die Wage oder das Kaufhaus, das Große Kollegium 2c.

Die Bevölkerung Erfurts ist in raschem Zunehmen begriffen. Während dieselbe 1867 noch 41,760, 1880: 53,254 betrug, darunter 44,158 Evangelische, 8477 Katholiken und 546 Juden, wurden 1885 schon 58,385 Seelen gezählt. Die Stärke des Militärs beträgt 2395 Mann. Industrie und Handel haben sich, besonders seit Aufgabe der Stadt als Festung, stetig gehoben. Außer der in großartigem Maßstab betriebenen Handelsgärtnerei (s. unten) werden in E. hauptsächlich folgende Industriezweige gepflegt: die Konfektion von Frauenkleidern, in welcher ca. 2000 Arbeitnehmer beschäftigt werden (Absatzgebiete für die Fabrikate sind Deutschland, England, Holland und die Schweiz); die Lampenfabrikation (4 Fabriken mit ca. 300 Arbeitern, Absatz nach Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien und der Türkei); Maschinenfabrikation, welche

außer der königlichen Eisenbahnreparaturwerkstätte und der königlichen Gewehrfabrik in 6 Fabriken mit ca. 500 Arbeitern betrieben wird. Von hervorragendem Ruf sind die in einer derselben angefertigten Turbinen und die in einer andern hergestellten Lokomotiven für Sekundärbahnen, Bergwerke ꝛc. Die Fabrikate finden in Deutschland, Österreich-Ungarn, Holland, Italien und Rußland Absatz. Ferner: die Schuhfabrikation in 18 Fabriken mit ca. 1000 Arbeitern (die Fabrikate werden hauptsächlich in Deutschland, zum Teil auch in Amerika und Australien abgesetzt); die Bierbrauerei (in 20 Brauereien wurden 1884 ca. 126,000 hl Bier fabriziert, davon ca. 29,000 hl obergäriges und ca. 97,000 hl untergäriges Bier); die Malzfabrikation in 4 Fabriken. Außerdem werden die Leder-, Tapeten-, Tabaks-, Stiefelwichse-, Möbel-, Chemikalien- und Kirschsaftfabrikation, die Garnbleicherei und Wollfärberei und die Ölmüllerei lebhaft betrieben. Die von E. aus in den Handel kommenden Baumwoll-, Flachs- und Hanfgarne werden zum großen Teil auf dem Eichsfeld für Rechnung von Erfurter Firmen angefertigt.

Von hervorragender Bedeutung ist E. durch seine Gartenkultur, die mit ihren Anfängen bis ins Mittelalter zurückreicht und gegenwärtig von 37 Kunst- und Handelsgärtnern auf 170 Hektar betrieben wird; 27 davon betreiben nur Engrosgeschäfte. Die Blumenkultur allein erstreckt sich auf ca. 100 Hektar Land, und die Glasbedeckungen der Gewächshäuser nehmen eine Fläche von 60,000 qm ein. Die Blumistik beschäftigt sich zum Teil mit der Fortzüchtung perennierender Gewächse, zum Teil mit Neuzüchtung von Farbenvarietäten, beides zum Zweck der Samenkultur. Mit besonderer Vorliebe werden Astern und Levkojen gezogen: erstere in weit über 250 Varietäten, letztere in neuester Zeit in 16 verschiedenen Formen mit 200 verschiedenen Farben. Es werden jährlich ca. 680,000 Töpfe mit Levkojenpflanzen aufgestellt, welche etwa 27,500 Lot Samen im Wert von gegen 150,000 Mk. liefern. Außerdem werden junge Georginenpflanzen, junge Nelkenpflanzen, Edelrosen, Orchideen, Pelargonien, Kalceolarien, Fuchsien, Verbenen, Heliotropen in Millionen von Exemplaren versendet. Der Kostenaufwand für die Leinen- und Papierbeutel zur Versendung der Blumensämereien beträgt jährlich ca. 50,000 Mk. Manche Gärtnereien befassen sich noch besonders mit dem Trocknen der Blumen und der Herstellung von Blumenboukettes aus denselben, die besonders nach England, Rußland und Amerika exportiert werden. Die Haupterzeugnisse der Gemüsegärtnerei sind: Blumenkohl (jährlich über 10,000 Schock), Brunnenkresse (50,000 Schock), Wirsing (21,300 Schock), Spargel (190 metr. Ztr.), Gurken (50,000 Schock) ꝛc.; der größte und beste Teil davon wird auf die Märkte von Halle, Leipzig, Berlin, Magdeburg, Dresden, Kassel ꝛc. versendet. Die produktivste Kulturfläche ist der nach dem Steiger zu gelegene sogen. Dreienbrunnen (30 Hektar groß), der, noch im 16. Jahrh. ein Sumpf, zu Ende des 18. Jahrh. kultiviert ward und vorzüglich Gemüse und Brunnenkresse (in langen, gut gehaltenen Wassergräben, sogen. Klingen) liefert. Der Boden ist tief gelockert, humusreich und erhebt sich 1,2—1,5 m über das reine Wasser der Bewässerungsgräben, das jahraus jahrein in fast gleicher Temperatur verharrt. Der Handelsverkehr Erfurts ist lebhaft, beschränkt sich aber, soweit er nicht den Vertrieb industrieller Erzeugnisse zum Gegenstand hat, auf die Befriedigung des Konsums Thüringens. Von speziell thüringischen Landesprodukten findet namentlich Gerste zumeist guten Absatz nach Süddeutschland, den Rheinlanden und Westfalen; für den Geldverkehr, das Diskont- und Effektengeschäft bestehen elf Bankinstitute, unter welchen die kaiserliche Reichsbankstelle das bedeutendste ist. Die letztere hat im J. 1884 für 20,602,000 Mk. Wechsel angekauft und einen Umsatz von 135,571,000 Mk. im Giroverkehr gehabt.

An die ehemalige Universität (s. unten, Geschichte) erinnern noch die 1758 gestiftete, jetzt königliche Akademie der Wissenschaften, die königliche Bibliothek von etwa 60,000 Bänden und 1000 Handschriften, die sonst nach ihrem Stifter, dem Grafen Boyneburg, die Boyneburgsche hieß und später durch Büchersammlungen aufgehobener Klöster ꝛc. vermehrt wurde. Außerdem hat E. ein Gymnasium, ein Realgymnasium, eine höhere Bürgerschule, eine höhere (Privat-) Handelsschule, ein Lehrerseminar, eine Taubstummenanstalt, eine Gewerbe- und Handelsschule für Frauen und Töchter, eine landwirtschaftliche Mittelschule sowie zahlreiche andre Unterrichtsanstalten, einen Gewerbverein, 2 Musikvereine, eine Thüringische Bibelgesellschaft und einen Kunstverein. An Wohlthätigkeitsanstalten bestehen das Martinsstift (s. oben), 2 Waisenhäuser, 3 Hospitäler, 2 Siechenhäuser, ein katholisches und ein neues evang. Krankenhaus. Sanitären Zwecken dienen ferner die Wasserleitung und Kanalisation wie auch ein vorzüglich eingerichtetes Schlachthaus. — E. ist Sitz einer königlichen Regierung, eines Bezirksverwaltungsgerichts, eines Landratsamts, eines Hauptsteueramts, einer Berginspektion, eines Landgerichts (für die zwölf Amtsgerichte zu Arnstadt, Ebeleben, E., Gehren, Greußen, Langensalza, Mühlhausen i. Th., Sömmerda, Sondershausen, Tennstedt, Treffurt und Weißensee), der Generalinspektion des Thüringer Zoll- und Handelsvereins, einer Oberpostdirektion und einer königlichen Eisenbahndirektion. Außerdem befinden sich hier ein Garnisonkommando, die Kommandos der 8. Division nebst Intendantur, der 15. und 16. Infanterie- und der 8. Kavalleriebrigade sowie eine königliche Gewehr- und Munitionsfabrik. Die Garnison umfaßt 2 Bat. des 71. und 1 Bat. des 36. Inf.-Reg., 1 Abt. des 19. Feldartillerie-Reg. und ein Artilleriedepot. Vor der Stadt ist das uralte, merkwürdige Sibyllentürmchen. Der beliebteste Vergnügungsort in der Umgebung Erfurts ist der Steiger, eine Höhe im S. von E. mit schattigen Promenaden und anmutigen Aussichten, dabei auf einer Waldwiese (auf der ehemaligen Napoleonshöhe) ein im Oktober 1868 eingeweihtes Denkmal König Friedrich Wilhelms III. von Preußen. Im N. von der Stadt ist ein Steinsalzbergwerk auf dem Johannisfeld bei Ilversgehofen (Dorf mit 3282 Einw.) angelegt, das 390 m Tiefe hat und 1884: 25,201 Ton. Steinsalz einschließlich 396 T. Anhydrite förderte; eine Eisenbahn verbindet das Werk mit der Stadt.

[Geschichte.] E. (im Mittelalter Erpesfurt, Erphorde, lat. Erfordia), einer der ältesten Orte der Gegend, soll nach einer Sage zu Anfang des 8. Jahrh. von einem gewissen Erpes gegründet worden sein und nach ihm ursprünglich Erpesford (Erphesford) geheißen haben. Gewiß ist, daß E. schon im 8. Jahrh. als Stadt bestanden hat, da es als eine solche vom heil. Bonifacius vorgefunden ward, als er nach Thüringen kam, um dessen bisher heidnische Bewohner dem Christentum zuzuführen. Das von diesem 741 errichtete Bistum ging jedoch mit dem Märtyrertod des ersten Bischofs, Adolar, 755 wieder ein, und es wurde nun der Sprengel unmittelbar der Erzdiözese Mainz einverleibt. Karl d. Gr. bestimmte E. 805 zum Haupt-

handels- und Stapelplatz für die Sorben und verlieh dem Ort Privilegien und Stapelgerechtigkeiten. König Heinrich I., der 936 hier seinen letzten Reichstag hielt, ließ auf demselben seinen Sohn Otto zu seinem Nachfolger wählen. Trotz der Ansprüche, welche Kurmainz, gestützt auf alte Urkunden und Dotationen Kaiser Ottos I., auf die Stadt machte, behielt sie doch eine gewisse Unabhängigkeit. Aber der Burggraf wurde vom Erzbischof ernannt, bis jenes Amt im 13. Jahrh. einging. Die Vogtei kam im 12. Jahrh. in den erblichen Besitz der Grafen von Gleichen. Im thüringisch-sächsischen Krieg ward E. 1080 vom Kaiser Heinrich IV. in Asche gelegt, aber bald wieder aufgebaut. Von 1109 bis 1137 stand es unter der Oberhoheit der Landgrafen von Thüringen; 1118 ward es vom Herzog Lothar von Sachsen eingenommen, und 1164 schleifte der Landgraf Ludwig der Eiserne von Thüringen die Mauern, welche 1070 Erzbischof Siegfried erbaut hatte; doch stellte schon Erzbischof Christian 1169 dieselben wieder her. Kurz nach dieser Zeit sah E. zwei denkwürdige Versammlungen in seinen Mauern: den Reichstag, auf welchem sich Herzog Heinrich der Löwe von Sachsen dem Kaiser Friedrich I. unterwarf (1181), und die von dem Sohn des letztern, dem König Heinrich VI., 1184 behufs Aussöhnung des Erzbischofs Konrad von Mainz mit dem Landgrafen Ludwig von Thüringen veranstaltete Fürstenzusammenkunft, die dadurch verhängnisvoll wurde, daß durch den Einsturz eines Saals im Marienstift, wo sie abgehalten ward, viele Teilnehmer ihren Tod fanden. Trotz des Gnadenbriefs Friedrichs II. von 1242 blieb die Stadt unter der Herrschaft des Erzbischofs. Gerhard I. von Mainz sah sich 1255 genötigt, der Stadt, welche bisher unter kurfürstlichen Beamten gestanden hatte, eine besondere, aus 2 Ratsmeistern und 12 Beisitzern bestehende Behörde zuzugestehen. 1289 hielt Rudolf von Habsburg in E. einen großen Reichstag, um dem Faustrecht in Thüringen zu steuern. Unter den zahlreichen Fehden, welche E. führte, war eine der bedeutendsten die mit dem Markgrafen Friedrich dem Freidigen, der die Grafschaft an der Schmalen Gera, welche sein Vater Albrecht der Unartige 1270 an die Stadt veräußert hatte, zurückforderte. Nach einem achtjährigen Krieg erkaufte die Stadt 1315 den Frieden um 10,000 Mark Silber. Die Grafschaft verblieb ihr auch ferner und wurde erst 1485 von Sachsen eingelöst.

Schon früh blühten in E. die Woll- und Leinweberei. Der Anfang des 15. Jahrh. war die Zeit des höchsten Wohlstandes und der politischen Machtstellung Erfurts. Damals besaß es die Grafschaft Kapellendorf als Reichslehen und hatte sich von den benachbarten Fürsten und Herren zahlreiche Besitzungen zu Lehen übertragen lassen, so daß es an Gebiet viele Reichsstädte übertraf. Selbst eine Universität hatte es aus eignen Mitteln gründen können (1378 bis 1392), die erste Europas, welche alle vier Fakultäten in sich vereinigte; sie hatte zur Zeit ihrer Blüte (um 1479) über 850 Studenten, doch sank diese Zahl im 16. Jahrh. auf 200 herab. Der Aufschwung in Handel und Gewerbe führte den Eintritt der Stadt in den Bund der Hansa herbei. E. galt damals für eine der größten Städte in Deutschland; die Zahl der Einwohner wird jedoch meist überschätzt, sie betrug um die Mitte des 15. Jahrh. nur 32,000 Seelen. Unter den Kaisern Siegmund und Friedrich III. hätte sich E. zur Stellung einer Reichsstadt emporschwingen können, wenn es nicht die Heranziehung zum Reichsheerdienst und zu Reichssteuern gescheut hätte. Infolge der Verheerungen während des sächsischen Bruderkriegs und durch den großen Brand 1472 sowie durch verminderten Handelsverkehr sank der Wohlstand der Stadt bedeutend. Der lange Streit mit dem Erzstift Mainz und dem kurfürstlich sächsischen Haus um die landesherrlichen Rechte wurde endlich durch den Amorbacher Vertrag von 1483 geschlichtet, in welchem E. mit Sachsen ein Schutz- und Trutzbündnis schloß. Das sogen. tolle Jahr (1509), eine Aufruhrsepoche schlimmster Art, war der Anfang bis dahin unerhörter innerer Zerwürfnisse, in deren Verlauf der Vizeherr Kellner 1510 hingerichtet wurde. Die Einführung der Reformation, welcher schon früh die Klostergeistlichkeit zugethan war, brachte seit 1521 eine neue Epoche städtischer Unruhen. Im Dreißigjährigen Krieg öffnete E. 1631 den Schweden die Thore, und 1640 hatte Banér daselbst sein Hauptquartier. Nach dem Westfälischen Frieden erhob sich der Streit über die Reichsunmittelbarkeit der Stadt von neuem. Dieselbe sollte sich auf kaiserlichen Befehl Kurmainz unterwerfen und ward auf ihre Weigerung 1660 in die Acht erklärt, deren Exekution Kurmainz übertragen wurde. Der Erzbischof zwang sie mit Hilfe französischer, aus Ungarn zurückkehrender Truppen 1664 zu einer Kapitulation, worin sie Unterwerfung, er aber vollkommene Religionsfreiheit versprach. Die sächsischen Fürsten mußten ihr Hoheits- und Schutzrecht über E. 28. Okt. 1664 an Kurmainz abtreten. Von diesem Zeitpunkt an hört alle Selbständigkeit und politische Freiheit Erfurts auf. Im J. 1665 ward der Grundstein zum jetzigen Petersberg gelegt. Im Siebenjährigen Krieg eroberte der preußische General v. Knoblauch die Stadt (1759). Durch den Reichsdeputationshauptschluß von 1803 kam E. nebst Gebiet mit 2 Städten, 3 Flecken, 72 Dörfern und 46,000 Einw. an Preußen, ging aber nach der Schlacht bei Jena 16. Okt. 1806 durch eine schimpfliche Kapitulation an die Franzosen über und ward durch den Tilsiter Frieden förmlich an Napoleon I. abgetreten, der es unter französischer Administration ließ. Im J. 1808 hielt Napoleon hier vom 27. Sept. bis 14. Okt. eine Zusammenkunft mit dem russischen Kaiser Alexander I., bei welcher auch die Könige von Bayern, Sachsen, Westfalen und Württemberg, der Fürst-Primas und viele andre Fürsten und Große erschienen und glänzende Festlichkeiten veranstaltet wurden (**Erfurter Kongreß**). Nach dem Rückzug der Franzosen aus Deutschland wurde E. im Dezember 1813 von den Preußen beschossen und nach längerer Belagerung zur Übergabe gezwungen; doch räumten die Franzosen erst nach dem ersten Pariser Frieden 1814 die Citadelle. Während dieser Belagerung war die Zahl der Einwohner Erfurts auf 15,000 herabgesunken. Durch die Wiener Kongreßakte kam die Stadt nebst ihrem Gebiet und dem Eichsfeld wieder unter die Hoheit des Königs von Preußen, welcher davon 1815 die Ämter Schloß-Vippach, Atzmannsdorf und Tonndorf nebst vier Dörfern an das Großherzogtum Weimar abtrat. E. wurde der Provinz Sachsen zugeteilt und 1815 der Sitz einer Regierung, 1816 aber die Universität aufgehoben. Unter preußischer Herrschaft hat sich E. wieder bedeutend gehoben. Am 24. Nov. 1848 fand hier bei Gelegenheit der Einberufung der Landwehr ein Aufstand statt, worauf bis zum 4. Aug. 1849 der Belagerungszustand über die Stadt verhängt wurde. Vom 20. März bis 29. April 1850 tagte hier in der Augustinerkirche das sogen. **Unionsparlament**, das eine Verfassung für Deutschland beschloß, die aber nicht zur Ausführung gelangte. Im Juni 1873 wurde E. seines Charakters als Festung entkleidet. Vgl. Müller, Alte Geschichte von E. (Gotha

1820); Beyer, Neue Chronik von E., 1736—1815, nebst Nachträgen (das. 1821 u. 1823); Michelsen, Die Ratsverfassung von E. im Mittelalter (Jena 1855); v. Tettau, E. in seiner Vergangenheit und Gegenwart (2. Aufl., Erf. 1880); Lambert, Die ältere Geschichte und Verfassung von E. (Halle 1868); Kampschulte, Die Universität E. in ihrem Verhalten zu dem Humanismus und der Reformation (Trier 1858–60, 2 Bde.); »Akten der Erfurter Universität« (hrsg. von Weißenborn in den »Geschichtsquellen der Provinz Sachsen«, Bd. 8, Halle 1881 ff.).

Der Regierungsbezirk E., ein sehr zerrissenes Gebiet mit Teilen des Harzes, des Thüringer Waldes und Vogtlandes (s. Karte »Provinz Sachsen«), größtenteils innerhalb der thüringischen Staaten gelegen, umfaßt 3530 qkm (64,10 QM.) mit (1885) 411,216 Einw. (116 auf 1 qkm, 1880: 403,604 Einw., wovon 304,293 Evangelische, 96,599 Katholiken und 1800 Juden). Er besteht aus den elf Kreisen:

Kreise	QKilom.	QMeil.	Einwohner 1885	Einw. auf 1 qkm
Erfurt (Stadt)	44	0,79	58385	1327
Erfurt (Land)	281	5,10	26244	93
Heiligenstadt	434	7,88	38321	84
Langensalza	418	7,59	36778	88
Mühlhausen	460	8,36	57983	126
Nordhausen (Stadt)	22	5,39	26960	1234
Nordhausen (Land)	476	8,64	42478	89
Schleusingen	458	8,32	41816	91
Weißensee	292	5,30	25438	87
Worbis	445	8,08	41190	92
Ziegenrück	201	3,56	15623	78

Erg, s. Elektrische Maßeinheiten.

Ergáne, Beiname der Athene als Beschützerin der Gewerbe, besonders der weiblichen Handarbeiten.

Ergänzungsfarben, s. v. w. Komplementärfarben, s. Farben und Farbenzerstreuung.

Ergänzungsrichter, Richterpersonen, welche bei Verhandlungen von längerer Dauer zugezogen werden, um für den Fall der Verhinderung eines Richters für diesen einzutreten. Nach dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz (§ 194) dürfen an einer gerichtlichen Entscheidung Richter nur in der gesetzlich bestimmten Anzahl mitwirken, also nicht mehr, aber auch nicht weniger Richter (Schöffen, Geschworne), als im Gesetz vorgeschrieben. Auf der andern Seite darf das Urteil nur von Richtern gefällt werden, welche an der vorausgehenden mündlichen Verhandlung teilnahmen. Bei Verhandlungen von längerer Dauer kann nun der Fall eintreten, daß Richter (Schöffen, Geschworne) durch Krankheit oder andre Zwischenfälle verhindert werden, an der Entscheidung selbst teilzunehmen. Um nun für solche Eventualitäten die Möglichkeit, die Verhandlung zu Ende zu führen, sicherzustellen, ist es zulässig, E. (Ergänzungsgeschworne, Ergänzungsschöffen) zuzuziehen, welche im Fall der Verhinderung eines Richters eintreten. Ergänzungsgeschworne und Ergänzungsschöffen müssen vor Beginn der Verhandlung verpflichtet werden. Die E. haben der ganzen Verhandlung mit beizuwohnen, sie haben dasselbe Fragerecht wie die eigentlichen Richter und überhaupt dieselben Befugnisse, welche dem Richter zum Zweck seiner Information eingeräumt sind.

Ergänzungstruppen, in einigen Armeen, z. B. in der österreichisch-ungarischen, Truppenabteilungen, welche im Krieg den Ersatz für die im Feld stehenden Truppen ausbilden, den deutschen Ersatztruppen und der Ersatzreserve entsprechend.

Erga schedam, s. Scheda.

Ergasteria, Stadt im griech. Nomos Attika und Böotien, nahe dem Kap Kolonnäs, im Gebirge Laurion (s. d.), mit 3000 Einw. und großartigen Bleihütten, in denen seit 1864 durch eine französische Gesellschaft die bereits im Altertum geförderten, aber als nutzlos verworfenen Erze verarbeitet werden, wobei neben Blei auch viel Silber gewonnen wird; 1878 erreichte die Erz- und Metallgewinnung einen Wert von 9,5 Mill. Drachmen.

Ergasterium (Ergasterion, griech.), Werkstätte; dann Arbeits- oder Zuchthaus; auch s. v. w. Kloster als eine Werkstätte geistlicher und körperlicher Arbeiten.

Ergástik (griech.), Thätigkeitslehre; ergastisch, thätig, zur Arbeit gehörig.

Ergastülum (lat.), ein Gefängnis im alten Rom für insolvente Schuldner, später für Sklaven; Arbeitsort im pharmazeutischen Ofen.

Ergeben, sich, gegen die Übermacht des Feindes den Widerstand aufgeben. Die Römer hielten als Zeichen der Ergebung die Spieße in die Höhe oder legten die Waffen nieder (gleichbedeutend mit dem heutigen Strecken der Gewehre). Jetzt winken die Truppen, welche sich ergeben wollen, auch mit weißen Tüchern, da der Feind das Strecken der Waffen in der Ferne nicht bemerken kann. Festungen stecken auf Türmen und den Wällen die weiße Fahne auf und entsenden Parlamentäre (s. d.), denen eine weiße Fahne voraufgetragen wird.

Ergebung, die auf dem Gefühl der schlechthinnigen Abhängigkeit von Gott und auf dem Glauben an seine allwaltende Vorsehung beruhende Bereitwilligkeit, sich allen Schickungen zu unterwerfen. In dieser ihrer christlichen Form unterscheidet sie sich sowohl von der stoischen Ataraxie (Unerschütterlichkeit), welche den Schmerz nicht zur Empfindung kommen läßt, als auch von dem mohammedanischen Fatalismus, der lediglich darauf beruht, daß Gott und Mensch sich verhalten wie Herr und Sklave, sowie von jedweder der pantheistischen oder auch der materialistischen Weltanschauung entstammenden Resignation der Hoffnungslosigkeit.

Ergene (bei den Alten Ergines), Fluß im türk. Wilajet Adrianopel, mündet südlich von letzterer Stadt in die Maritza. Hier Schlacht 1371, in welcher die Türken unter Sultan Murad I. die Serben unter den Fürsten Wukaschin und Uglieschа schlugen.

Ergent, Fluß, s. Devol.

Ergeri, Stadt, s. Argyrokastron.

Erginos, nach griech. Mythus Sohn des Klymenos, König von Orchomenos in Böotien. Als sein Vater bei einem Feste des Poseidon von einem edlen Thebaner durch einen Steinwurf getötet worden, zog er mit einem Heer gegen die Thebaner und zwang sie zu einem jährlichen Tribut von 100 Rindern auf 20 Jahre. Auf die den Tribut einfordernden Boten des E. stieß Herakles bei seiner Rückkehr vom Kithäron; er schnitt ihnen Nase und Ohren ab, band ihnen die Hände auf den Rücken und schickte sie so dem E. zurück. Als dieser nun wieder mit Heeresmacht heranzog, trat ihm Herakles, von Athene mit Waffen ausgerüstet, an der Spitze der Thebaner entgegen, schlug und tötete ihn und zwang die Orchomenier, den doppelten Tribut an Theben abzuliefern. E.' Söhne sind die mythischen Baumeister Agamedes und Trophonios.

Ergo (lat.), folglich, also; E. bibamus, Also laßt uns trinken!

Ergolz, ein linksseitiger, jurassischer Zufluß des Rheins, von der Säge Rothenfluh an 20 km lang. Nachdem die E. in ihrem Thal, bei Gelterkinden,

Sissach ꝛc., die meisten Seitenbäche des Baseler Jura gesammelt, bildet sie bei Liestal (315 m) einen Fall und betritt die Rheinebene, um bei Augst, das aargauische Kaiser-Augst von Basel-Augst trennend, in den Hauptstrom zu münden (258 m ü. M.).

Ergoterie (franz., neulat. Ergotismus, v. lat. ergo, »also«), Disputiersucht, Rechthaberei; **Ergoteur**, Ergotist, Rechthaber, streitsüchtiger Mensch.

Ergotin $C_{50}H_{52}N_2O_3$, der wirksame Bestandteil des Mutterkorns (franz. ergot), ist noch nicht in reinem Zustand, sondern wie ein andrer Bestandteil des Mutterkorns, das Ekbolin, nur als amorphe, braune, in Wasser und Alkohol lösliche Masse, welche alkalisch reagiert, schwach bitter schmeckt und amorphe Salze bildet, erhalten worden. Als Arzneimittel sind mehrere Präparate empfohlen und angewendet worden, die aber jedenfalls keine reinen chemischen Verbindungen darstellen. Man kann das Mutterkorn mit Äther vom Fett befreien, dann mit kochendem Alkohol ausziehen und das Filtrat bis zur bröckeligen Konsistenz eindampfen. Unter E. versteht man auch ein mit kaltem Wasser bereitetes, bei Sirupskonsistenz mit Spiritus vermischtes, dann filtriertes und weiter verdampftes Extrakt, welches medizinisch wie Mutterkorn benutzt wird.

Ergotismus, s. Kriebelkrankheit.

Ergreifung eines Verbrechers, s. Deprehension.

Erhaben ist alles, dessen Größe unsre Vorstellungskraft übersteigt und sie in ein bloßes Streben vorzustellen verwandelt. Da nun alles, bei dem überhaupt von Größe oder Kleinheit die Rede sein kann, entweder ein (in Raum oder Zeit) Ausgedehntes, das ein gewisses Quantum von Ausdehnung (Extension), oder eine Kraft sein muß, die ein gewisses Quantum von Stärke (Intension) besitzt, so läßt sich (mit Kant) ein mathematisch und ein dynamisch Erhabenes unterscheiden. Räumliches und Zeitliches, wenn sie die Wirkung des Erhabenen erzeugen, fallen unter die erstere, Natur- und Geistes- (intellektuelle wie moralische) Kräfte im gleichen Fall unter die letztere Bezeichnung. Das Unendliche, dessen Vorstellung niemals vollendet werden kann, sei es als räumliche oder zeitliche Ausdehnung (Universum, Ewigkeit), oder als (Natur-, intellektuelle oder moralische) Kraft (Allmacht, Allwissenheit, Heiligkeit), erscheint immer erhaben, ebenso auch alles, dessen Vorstellung den Schein der Unendlichkeit mit sich führt (eine unmeßbare räumliche oder zeitliche Ausdehnung; eine der unsern so überlegene Kraft, daß diese dagegen verschwindet). Letzteres ist der Grund, warum das Dunkle, Geheimnisvolle, Unbegreifliche, die Natur, das wissenschaftliche oder künstlerische Genie, der sittliche Heros den Eindruck des Erhabenen macht. Dieser selbst, da er wesentlich aus einem Mißverhältnis des Vorzustellenden (eines unendlich Großen) zu unsrer eignen vorstellenden Kraft (als beschränkter) entspringt, ist kein ungetrübter, wie ihn das Schöne (s. Ästhetik), sondern gemischt, wie ihn das Komische (s. d.), Elegische (s. Elegie) ꝛc. erzeugt. Die Freude am Großen wird durch die Wahrnehmung, demselben in unsrer Vorstellung nicht folgen zu können, geschmälert; das Große gefällt, während wir selbst uns mißfallen; jenes ruft zwar ein Lust-, unsre Ohnmacht dagegen ein solches Unlustgefühl hervor, daß jenes von diesem übertäubt wird. Die Wirkung des Erhabenen (des grenzenlosen Weltalls, der anfangs- und endlosen Zeit, der alles zermalmenden Naturkraft) ist daher keine erhebende, sondern vielmehr deprimierende. Das Erhabene ist nicht, wie Aristoteles vom Schönen verlangt, »nicht zu groß und nicht zu klein«, sondern »zu groß« für unser Vorstellungsvermögen; es gefällt nicht, es überwältigt, beflügelt nicht, sondern lähmt die Einbildungskraft. Nach einem litauischen Märchen kommt alle hundert Jahre ein Vögelchen geflogen, das sich auf die Spitze eines bis in die Wolken reichenden Demantbergs setzt und dreimal sein Schnäbelchen daran wetzt. Wenn auf diese Weise der ganze Berg zu Staub zerrieben ist, dann ist »eine Minute der Ewigkeit« verflossen. Das wirklich Unendliche bleibt daher immer erhaben; das scheinbar Unendliche hört, wenn das Streben vorzustellen sich in wirkliches Vorstellen desselben verwandelt (das Unermeßliche gemessen, das Unbegreifliche begriffen wird), auf, erhaben zu sein, und erscheint nur groß (begrenzt, nicht grenzenlos; bestimmt, nicht unbestimmt). Das deprimierende Gefühl der Ohnmacht auf seiten des Vorstellenden hört auf; das Gefallen an der Größe des Vorgestellten beharrt nicht nur, sondern tritt nun erst hervor, weil die Größe nun erst vollendet vorgestellt wird. Zugleich aber macht sich an der Stelle des frühern subjektiven Unlustgefühls neben dem rein ästhetischen Wohlgefallen an der Vorstellung des Großen nun ein ebenso subjektives Lustgefühl geltend. Wie jenes aus der Ohnmacht, so entspringt dieses aus der Obmacht des Vorstellens gegenüber dem Vorzustellenden; dem Erhabenen fühlt das Subjekt sich nicht, dem Großen dagegen fühlt es sich gewachsen. Das leidenschaftliche (pathematische) macht einem selbstbewußten (pathetischen) Gefühl, der (subjektive) Affekt des Erhabenen dem (gleichfalls subjektiven) des überlegenen Platz. Beides sind subjektive Erregungen und als solche gemeinsam dem rein ästhetischen Wohlgefallen, beide aber insofern auch untereinander entgegengesetzt, als jenes auf Mißfallen, dieses auf Wohlgefallen des Subjekts an sich selbst beruht, der Affekt des Erhabenen (die Unzufriedenheit des Subjekts mit sich) dem reinen (subjektlosen) Wohlgefallen am Großen vorausgeht, der Affekt des Pathetischen (die Selbstzufriedenheit des Subjekts) demselben nachfolgt. Kant (nach dem Vorgang Burkes) hat sowohl den deprimierenden (am Anfang) als den erhebenden Affekt (am Schluß) dem Erhabenen beigelegt und dessen Wirkung von jener des Großen nicht abgesondert, was in der Ästhetik vielfache Verwirrung veranlaßt hat. Durch seine Unbegreiflichkeit steht das Wunderbare, durch den geheimnisvollen Schleier, der dasselbe umwebt, das Feierliche mit dem Erhabenen in Verwandtschaft, während das Prächtige und Edle als Großes durch Gestalt und Formbestimmtheit dem Schönen sich nähert. Vgl. Kant, Kritik der Urteilskraft; Derselbe, Beobachtungen über das Gefühl des Schönen und Erhabenen; Schiller, Über das Erhabene; Burke, Philosophical inquiry into the origin of our ideas of the sublime and beautiful (Lond. 1757; deutsch von Garve, Riga 1773); Vischer, über das Erhabene und Komische (Stuttg. 1837); R. Zimmermann, Ästhetik (Wien 1865).

Erhabene Arbeit, Figuren und Verzierungen, welche über die obere Fläche, auf welcher sie angebracht sind, mehr als im Basrelief hervortreten (vgl. Relief).

Erhaltung der Energie, s. Kraft.

Erhaltung der Flächen, Prinzip der, s. Zentralbewegung.

Erhaltung der Welt, in der Kirchenlehre der Akt des göttlichen Willens, durch welchen das fertig geschaffene Weltall sowohl nach seiner Materie als nach seiner Form fortdauert. Voraussetzung der E. ist die Schöpfung, während sich zunächst an die Lehre von der E. die von der auf die Menschheit gerichteten

Weltregierung anschließt. Die Schwierigkeit des Begriffs liegt in dem Verhältnis derjenigen Wirkungen, welche von den sogen. zweiten Ursachen, den Natur- und Menschenkräften, ausgehen, zu der Allwirksamkeit der ersten und letzten Ursache, Gottes. Um dies zu erklären, hat die lutherische Dogmatik die Lehre vom sogen. Concursus aufgestellt, wonach, wie Quenstedt die Sache formulierte, »die Thätigkeit und Wirksamkeit der Kreatur nicht lediglich von Gott und nicht lediglich von der Kreatur, auch nicht teilweise von Gott, teilweise von der Kreatur, sondern zugleich von Gott und der Kreatur ausgeht«. Es schwebt hierbei die unlösbare Aufgabe vor, die relative Selbständigkeit der Welt und ihre absolute Abhängigkeit von Gott in Einer Formel zu vereinigen, aber doch so, daß, wo die Handlung des Menschen eine böse ist, zwischen göttlicher und kreatürlicher Ursachlichkeit halbiert werden kann.

Erhängen (lat. Suspensio), gewaltsame Todesart, welche von Selbstmördern sehr häufig gewählt, dagegen zu Zwecken des Mordes nur ganz selten vorgenommen wird. Der Erhängte stirbt den Erstickungstod, indem der Strick oder das sonst gewählte Strangulationsinstrument die Zungenwurzel gegen die hintere Rachenwand andrückt und somit die Luftwege verlegt. Gleichzeitig drückt das fest um den Hals herumliegende Strangulationswerkzeug auf die großen Venenstämme des Halses und verhindert den Abfluß des Bluts aus dem Gehirn und schließlich den Blutkreislauf im Gehirn überhaupt. Am Hals Gehängter beobachtet man sehr häufig eine Strangrinne oder Strangulationsmarke, d. h. einen rinnenförmigen, bis zu 5 mm tiefen, vom Strick bewirkten Eindruck der Haut, welcher um den größten Teil des Halsumfangs herumgeht. Im Grunde der Strangrinne ist die Lederhaut manchmal eingetrocknet, hornartig fest, bräunlich verfärbt. Das Gesicht ist blaurot und gedunsen, die Augen glänzend und die Hornhaut derselben gespannt (es fehlt also das gebrochene Totenauge); die Zunge steht etwas zwischen den Lippen hervor oder ist zwischen den Zähnen eingeklemmt. Männliche Individuen erleiden zuweilen im Moment des Erhängens einen Samenabfluß aus der Harnröhre, auch unwillkürlicher Kotabgang aus dem Mastdarm kann erfolgen. Im Innern des Körpers findet man das Gehirn und die Lunge strotzend mit dunkelrotem, flüssigem Blut erfüllt, die rechte Herzkammer ausgedehnt und bluthaltig, die linke Herzkammer gewöhnlich leer. Kleine Blutergüsse im Gehirn, unter dem Lungenfell und an andern Orten sind beim Tode durch E. etwas ganz Gewöhnliches. Die gerichtsärztliche Beurteilung Erhängter ist zuweilen eine sehr schwierige, namentlich mit Rücksicht auf die Frage, ob im gegebenen Fall ein Mord oder ein Selbstmord vorliegt, oder ob am Ende gar ein bereits Gestorbener von einem andern aufgehängt wurde. Hierbei ist besonders zu beachten, daß ein Selbstmord durch E. selbst dann möglich ist, wenn der Erhängte mit den Füßen den Boden berührt. Sogar in knieender Stellung hat man erhängte Selbstmörder angetroffen. Am ehesten läßt sich die Frage entscheiden, wenn Brüche der Kehlkopfsknorpel, Muskelzerreißungen und Blutaustritte an der Strangmarke vorliegen, da durch die etwa vorhandenen blutigen Infiltrationen ersehen wird, daß die Verletzung noch bei Lebzeiten entstanden ist, während die Abwesenheit einer Blutung auf nachträglich verursachten Bruch hinweist. Ob der Tod durch E. oder Erdrosselung (s. d.) eingetreten ist, kann nur aus etwa vorhandenen Druckmarken am Hals und dann aus genauer Untersuchung und Erwägung aller Nebenumstände geschlossen werden. Trifft man einen Erhängten, der noch nicht völlig erkaltet ist, so ist sofort nach Lösung der Schlinge künstliche Atmung einzuleiten dadurch, daß man abwechselnd den Bauch und dann die Brust des Menschen zusammenpreßt, wobei die Arme rhythmisch nach vorn und rückwärts bewegt werden. Auch die elektrische Reizung der Atmungsnerven ist während der Periode des Scheintodes noch oftmals wirksam. Vgl. Casper-Liman, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin (7. Aufl., Berl. 1881); Müller, Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes (das. 1877); Esmarch, Erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen (Leipz. 1882).

Erhard, 1) Johann Christoph, Maler und Radierer, geb. 1795 zu Nürnberg, war Schüler von Zwinger und Gabler, ging 1816 nach Wien und 1819 nach Rom, wo er in einem Anfall von Schwermut 1822 durch Selbstmord endigte. Er hinterließ 185 Blätter landschaftliche Radierungen.

2) Heinrich August, Geschichtsforscher, geb. 13. Febr. 1793 zu Erfurt, studierte daselbst und in Göttingen Medizin, habilitierte sich als Dozent derselben sowie der Philosophie zu Erfurt, ward 1813 außerordentlicher Professor, diente 1815 im französischen Feldzug als Oberarzt im 6. preußischen Armeekorps und hielt nach seiner Rückkehr bis zu der 1816 erfolgten Aufhebung der Erfurter Universität akademische Vorlesungen. 1821 wurde er zur Organisation des Erfurter Regierungsarchivs berufen, 1822 zum Bibliothekar an der ehemaligen Universitätsbibliothek ernannt. 1824 ward er Archivar des Provinzialarchivs in Magdeburg, 1831 des westfälischen Provinzialarchivs in Münster und 1834 hier zugleich Direktor des Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens. Er starb 22. Mai 1852. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »De bibliothecis Erfordiae« (Erf. 1813–14, 2 Hefte); »Überlieferungen zur vaterländischen Geschichte alter und neuer Zeit« (Magdeb. 1825–28, 3 Hefte); »Geschichte des Wiederaufblühens wissenschaftlicher Bildung, vornehmlich in Deutschland, bis zum Anfang der Reformation« (das. 1827–1832, 3 Bde.); »Geschichte der Landfrieden in Deutschland« (Erf. 1829); »Erfurt mit seinen Umgebungen« (das. 1830); »Geschichte Münsters« (Münst. 1837); »Regesta historiae Westphaliae« (das. 1847–51, 2 Bde.). Auch gab er 1833–37 die »Zeitschrift für Archivkunde, Diplomatik und Geschichte«, seit 1838 die »Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Altertumskunde Westfalens« (Münst.) heraus.

Erhartt, Luise, namhafte Schauspielerin, geb. 22. Febr. 1844 zu Wien, debütierte 1859 in Kassel als Käthchen von Heilbronn, ward später in Dessau und Hannover engagiert und 1864, nachdem sie seit 1862 in Wiesbaden als tragische Liebhaberin gewirkt hatte, nach Berlin berufen, wo sie sich in ihren Debütrollen: Julia, Leopoldine von Strehlen und Porcia als würdige Nachfolgerin der Pellet erwies und sich rasch die Gunst des Publikums erwarb. Unterstützt von einer glücklichen äußern Begabung, atmeten alle ihre Gebilde die edelste Weiblichkeit; Innigkeit und Leidenschaft standen ihr in allen Abstufungen zu Gebote. In den ersten Jahren waren Gretchen, Klärchen, Desdemona ihre beliebtesten Rollen. Unter denen, die sie später mit Meisterschaft darstellte, heben wir hervor: Pompadour, Orsina, Lady Milford, Adelheid von Waldorf, Franziska von Hohenheim, Leonore von Este, Iphigenia. Auch in Repräsentationsrollen, Salondamen, leistete E. durch feine Tournüre Ausgezeichnetes. Seit 1868 ist sie mit dem Grafen Karl von der Goltz vermählt, dem sie 1878 nach Erfurt folgte.

Erhebung der thebaischen Leiber hieß ehemals in Solothurn das Fest der Erhebung der Reliquien der Heiligen Ursus und Viktor, zweier Mitglieder der thebaischen Legion, die dem Blutbad entronnen waren und im Münster von Solothurn verehrt werden. Ihr Hauptfest 30. September.

Erhebungskrater, s. Vulkane.

Erhitzende Mittel, Mittel zur Erhöhung der Thätigkeit des Herzens und zur Vermehrung der tierischen Wärme, z. B. geistige Getränke, Gewürz, harzige Substanzen, ätherische Öle ꝛc.

Erhöhung des Tons um einen halben Ton wird angezeigt durch ♯ (Kreuz), die doppelte E. durch × (Doppelkreuz, Andreaskreuz, spanisches Kreuz); dem Buchstabennamen der Töne wird im erstern Fall -is, im letztern -isis angehängt, also ♯f = fis, ×f = fisis. Bei den Franzosen heißt das ♯ dièse, bei den Italienern diesi, z. B. ♯c = ut dièse, do diesi, bei den Engländern sharp, z. B. ♯h = B sharp. Vgl. Erniedrigung.

Erhöhung des Leibes Johannis, Fest der griechischen Kirche 26. Sept. zum Andenken an die angebliche Himmelfahrt des Apostels Johannes.

Erholen, sich, in der Handelssprache s. v. w. eine Forderung durch Ausstellung eines Wechsels einziehen.

Erīca *L.* (Heide), Gattung aus der Familie der Erikaceen, kahle oder verschieden behaarte, niedrige, bisweilen auch über 6 m hohe Sträucher mit wirtelig, selten gegenüber oder zerstreut gestellten, kleinen, schmalen oder schuppigen Blättern, meist nickenden, einzeln, wirtelig, doldig oder fast kopfig gruppierten Blüten und vierfächerigen, vierklappigen Kapseln. Etwa 400 Arten, meist in Südafrika, besonders im Kapland, und zwar fast ausschließlich in der Nähe der Westküste. Hier wachsen die verschiedenen Arten auf verhältnismäßig kleinem Raum in bunter Mischung. Europa, Asien und Amerika besitzen nur wenige Arten, aber diese verbreiten sich über weite Strecken. Hierher gehören: E. tetralix *L.* (Sumpfheide), 15–50 cm hoch, mit kleinen, nadelförmigen, abstehenden, gewimperten und, wie die ganze Pflanze, grauhaarigen Blättern, die zu vier in einem Quirl stehen und vier Reihen bilden (daher der Name), und gipfelständigen, kopfigen Blütendolden, wächst auf moorigem Boden in Westeuropa, über England, Norddeutschland, Skandinavien bis Kur- und Livland verbreitet. E. cinerea *L.* (graue Heide), mit in der Regel grau behaarten Stengeln und Ästen, unbehaarten, meist zu drei in einem Quirl stehenden, fast nadelförmigen Blättern und dichten Blütentrauben, im westlichen Europa, in England, Skandinavien, im westlichen Deutschland und auf Madeira. E. arborea *L.* (Baumheide), 2,5 m hoch und höher, hat kleine, weiße, fast kugelige, in Trauben vereinigte, wohlriechende Blüten und wächst in Südwesteuropa, Nordafrika und auf den Kanaren. Ihr Wurzelholz (racine de bruyère) wird zu Schnitz- und Drehararbeiten, besonders zu Pfeifenköpfen, stark verwendet. Viele Arten der Kapheiden werden bei uns als beliebte Zierpflanzen kultiviert, sie fordern eine eigentümliche Behandlung (in den sogen. Kaphäusern) und zeichnen sich durch große Zierlichkeit aus. Ihre mannigfach geformten Blüten zeigen das reinste Weiß, zartes Rosa, feuriges Rot, Purpur, seltener Gelb und Grün. Vgl. Wendland, Ericarum icones et descriptiones (Hannov. 1798–1823); Andrews, Coloured engravings of heaths (Lond. 1802—30, 4 Bde.).

Erich (Erik), Könige von Dänemark: 1) E. I., Eingod (der Gute), vierter Sohn des Königs Svend Estrithson, wurde 1095 nach dem Tod seines Bruders Olaf Hunger König von ganz Dänemark. Ein trefflicher Fürst, von stattlicher Gestalt und leutseligem Wesen, machte er sich besonders durch Verbesserung der Verwaltung und durch Unterdrückung der Seeräuberei verdient. Er erhob Lund zu einem eignen unabhängigen Erzbistum für die drei skandinavischen Reiche. Er starb auf einer Reise nach Jerusalem 10. Juli 1103 auf der Insel Cypern. — 2) E. II., Emund (der Großsprecher), Sohn des vorigen, warf sich 1131 zum Rächer seines Bruders Knut auf, besiegte seinen Oheim Niels, der sich der Krone bemächtigt hatte, 1134 bei Lund und bestieg nach der Ermordung desselben den Thron, den er 1135 durch Hinrichtung seines ältern Bruders, Harald, und seiner acht Söhne zu befestigen suchte. Er unterwarf sich darauf der Oberhoheit des deutschen Kaisers Lothar, nahm an den Unruhen gegen den König Magnus Sigurdson von Norwegen teil, bekriegte die seeräuberischen Wenden, bezwang und bekehrte die Bewohner von Rügen zum Christentum und ward 18. Sept. 1137 in Riben ermordet. — 3) E. III., Lamm, Sohn Jarl Hakons, Nachfolger des vorigen, bemächtigte sich mit Gewalt des Throns (1137), ging, nachdem er die Regierung niedergelegt, als Mönch in ein Kloster zu Odense, wo er 1147 starb. — 4) E. IV., Plogpenning (Pflugpfennig), Sohn Waldemars II., geb. 1216, seit 1232 Mitregent seines Vaters, folgte diesem 1241 in der Regierung. Um die Kosten eines erfolglosen Kriegs gegen die Grafen von Schleswig bestreiten zu können, legte er auf jeden Pflug Ackerland eine Steuer, daher sein Beiname. Er ward 1250 durch seinen Bruder Abel, Herzog von Schleswig, gefangen genommen und 10. Aug. von einem landesflüchtigen Dänen ermordet. — 5) E. V., Glipping (der Blinzelnde), Sohn Christophs I., geb. 1248, regierte seit 1259 anfangs unter Vormundschaft seiner Mutter Margarete von Pommern, ward von seinem Vetter Erich, der sich mit den Schleswigern und Holsteinern verbündet, 1261 besiegt und längere Zeit gefangen gehalten. Seine Schwäche benutzte der Adel zur Erweiterung seiner Privilegien auf Kosten der Krone. 1285 ward E. unter Anführung des Grafen Jakob von Halland von dänischen Edelleuten bei Viborg getötet. — 6) E. VI., Menvede (bei Mannes Wort!), Sohn des vorigen, folgte 1285 diesem, anfangs unter Vormundschaft des Herzogs Waldemar von Schleswig. Seine Regierung war im ganzen unglücklich, teils durch ruhmlose Kriege mit Schweden, Norwegen und der Hansa, teils durch kirchliche Streitigkeiten, in welchen E. von Bonifacius VIII. durch Bann und Interdikt zur Demütigung gezwungen wurde. Er starb 1319. — 7) E. VII., der Pommer, Sohn des Herzogs Wratislaw VII. von Pommern und der Marie von Mecklenburg, der Enkelin König Waldemars IV. von Dänemark, geb. 1382, wurde 1388 von der Königin Margarete von Dänemark zu ihrem künftigen Thronfolger in Norwegen und 1396 zum Erben der durch die Union von Kalmar vereinigten Kronen von Dänemark, Schweden und Norwegen erklärt und trat 1412 die Regierung an. Talentlos, feig und grausam zugleich, erwarb er sich nur Haß und Verachtung. Durch seinen Versuch, den Sohn der Herzogin Elisabeth von Schleswig, Heinrich, Schleswigs zu berauben und dänisches Recht an die Stelle des deutschen zu setzen, veranlaßte er 1415 einen Krieg, welcher 1432 damit endigte, daß E. auf seine Ansprüche auf Schleswig verzichtete. Erichs schlechte Regierung erregte in allen drei Reichen Unzufriedenheit; in Schweden brach 1432 ein Aufruhr der dalekarlischen Bauern unter Engelbrecht Engelbrechtson aus, und die dadurch entstan-

denen Unruhen benutzte **Karl Knutson, um sich 1437 der Herrschaft in Schweden zu bemächtigen.** Auch in Dänemark, wo man darüber erbittert war, daß E. fast immer außer Landes war, seine pommerschen Vettern mit dänischen Schlössern reich beschenkte und seine Günstlinge regieren ließ, 1439 abgesetzt, floh er mit allen Reichskleinodien und Urkunden nach der Insel Gotland, von wo aus er Schweden durch Seeräuberei schadete, ging später nach Pommern und starb 1459 in Rügenwalde. Er schrieb: »De origine gentis Danorum«, in Lindenbrogs »Scriptores rerum septentrionalium« und in Gruters »Chronicon chronicorum«.

[**Könige von Schweden.**] 8) E. VI., Segerfäll (der Siegreiche), bemächtigte sich auch Dänemarks durch Vertreibung des Königs Sven, machte Einfälle an den deutschen Küsten, war ein Verfolger des Christentums und starb um 1000. — 9) E. (IX.) VIII., Hia Helge (der Heilige), der Sohn eines Bauern, wurde nach dem Tod Sverkers zum König gewählt, regierte 1155—60, machte sich verdient um Befestigung des Christentums, unterwarf und bekehrte den südlichen Teil von Finnland und reinigte die schwedischen Gesetze von den Überbleibseln des Heidentums. Zu seinem Andenken gab man hernach dem ganzen schwedischen Gesetz den Namen »des heiligen Erich Lagh«. E. fiel im Kampf gegen den dänischen Prinzen Magnus 18. Mai 1160. Obwohl nicht förmlich kanonisiert, galt er doch als Schutzpatron Schwedens, und seine Gebeine werden noch im Dom zu Upsala aufbewahrt. — 10) E. X., Knutson, Knuts Sohn, des vorigen Enkel, entrann allein dem von Sverker II. über seine Familie verhängten Blutbad, besiegte und tötete diesen 1210 und regierte bis 1216. Er war ein eifriger Beförderer des Christentums, und seit seiner Regierung kann Schweden als christliches Land gelten. — 11) E. XI., Erichson, folgte 1222 Johann I., dem letzten Herrscher aus Sverkers Geschlecht, auf dem Thron, ward 1229 von dem Haupte der mächtigen Familie der Folkunger, Knut Johannson, vertrieben, kam aber mit Hilfe der Dänen 1234 zurück und herrschte bis 1250, in welchem Jahr er kinderlos starb, den Thron dem Haus der Folkunger überlassend. — 12) E. XII., Sohn Magnus' II., ward 1351 infolge einer Empörung des Adels Mitregent seines Vaters, starb aber schon 1359. — 13) E. XIII., der Pommer, auch König von Dänemark ꝛc., s. v. w. Erich 7). — 14) E. XIV., Sohn und seit 1560 Nachfolger Gustav Wasas, geb. 15. Dez. 1533, ein stattlicher, fein gebildeter Mann, führte anfangs die Regierung mit Energie, förderte Künste und Handwerke, Handel und Schiffahrt, hob die schwedische Seemacht und verbesserte die Rechtspflege. Doch war er sehr verschwenderisch, und bald verführten ihn sein finsterer Argwohn und seine in Wahnsinn ausartende Leidenschaftlichkeit zu Unrecht und Gewaltthat. Durch die Beschränkungen seiner Brüder, welche mit ansehnlichen Lehnsfürstentümern und ausgedehnten Rechten ausgestattet waren, erregte er die Unzufriedenheit derselben, durch den unglücklichen siebenjährigen Krieg gegen Dänemark den Haß des Volkes sowie durch seine Vermählung mit Katharina Mans, der Tochter eines Bauern, die er 1568 als Königin krönen ließ, den Unwillen der Großen. Die von ihm eigenhändig vollführte Erdolchung des angeblich wegen verräterischer Umtriebe eingekerkerten Grafen Nils Sture sowie die nachfolgende Hinrichtung von dessen ganzem Geschlecht (1567) beraubten ihn trotz der nachfolgenden Bestätigung der Todesurteile durch seinen Kanzler Göran Persson vollends seiner Ruhe und Besonnenheit und brachten seine Geistesstörung zum Ausbruch. Den erbitterten Adel zu versöhnen, entsetzte er Persson und gab seinem seit 1563 gefangen gehaltenen Bruder Johann die Freiheit. Bald aber gelangte Persson zu dem vorigen Ansehen, weshalb Erichs Brüder Johann und Karl sich verbanden und E. im September 1569 stürzten. Den Thron bestieg hierauf Johann, der den unglücklichen E. auf Gripsholm in hartem Gefängnis hielt und 26. Febr. 1577 vergiften ließ. Gustav III. ließ über seinem Grab in der Domkirche von Westerås ein prachtvolles Denkmal errichten. Das unglückliche Geschick Erichs lieferte den Stoff zu den Trauerspielen von R. Prutz, Kruse, Koberstein und Weilen. — Sein einziger Sohn von Katharina Mans, **Gustav Erichson**, bei den Jesuiten in Polen erzogen, später Kaiser Rudolfs II. eifriger Schüler in der Alchimie, dann vom russischen Zaren Boris Godunow zum Eidam ausersehen, was er aber zurückwies, da er die Religion nicht wechseln wollte, starb 1607 als Verbannter zu Kaschin in Rußland. Vgl. Ahlquist, Konung Erik XIV. (Stockh. 1879).

Erichson, Wilhelm Ferdinand, Naturforscher, geb. 26. Nov. 1809 zu Stralsund, ward Professor der Naturwissenschaften in Berlin und starb 18. Dez. 1848. Er schrieb: »Die Käfer der Mark Brandenburg« (Berl. 1837—39, Bd. 1; später erweitert als »Naturgeschichte der Insekten Deutschlands« und nach Erichsons Tod fortgesetzt von Schaum, Kraatz und Kiesewetter); »Entomologische Berichte« (das. 1838 ff.); »Genera et species staphylinorum« (das. 1840, 2 Bde.). Nach Wiegmanns Tod redigierte er dessen »Archiv der Naturgeschichte«.

Richt, See auf der Grenze von Inverneß und Perthshire, erfüllt eine merkwürdige Querspalte im wildesten Teil des Grampiangebirges, liegt 342 m ü. M. und steht mit dem See Rannoch in Verbindung, der durch den Tummel in den Tay abfließt. An seinem Ufer erhebt sich Ben Alder (1145 m).

Erichthonios, 1) Sohn des Dardanos (s. d.) und der Bateia, König von Troas, durch seinen Sohn Tros Ahn des Hektor wie des Äneas. Er war berühmt durch seinen Reichtum. Seine 3000 Stuten warfen vom Boreas je zwölf Füllen, deren Tritte die Grashalme nicht knickten, deren Huf die Woge nicht netzte. — 2) S. v. w. Erechtheus 1).

Ericsson, John, berühmter schwed. Ingenieur und Erfinder, geb. 31. Juli 1803 zu Langbanshyttan in der schwedischen Provinz Wermland, trat 1820 in die schwedische Armee, ging 1826 nach England, um sich der Mechanik zu widmen, und 1839 nach New York. Ihm gelang zuerst die schon seit 1806 von andern versuchte Konstruktion einer durch heiße Luft, anstatt durch Dampf, zu betreibenden Maschine, und 1833 brachte er eine kalorische Maschine in Gang, welche in wesentlich veränderter Einrichtung 1850 in England patentiert wurde. 1853 benutzte er diese Maschine als Motor auf einem Schiffe, veränderte indes die Konstruktion 1856 abermals und gab ihr eine höchst sinnreiche Einrichtung, durch welche sie für den Kleinbetrieb geeigneter wurde und in der That eine Zeitlang schnell Eingang fand. 1860 trat E. mit seiner Hochdruckluftmaschine hervor, aber auch diese hat sich nicht in der Technik erhalten. 1868 baute er eine kleine Maschine, in welcher durch direkte Sonnenstrahlen erhitzte Luft das Bewegende war (Sonnenmaschine). 1836 ließ sich E. eine vervollkommte Schraube als Schiffspropeller patentieren, erreichte gleich anfangs die besten Erfolge mit derselben und fand auch in Amerika allgemeine Anerkennung. Bei Ausbruch des Bürgerkriegs konstruierte

E. ein Panzerschiff, den Monitor, welcher 1862 an der Mündung des James River den Merrimac der Sezessionisten zerstörte und dadurch die Flotte der Union vor unvermeidlicher Vernichtung durch letzteres Kriegsschiff rettete. Später hat sich übrigens herausgestellt, daß Ericssons Monitor nur die Verwirklichung der Ideen des englischen Schiffskapitäns Coles war, allerdings mit einigen wesentlichen Abweichungen. — Sein älterer Bruder, Nils (Ericson), gleichfalls Ingenieur, geb. 31. Jan. 1802, ward 1823 Unterleutnant beim Ingenieurkorps der schwedischen Armee, avancierte bis 1850 zum Obersten im mechanischen Korps der Flotte, ward 1858 dirigierender Chef der Staatseisenbahnbauten, 1860 in den Freiherrenstand erhoben, trat 1863 in den Ruhestand und starb 8. Sept. 1870 in Stockholm. Er erbaute die neuen Schleusen am Trollhättakanal, die Schiffsdocks in Stockholm, den großen Kanal zwischen dem Saiman und dem Finnischen Golf und ist als der Schöpfer des schwedischen Eisenbahnnetzes anzusehen.

Ericssonsche Maschine, s. v. w. kalorische Maschine.

Eridănos, mythischer Fluß, in welchen Phaethon, von Zeus' Blitzen getroffen, hinabstürzte. Die Schwestern des Unglücklichen, die Heliaden, weinten, selbst nachdem sie in Pappelbäume verwandelt worden, um den Unglücklichen fort, und ihre Thränen gerannen im Wasser des E. zu Bernstein. Gewöhnlich wird der Mythus an den Fluß Padus (Po) verlegt (vgl. Elektriden); neuerdings hat G. F. Unger in dem E. den heutigen Bacchiglione erkannt, dessen einer Nebenfluß, Retrone, den antiken Namen bewahrt. Nach dem E. ist das gleichnamige Sternbild benannt.

Eridănus, großes Sternbild am südlichen Himmel, enthält 147 für unsre Breiten mit unbewaffnetem Auge sichtbare Sterne, einen Stern erster Größe, Acharnar, und acht Sterne dritter Größe, zahlreiche Doppelsterne und einen planetarischen Nebelfleck mit kontinuierlichem Spektrum. Es ist für Europa nur teilweise sichtbar.

Erie (spr. ihri), Stadt im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, am Eriesee, mit vortrefflichem Hafen, welcher durch die Insel Presque Isle gebildet und durch einen Damm geschützt wird, ist hoch gelegen, hat stattliche öffentliche Gebäude und (1880) 27,737 Einw. Die industrielle Thätigkeit beschränkt sich fast nur auf die Herstellung und Bearbeitung von Eisen (die Erze werden vom Obern See eingeführt); dagegen betreibt die Stadt einen ansehnlichen Handel. Zum Hafen gehörten 1884: 36 Schiffe von 28,247 Ton. Gehalt, doch liefen 1883—84 nur 19 Schiffe aus ausländischen (kanadischen) Häfen ein; die Einfuhr belief sich auf 18,514, die Ausfuhr auf 2541 Doll. Von E. stach Kommodore Perry 1813 in See, als er die englische Flotte besiegte (unweit Cleveland). Das aus diesem Krieg bekannte Fort E. liegt am Austritt des Niagaraflusses, auf kanadischem Ufer.

Eriekanal (spr. ihri-), der wichtigste Kanal der Vereinigten Staaten von Nordamerika, verbindet Buffalo am Eriesee mit Albany am Hudson und ist 586 km lang, 22 m breit und 2,4 m tief. Bei Lockport wird er mittels fünf großer Schleusen, durch welche das Wasser 23 m hoch gehoben wird, über eine Reihe von Felsen hingeführt; bei Rochester geht er in einem steinernen, 238 m langen Aquädukt über den Geneseefluß, und von Rome an läuft er längs des Mohawkflusses hin. Die Gesamtsteigung des Kanals beträgt 210 m und wird durch 83 Schleusen überwunden. Durchschnittlich ist er 221 Tage im Jahr schiffbar (im Winter wird sein Wasser abgelassen). Durch Seitenarme verbindet er das Becken des St. Lorenzstroms mit dem des Susquehanna, so durch den 104 km langen Champlainkanal, der von Cohoes (bei Albany) nach Whitehall am obern Ende des Champlainsees führt; durch den 61 km langen Oswegokanal, der ihn mit Oswego am Eriesee verbindet; durch den Senecakanal mit dem Tioga, Nebenfluß des Susquehanna. Dagegen ist der Geneseethalkanal, der den E. mit dem Alleghanyfluß und durch ihn mit dem Ohio und Mississippi in Verbindung setzte, jetzt aufgegeben. Der Bau des Kanals, der 1817—25 ausgeführt ward, kostete 7,602,000 Doll., aber einschließlich der seitdem ausgeführten Erweiterungen hat er 188 Mill. Doll. gekostet. Er trug wesentlich dazu bei, New York zur ersten Handelsstadt Amerikas zu machen, hat aber seit Ausdehnung des Eisenbahnnetzes fast alle Bedeutung verloren und zahlt schon lange keine Zinsen auf das in ihm angelegte Kapital.

Eriesee (spr. ihri-, früher Lake of the Cat genannt), der südlichste der fünf großen Kanadischen Seen in Nordamerika, an der Nordgrenze der Vereinigten Staaten gegen Kanada, ist 395 km lang, in der Mitte 92 km breit und bedeckt einen Raum von 24,586 qkm (446,5 QM.). Er nimmt zunächst die Gewässer des Huronsees (mit welchem er durch den Fluß und kleinen See St. Clair und durch den Detroitfluß verbunden ist) sowie zahlreiche Flüsse von beiden Seiten auf, hängt durch den Niagara mit dem nordöstlich gelegenen Ontariosee zusammen, bildet mehrere Baien und enthält viele, zum Teil nicht unbedeutende Inseln, z. B. die Insel Pelée und Long Point-Insel, welche beide den Briten gehören. Seine größte Tiefe beträgt nur 37 m, und diese soll fortwährend noch abnehmen durch die Ablagerung der Thon- und Sandmassen, welche ihm durch die Flüsse zugeführt werden. Sein Spiegel liegt 98,5 m über dem des Ontariosees und 174,7 m ü. M. Seine Ufer sind im allgemeinen flach, erheben sich aber am untern Ende zu einer senkrechten Höhe von 30 m. Heftige Winde sowohl als der Mangel an guten Häfen und die felsige Beschaffenheit der Nordküste sind der Schiffahrt hinderlich. Indes bietet der See große Vorteile als Verkehrsstraße, zumal er durch den Eriekanal mit dem Hudson und durch den Wellandkanal mit dem Ontariosee in Verbindung steht, und der Handel seiner Uferstädte ist sehr erheblich. Die wichtigsten dieser Städte sind: Toledo, Cleveland, Erie, Dunkirk und Buffalo, sämtlich am amerikanischen Ufer.

Erigĕna, Johannes Scotus, einer der gelehrtesten Männer des 9. Jahrh., geboren um 833 zu Ergene in der Grafschaft Hereford, machte sich auf weiten Reisen in den Orient mit der dortigen Wissenschaft bekannt und lehrte dann, von Karl dem Kahlen berufen, an der Pariser Hochschule Theologie und Philosophie, mußte jedoch, wegen seiner freiern Erklärung der Bibel und der katholischen Dogmen von den orthodoxen Eiferern verfolgt, Frankreich verlassen und ward von Alfred d. Gr. 877 nach Oxford gezogen, wo er bald großen Einfluß gewann. Da er sich jedoch auch hier von dem Hasse seiner Gegner verfolgt sah, so zog er sich in ein Kloster zu Malmesbury zurück, wo er Philosophie lehrte und 880 von seinen Schülern mit Federmessern erstochen worden sein soll. Mit damals im Abendland seltener Kenntnis der griechischen Sprache ausgerüstet, übersetzte er die angeblichen Schriften des Dionysios Areopagita ins Lateinische und fügte später eine Übersetzung der griechischen Scholien des Maximus zum Gregor von Nazianz hinzu, worin er die schwierigsten und dunkelsten Stellen des Dionysios am richtigsten erläutert

zu finden meinte. Seine Schrift »De divisione naturae« (hrsg. von Gale, Oxf. 1681, und von Schlüter, Münst. 1838; deutsch von Noack, Berl. 1872—76, mit Biographie) enthält sein gesamtes philosophisches System, und eine Abhandlung: »De divina praedestinatione«, widerlegt die der Augustinischen nachgebildete Prädestinationslehre des Mönchs Gottschalk, seines Zeitgenossen. E. stellte eine mystisch-spekulative Emanationslehre auf, welche sich an den alexandrinischen Neuplatonismus anschloß, und nahm mit Augustinus an, daß die wahre Philosophie und wahre Religion identisch seien. Vgl. Taillandier, Scot Érigène et la philosophie scholastique (Straßb. 1843); Christlieb, Lehre und Leben des Joh. Scotus E. (Gotha 1860); Huber, Joh. Scotus E. (Münch. 1861); Kaulich, Das spekulative System des Scotus E. (Prag 1860); Hoffmann, Der Gottes- und Schöpfungsbegriff des Joh. Scotus E. (Jena 1878).

Erigĕron *L.* (Berufkraut, Berufungskraut, Flöhkraut), Gattung aus der Familie der Kompositen, einjährige und ausdauernde Kräuter mit grundständiger Blattrosette und einköpfigen Blütenschäften oder mit beblätterten Stengeln und traubig, rispig oder doldenrispig gruppierten Köpfchen, meist lineallänglichen, zusammengedrückten Achenen mit einreihigem Pappus. Etwa 100 Arten, besonders in Amerika und Ostindien. E. acre *L.* (blaue Dürrwurz), mit scharfhaarigem Stengel und rötlich-lilafarbenen, zurückgerollten Strahlenblütchen, wächst an dürren Stellen durch ganz Europa, war früher offizinell. E. canadense *L.*, mit rauchhaarigem, steifem Stengel und kleinen, weißen oder rötlichen Blüten in verlängerter Rispe, ursprünglich in Amerika einheimisch, ist schon seit langer Zeit auf Schutthaufen, Mauern und wüsten Plätzen durch ganz Europa häufig anzutreffen und oft ein lästiges Unkraut, wird arzneilich benutzt. Andre Arten aus Nordamerika und E. alpinum *Lam.*, mit lilafarbigen Strahl- und goldgelben Scheibenblüten, werden in Gärten kultiviert.

Erigieren (lat.), auf-, emporrichten, erheben; erigibel, aufrichtbar. Vgl. Erektion.

Erigŏne, s. Ikarios.

Erikaceen (Heidegewächse), dikotyle Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Bicornes unter den Sympetalen, schön blühende, zierliche, immergrüne Sträucher oder kleine Bäumchen mit meist kleinen, nadelförmigen, seltener breiten, lederartigen, ganzen oder gesägten, stets nebenblattlosen Blättern. Die Blüten sind vier- oder fünfzählig, die Staubblätter bilden in der Regel zwei Kreise, von denen der äußere vor den Blumenblättern, der innere vor den Kelchblättern steht. Die Antherenfächer verlängern sich oft in einen röhrenförmigen Fortsatz, an welchem sie durch je ein Loch aufspringen. Bisweilen ist der Rücken jedes Antherenfaches mit einem borstenförmigen Anhang versehen. Der ober- oder unterständige Fruchtknoten ist aus ebenso vielen Karpellen zusammengesetzt, wie es Kelchblätter gibt, und bildet ebenso viele Fächer, welche in ihrem Innenwinkel an einem in das Fach vorragenden Samenträger zahlreiche Samenknospen tragen. Die Frucht ist meist eine Kapsel, welche fach- oder scheidewandspaltig mit Klappen sich öffnet, die sich von der samentragenden Mittelsäule trennen; selten wird die Frucht zu einer Beere. Die E. zerfallen in fünf Unterfamilien: die Ericineen mit oberständigem Fruchtknoten und fachspaltigen Kapseln, die Vaccinieen mit unterständigem Fruchtknoten und Beerenfrüchten, die Rhodoreen mit oberständigem Fruchtknoten und wandspaltigen Kapseln, die Piroleen mit freien Blumenblättern und die Monotropeen (s. d.). Die E. zählen gegen 1200 Arten und sind über die ganze Erde, vorzüglich in den kalten und gemäßigten Zonen, verbreitet; die größte Mehrzahl der Arten jedoch, nämlich fast 7/9, ist auf der Südspitze von Afrika einheimisch; viele bilden wegen ihres geselligen Vorkommens einen eigentümlichen Vegetationscharakter (Heiden). Auch vorweltliche E. aus den Gattungen Andromedites *Ett.*, Arbutites *Ett.*, Andromeda *L.*, Dermatophyllites *Göpp.* und Erica *L.* sind aus mittlern und jüngern Tertiärschichten bekannt. Die Ericineen sind durch bittere und adstringierende Bestandteile ausgezeichnet; aus diesem Grund werden manche, wie die Blätter von Arctostaphylos uva ursi *Spreng.*, arzneilich angewendet. Die Früchte von Arbutus Unedo *L.* sind eßbar, und Gaultheria procumbens *L.* liefert einen Thee und ätherisches Öl. Viele E. sind auch wegen ihrer schönen Blüten beliebte Zierpflanzen, wie zahlreiche Arten der Gattung Erica *L.* (s. d.) und mehrere Azalea- und Rhododendron-Arten.

Erin (kelt.), alter Name für Irland.

Erinacēus, Igel.

Erinēum *Pers.*, abnorme lokale Filzbildungen von meist lebhafter Farbe auf der Oberfläche der Pflanzenblätter, die früher als Pilzbildungen betrachtet wurden, aber abnorme Haarbildungen der Epidermis der Blätter (Filzkrankheit) und keine Pilze sind. Auf mehr oder weniger großen Stellen des Blattes wächst die Außenwand jeder einzelnen Epidermiszelle in Form eines Härchens aus, so daß kleine, dichte Räschen auf der Blattfläche entstehen. Die Härchen sind keulen- oder trichterförmig, gelblich, rötlich oder braun, treten in der Regel auf der untern Blattfläche auf und sind von einer mehr oder weniger starken Auftreibung der Blattsubstanz auf der entgegengesetzten Blattfläche begleitet; sie stellen allgemein durch Milben verursachte Gallenbildungen dar. Das auf den Weinblättern häufig vorkommende E. vitis *Schrad.* (Phyllerium viteum *Fr.*) wird z. B. von einer Milbenart, Phytopus vitis *Land.*, verursacht. Die Tiere erscheinen im Frühjahr auf den Blättern als weißlicher Staub, und die Blattstelle, auf der sie sitzen, wird etwas konkav und bedeckt sich mit dem E. Die Tiere stechen mit ihren spitzigen Mandibeln das Blatt an. Die Weibchen legen die Eier an die Erineumfäden, und die Jungen zehren von den jungen Auswüchsen. In Einem Sommer können mehrere Generationen erzeugt werden. Wahrscheinlich überwintern die Milben nicht in den abgefallenen Blättern, wie früher angenommen wurde, sondern in den Knospen. Letzteres ist in einigen Fällen sicher konstatiert. Besonders häufig kommen außerdem Erineumbildungen vor an der Erle, Zitterpappel, am Spitz- und Bergahorn, an der Rotbuche, Linde, Birke, an Apfel-, Birn- und verwandten Bäumen, auch an Ebereschen. Gewöhnlich treten sie nur an einzelnen Blättern eines Baums auf, und auch die damit versehenen Blätter bleiben lebendig und verrichten ihre Funktionen, wenn nur einzelne Stellen derselben damit besetzt sind. Wo aber an einem Individuum die meisten Blätter von der Krankheit in hohem Grad ergriffen sind, da hat dies auch eine schädliche Rückwirkung auf die Pflanze überhaupt, und am Weinstock wird z. B. bei zu starker Erineumbildung die Traubenbildung beeinträchtigt. Als Verhütungsmittel kann nur das Zurückschneiden der milbenbeherbergenden Zweige angegeben werden.

Eringer Thal, s. Herens, Val d'.

Erinit (distomer Habronemmalachit), Mineral aus der Ordnung der Phosphate, findet sich in

nierenförmigen Gestalten von konzentrisch-schaliger Zusammensetzung, ist smaragdgrün, matt, kantendurchscheinend, Härte 4,5—5, spez. Gew. 4—4,1, besteht aus wasserhaltigem arsensauren Kupferoxyd und findet sich in Cornwall. E. heißt auch eine Varietät des Bolus aus Irland (Erin).

Erinna, griech. Dichterin aus Telos, lebte im Anfang des 6. Jahrh. v. Chr. als Zeitgenossin und Freundin der Sappho bei dieser in Mytilene und starb als Jungfrau, erst 19 Jahre alt. Von ihrem berühmtesten Gedicht, der aus 300 Hexametern bestehenden »Elakate« (»Spindel«), sind nur wenige Verse erhalten, außerdem drei Epigramme (in Schneidewins »Delectus poesis graecae elegiacae«, Götting. 1839, und Bergks »Poetae lyrici graeci«, Bd. 3; übersetzt von Richter in »Sappho und E.«, Quedlinb. 1833). Ein der E. fälschlich zugeschriebenes lyrisches Gedicht auf Rom als Weltbeherrscherin, in fünf sapphischen Strophen, hat zur Verfasserin die Melinno, eine griechische Dichterin aus Locri Epizephyrii in Unteritalien, die wahrscheinlich zur Zeit des Pyrrhos oder des ersten Punischen Kriegs lebte (abgedruckt in Bergks »Anthologia lyrica«). Vgl. Welcker, Kleine Schriften, Bd. 2 (Bonn 1845).

Fig. 1.



Erinnye, den Peirithoos in der Unterwelt bindend (Vasenbild).

Fig. 2.



Sisyphos, den Stein wälzend, und eine Erinnye (Vase aus Canosa, in München).

Erinnerung und Erinnerungsvermögen, s. Gedächtnis.

Erinnyen (Erinyen, Eumeniden, lat. Furien), die Rachegöttinnen der Alten, die »Zürnenden«, ursprünglich vielleicht Gewittergöttinnen. Die Dreizahl erscheint erst bei Spätern; die Namen Alekto (die nie Rastende), Tisiphone (die Rächerin des Mordes), Megära (die Verargende) kommen erst bei den alexandrinischen Dichtern vor. Nach Hesiod entstanden die E. aus den Blutstropfen, welche aus den von Kronos seinem Vater abgeschnittenen Geschlechtsteilen zur Erde fielen. Äschylos nennt sie Töchter der Nacht, Sophokles des Skotos (Dunkels) und der Gäa. Als die unerbittlichen Verfolgerinnen jeglicher Verletzung der von der Natur geheiligten Bande des Bluts, namentlich des Verwandtenmordes, haben sie ihre weitere Ausbildung besonders bei den Tragikern erhalten, von denen sie zuerst Äschylos in seinen »Eumeniden« als Chor auf die Bühne brachte und damit die ergreifendste Wirkung erzielte. Äschylos' Schilderung der Unholdinnen blieb der Grundtypus für die spätern Darstellungen; auf sie gründet sich auch die herrliche Beschreibung in Schillers »Kranichen des Ibykus«. Sie wohnen unterirdisch als uralte, vampirartige Jungfrauen, zu denen nie ein Wesen sich gesellte, haben Krallen an den Händen, blutige Augen etc. Sinnverwirrend, Wahnsinn einhauchend, verfolgen sie den Frevler wie Hunde ein gehetztes Wild und singen ihm den schaurigen Erinnyengesang, der ihn mit fesselnden Banden umschlingt. Aber unerweichbar sind die furchtbaren Göttinnen nicht; wenn der Sünder gebüßt hat und von seiner Schuld gereinigt ist, lassen sie von seiner Verfolgung ab. So nach Äschylos. Übrigens hatten die E. schon dadurch, daß sie dem Verbrecher furchtbar waren, Obhut über alles Sittliche und Gute, und auch ohne die ausdrückliche Nachricht, daß sie auch Gottheiten des Segens gewesen, muß man diese Lichtseite an ihnen herausfinden. Da aber diese ihre Geltung sich nicht überall behauptet hatte, konnte es geschehen, daß bei Dichtern (wie Äschylos) eine Wandlung zum Freundlichen erst an die Geschichte des Orestes (s. d.) angeknüpft wurde. Gleichwohl scheint die Benennung derselben als Eumeniden (die »Wohlwollenden«) nur auf eine euphemistische Scheu vor ihrem gewöhnlichen Namen zurückzuführen. Bemerkenswert ist, daß später die gorgonenhaften Schreckgestalten der Äschyleischen Tragödie, welche ähnlich auf Vasenbildern (Fig. 1) des ältern Stils vorkommen, dem Schönheitssinn der Athener nicht mehr entsprachen, weshalb die E. nach Perikles' Zeit auf dem Theater als ernste Jungfrauen erschienen, im reich geschmückten Kostüm von Jägerinnen, um das Haupthaar ein Band von Schlangen und Fackeln, Geißeln oder Schlangen in den Händen (Fig. 2). Um ihre Schnelligkeit anzudeuten, versah man sie wohl auch mit Flügeln an den Schultern. So finden sie sich in Darstellungen der Unterwelt auf Vasen, etruskischen Sarkophagen und Wandgemälden. Genannt werden uns Bildsäulen der E. von Kalamis und Skopas. In Athen hatten sie ein Hei-

ligtum am Areshügel an der der Akropolis zugekehrten Seite; ein andres war der heilige Hain zu Kolonos, in der Nähe der Stadt, bekannt als letzte Zufluchtsstätte des Ödipus. Vorsteher ihres Kultus waren die Areopagiten, wie sich die Auffassung ihres Wesens als Eumeniden oder Semnai (»Ehrwürdige«) bei Äschylos speziell an die Stiftung des Areopags in Athen knüpft, welcher Gerichtshof durch mildere Satzungen die vorher herrschende Sitte der Blutrache verdrängte. Die Opfer, in schwarzen Schafen bestehend, wurden zuweilen des Nachts dargebracht, beim Schein von Fackeln, die dann sowie das Blut der Opfertiere ein im Heiligtum befindlicher Abgrund aufnahm. Auch hatten die E. in Athen ein jährliches Fest, an welchem ihnen Trankopfer von Wein und Honig dargebracht wurden. In Arkadien war Erinnye ein Beiname der Demeter, welche sich, als sie von Poseidon überfallen wurde, in eine solche verwandelt und das Roß Arion geboren haben sollte. Die Furien (Dirae deae) der römischen Dichter sind eine Übertragung der griechischen E. Sie werden gewöhnlich als quälende Wächterinnen der Verbrecher in die Unterwelt versetzt, erscheinen aber bisweilen auf der Oberwelt, um den Menschen Wahnsinn und Mordgedanken einzuflößen. Vgl. Böttiger, Furienmaske (Weim. 1801); O. Müller, Äschylus' Eumeniden (Götting. 1833); Kuhn in der »Zeitschrift für deutsches Altertum« (Bd. 1, S. 439—470); Rosenberg, Die E. (Berl. 1874), welche Schrift auch Zusammenfassendes über die Darstellung der E. auf den antiken Kunstdenkmälern enthält.

Eriobotrya *Lindl.* (Wollmispel), Gattung aus der Familie der Rosaceen, Bäumchen in Indien und Peru, mit filzigen Zweigen, lederigen, gezahnten Blättern und Blüten in Trauben. E. japonica *Lindl.*, ein immergrüner Baum in China und Japan, mit weißen, wohlriechenden Blüten und birnförmigen, gelben, wollig-filzigen, saftigen Früchten von der Größe eines kleinen Apfels, die ein angenehmes Obst sind, während die gelind adstringierenden Blätter in China als Arzneimittel gebraucht werden. Man hat versucht, die Wollmispel in England einzuführen; doch machte das Erscheinen der Blüten im Oktober und November große Schwierigkeiten, und in starken Wintern erfror der Baum. In Gewächshäusern hat man aber von bessern Varietäten im März und April sehr schöne Früchte erhalten.

Eriocampa, s. Blattwespen.

Eriodendron *Decand.* (Wollbaum), Gattung aus der Familie der Malvaceen, der Gattung Bombax sehr nahestehend, große Bäume in Ostindien, Südamerika und Westindien, mit gefingerten Blättern, großen, weißen oder rötlichen Blüten und fünffächerigen Kapseln mit zahlreichen, von Wolle umgebenen Samen. E. anfractuosum *Dec.* (Bombax pentandrum *L.*), ein 12—20 m hoher Baum Ostindiens und der umliegenden Inseln, mit stachligem Stamm, siebenzähligen Blättern und büschel-doldigen, innen gelblichen Blüten, liefert eine feine, seidenartige, glänzende Samenwolle, die als Kapok oder Pflanzendaune in den Handel kommt und zur Polsterung von Matratzen, Möbeln 2c., auch als Watte benutzt wird. 20 kg Pflanzendaune sollen dieselbe Füllfähigkeit haben wie 28—30 kg gute Roßhaare. Geringe Länge, Festigkeit und Dauerhaftigkeit verhindern eine ausgedehntere Verwendung dieser Faser. Die kleinen Samen werden in der Heimat roh und geröstet gegessen, sie liefern ein als Speiseöl und zu Seifen verwendbares Öl und als Viehfutter taugliche Preßkuchen.

Eriokaulaceen, monokotyle, etwa 300 Arten umfassende, in der warmen Zone einheimische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Enantioblasten, sumpfbewohnende Stauden mit einer grundständigen Rosette schmaler, linealer Blätter, nacktem Blütenschaft und einem von Hochblättern umhüllten Blütenköpfchen, das ähnlich wie bei den Kompositen gebildet ist und hinter Spreublättchen stehende, kleine, zwei- oder dreizählige Blüten enthält. Vgl. Körnicke, Eriocaulaceae (»Linnaea«, Bd. 27).

Eriométer, s. v. w. Wollmesser.

Eriomys, Chinchilla.

Eriophŏrum *L.* (Wollgras), Gattung aus der Familie der Cyperaceen, perennierende, rasig wachsende Riedgräser mit stielrundem oder dreikantigem Halm, zur Blütezeit größtenteils abgestorbenen Grundblättern, gipfelständigen, gewöhnlich schwarzbraunen Blütenähren oder Rispen und schöner, seidenglänzender Samenwolle, auf Torfboden in der nördlichen gemäßigten Zone aller Weltteile. E. angustifolium *Roth* findet sich hier und da in Deutschland in sumpfigen Bergthälern und Niederungen in Menge und hat die längste Wolle. Kürzer ist diese bei E. latifolium *Hoppe,* welches in ganz Deutschland auf nassen Wiesen wächst. Die Versuche, die Wolle der Wollgräser als Surrogat der Baumwolle zu verarbeiten, haben zu keinem günstigen Resultat geführt; aber zur Watte liefert sie ein brauchbares Material sowie auch zu Dochten.

Eriphўle, Gemahlin des Amphiaraos, Mutter des Alkmäon (s. d.).

Eripieren (lat.), entreißen.

Eripuít coeló fulmén sceptrúmque tyránnis (lat., »Er entriß dem Himmel den Blitz und das Zepter den Tyrannen«), Vers, mit welchem Benj. Franklin bei seiner Aufnahme in die französische Akademie von d' Alembert empfangen wurde; soll den bekannten Friedrich v. d. Trenck zum Verfasser haben. Vgl. Hiltl, Des Freiherrn v. d. Trenck letzte Stunden (in der »Gartenlaube« 1863, Nr. 1).

Eris (lat. Discordia), Göttin der »Zwietracht«, des Kampfes und Streits, Schwester und Begleiterin des Ares (oder der Bellona) im Kampf, wo sie, unersättlich in ihrer Blutgier, noch verweilt, wenn alle andern Götter schon die Schlacht verlassen haben. Bei Hesiod ist sie eine Tochter der Nacht und Mutter der Hungersnot, der Schmerzen, der Verbrechen, der Trugreden 2c. Bei der Hochzeit des Peleus und der Thetis von allen Göttern allein nicht geladen, schleuderte sie einen goldenen Apfel unter die Gäste, der durch die Aufschrift »Der Schönsten« den Streit zwischen Hera, Athene und Aphrodite veranlaßte. Der Richterspruch des Paris führte bekanntlich zum Raub der Helena und dadurch zum Ausbruch des Trojanischen Kriegs. Neben dieser schlimmen gibt es indessen auch eine gute E., die Personifikation des Wetteifers.

Eris mihi magnus Apollo (lat., »Du wirst für mich der große Apollo sein«), Spruch aus Vergils Eklogen, III, 104, angewendet bei Fragen, deren Beantwortung man nicht erwartet.

Eristalis, s. Schwebfliegen.

Eristik (griech., vgl. Eris), Streitkunst, Disputierkunst; daher Eristiker, ein im Disputieren Bewanderter, bei den Griechen Beiname der megarischen Philosophen wegen ihrer Neigung zum und Gewandtheit im Streiten; eristisch, streitend, streitsüchtig.

Erith, Ort in der engl. Grafschaft Kent, an der Themse, 25 km unterhalb der Londonbrücke, hübsch gelegen, mit dem Alfred Institute für alte Matrosen (bei Belvedere), Ziegeleien, Kesselschmieden, Fabri-

kation von künstlichem Dünger und wasserdichten Zeugen und (1881) 9723 Einw.

Eritis sicut Dĕus scientes bonum et malum (lat., »Ihr werdet sein wie Gott und wissen, was gut und böse ist«), Bibelstelle (1. Mos. 3, 5), die Goethe in der Schülerszene des »Faust« anwendet.

Eriwan (pers. Rewan), Gouvernement der russ. Statthalterschaft Kaukasien, 27,725 qkm (503,5 QM.) groß mit (1883) 583,957 Einw., der 1828 von Persien an Rußland abgetretene Teil von Armenien. E. ist ein Hochland, steinig und baumlos, worin sich außer vielen andern bedeutenden Bergen der Gebirgsstock des Großen und Kleinen Ararat und der Alagös erheben, und das vom Aras (Araxes) mit den vielen ihm zueilenden Bergflüssen nebst dem Göktschasee bewässert wird (s. **Kaukasus**). Die Provinz besitzt einen großen Reichtum an Naturprodukten, besonders an Steinsalz (Gruben bei Kulp und Nachitschewan); auch ist dieselbe die Hauptstätte der kaukasischen Baumwollkultur, die bereits eine jährliche Ausfuhr von 500,000 Pud (3 Mill. Rubel) ermöglicht. Unter den Einwohnern sind 45 Proz. Mohammedaner, die übrigen bis auf einen sehr kleinen Bruchteil armenische Christen; sie treiben einen lebhaften Handel mit Hornvieh, Schafen und Landesprodukten. Die Stadt E. ist der Sitz zahlreicher Seifensiedereien, Ordubad einer bedeutenden Seidenzucht. Das Gouvernement zerfällt in die Kreise: E., Alexandropol, Nachitschewan, Neubajesid, Etschmiadsin, die Stadt Ordubad, Surmali und Scharur-Davalagos.

Die gleichnamige, wohlbefestigte Hauptstadt liegt 1046 m ü. M., am Sangafluß im N. des Ararat, in einer von Kanälen bewässerten Hochebene und ist von zahlreichen Gärten umgeben. Sie ist Sitz eines armenischen Bischofs, hat eine Citadelle, 3 Moscheen, eine griechisch-russische Kirche, ein armenisches Kloster, 4 armenische Kirchen, eine große Karawanserai, Kasernen, eine Kanonengießerei und (1876) 12,505 als Handwerker und Handelsleute geschätzte Einwohner. Die Stadt läßt sich nur bis ins 7. Jahrh. n. Chr. zurückführen. Türken und Perser herrschten hier abwechselnd. Erstere eroberten E. 1582, und Feschad Pascha machte es zur gewaltigen Festung; aber 1604 eroberten es die Perser wieder. Im J. 1679 wurden die Festungswerke nebst vielen Gebäuden der Stadt durch ein Erdbeben zerstört. Am 15. Juli 1804 fand hier ein Treffen zwischen den Russen unter Zizianow und den Persern unter Abbas Mirza statt, und 1808 belagerten die Russen die Festung unter Gudowitsch und suchten sie 29. Nov. d. J. vergeblich durch Sturm zu nehmen. Im spätern russisch-persischen Krieg wurde sie aber 19. Okt. 1827 von dem russischen General Paskewitsch (daher »Eriwanski« betitelt) im Sturm erobert. Hierauf trat Persien im Frieden zu Turkmantschai vom 22. Febr. 1828 E. nebst der gleichnamigen Provinz an Rußland ab, während der südlichste Teil erst 1878 russisches Gebiet wurde. Vgl. v. Thielmann, Streifzüge im Kaukasus (Leipz. 1875).

Erk, Ludwig, Musikpädagog und Komponist, geb. 6. Jan. 1807 zu Wetzlar, erhielt von seinem Vater, einem Kantor und Organisten, seine erste musikalische Ausbildung, wurde 1826 als Musiklehrer am Seminar zu Mörs angestellt und 1835 in gleicher Eigenschaft an das Seminar für Stadtschulen in Berlin berufen. Während seines Aufenthalts am Rhein hatte er die großen bergisch-niederrheinischen Lehrergesangfeste gegründet, deren erstes 1834 in Remscheid stattfand. Von 1836 bis 1838 dirigierte er den liturgischen Chor in der Domkirche zu Berlin, aus dem sich in der Folge der berühmte Domchor entwickelte. Seit 1857 führte er den Titel eines königlichen Musikdirektors; er starb 25. Nov. 1883 in Berlin. E. hat sich vornehmlich um den Volksgesang verdient gemacht, sowohl durch eigne Kompositionen, die teilweise ins Volk übergingen, als durch Sammlung und mehrstimmige Bearbeitung von Volks-, Schul- und Kirchenliedern, die weite Verbreitung fanden. Auch gründete er 1843 in Berlin einen hauptsächlich der Pflege des Volksgesangs gewidmeten Männergesangverein, dem sich 1853 ein gleicher Verein für gemischten Chor anschloß. Von seinen zahlreichen Publikationen sind hervorzuheben: die zum Teil mit Irmer herausgegebene Sammlung der »Deutschen Volkslieder mit ihren Singweisen« (Berl. 1832—45, 13 Hefte); der »Deutsche Liederhort«, eine vorzügliche Sammlung deutscher Volkslieder und sein Hauptwerk (das. 1855); die »Volksklänge« (das. 1866) und das »Deutsche Volksgesangbuch« (2. Aufl., das. 1869). Auch gab er Sebast. Bachs »Mehrstimmige Choralgesänge und geistliche Arien« zum erstenmal unverändert nach den Quellen und mit den ursprünglichen Texten (Leipz. 1850 u. 1865) sowie aus A. v. Arnims litterarischem Nachlaß den vierten Teil von »Des Knaben Wunderhorn« (Berl. 1854) heraus. Vgl. Schultze, Ludwig E., biograph. Skizze (Berl. 1876).

Erka, nach der Wilkinasaga Gemahlin des Königs Etzel und Tochter des Königs Osantrix von Wilkinaland. Im Heldenbuch heißt sie Frau Herriche, im Nibelungenlied dagegen, wo sie als Vorfahrin Kriemhildens erwähnt wird, Helche. Da Atli (Etzel) zugleich Beiname des Donnergottes ist (»Altvater«), so liegt es nahe, den Namen dieser Heroine, die in der Rabenschlacht als so zärtliche Mutter auftritt, mit jener mütterlichen Gottheit, Frau Harke (Herke, angelsächs. Erke), in mythischer Hinsicht zusammenzubringen, die in Deutschland zu Frau Holle und Frau Bertha sich stellt (s. Harke).

Erkältung (Verkühlung), die Schädigung, welche der Körper durch raschen Wechsel der Temperaturen und zwar auch solcher Temperaturen erleidet, welche an sich ganz wohl erträglich und in der That schon oft ohne Schaden ertragen worden sind. Die E. wirkt um so entschiedener nachteilig auf die Gesundheit ein, wenn die kühlere Luft zugleich in einem gewissen Grad von Bewegung begriffen ist (Zug, Zugluft), und wenn sie solche Teile der Haut trifft, welche sonst bedeckt getragen werden oder im Moment der E. zufällig schwitzen. Die Thatsache der E. und der dadurch bewirkten Schädigung des Körpers an sich wird gewiß niemand bezweifeln mögen; im Gegenteil wird sehr häufig sowohl von Ärzten als von Laien die E. ganz gedankenlos als Krankheitsursache bezeichnet, wo dies höchst zweifelhaft oder doch nicht sicher zu erweisen ist. Allein was bei der E. denn eigentlich im Organismus vor sich geht, vermöge welcher Verknüpfung der Verhältnisse eine kühlere Temperatur oder eine Zugluft dem Körper Schaden bringen könne, das ist noch in tiefes Dunkel gehüllt. Viele gesunde und kränkliche Leute müssen sich Tag für Tag Temperaturwechseln aussetzen, ohne sich zu erkälten. Im harten Winter, wo zwischen der warmen Zimmerluft und dem Freien ein Temperaturunterschied von 30 und mehr Grad besteht, kommen bekanntlich seltener Erkältungen vor als im Frühjahr und Sommer. Es ist deshalb schwer zu bestimmen, ob eine Krankheit mit E. zusammenhängt, wenn sie einen Menschen betrifft, der sich alltäglich solchen Temperaturwechseln aussetzt. Allein es liegt in alledem kein hinreichender Grund, die Thatsache der E. selbst abzuleugnen. Denn zwei Umstände deuten auf den Zusammenhang der

Krankheit mit einer Verkühlung: einmal empfindet der sich Erkältende die kühlere Temperatur unangenehm, bekommt bald allgemeines Frösteln, und zweitens schließt sich daran sehr bald ein allgemeines Krankheitsgefühl und der Eintritt bestimmter Krankheitssymptome. Die Krankheiten, welche entschieden durch E. entstehen, sind besonders die sogen. rheumatischen Affektionen, also mit herumziehenden Schmerzen verbundene Leiden der Muskeln und Gelenke, dann Katarrhe der Schleimhäute der Nase, des Kehlkopfes, der feinern Luftwege, aber auch des Darms, zumal des Dickdarms. Auch als Gelegenheitsursache zum Ausbruch gewisser Infektionskrankheiten, z. B. der Cholera, des Wechselfiebers ꝛc., scheint die E. eine Rolle zu spielen. Merkwürdig ist die Thatsache, daß zwischen dem erkälteten Hautteil und diesem nahegelegenen Organen eine ganz bestimmte Beziehung besteht. E. des Halses führt bekanntlich leicht zu Kehlkopfkatarrh, den Schnupfen bekommt man leicht, wenn man aus heißen Zimmern in die Kälte kommt, doch auch umgekehrt; Menstruationsstörungen entstehen durch E. der Füße oder des Unterleibes, Durchfälle durch E. des Bauches ꝛc. Ebenso bekannt aber ist die Thatsache, daß jedermann, welcher einen »schwachen Teil«, z. B. eine nicht ausgeheilte Wunde, eine sehr zu Katarrhen neigende Luftröhre, eine Verhärtung seiner Lungenspitze ꝛc., besitzt, an diesem erkrankt, welchen Körperteil die E. auch betroffen haben möge.

Zur Erklärung aller dieser zum Teil schwer zu vereinigenden Thatsachen hat man verschiedene Theorien der E. aufgestellt. Zuerst stellte man sich vor, daß durch E. die Hautsekretion unterdrückt, daß dadurch ein dem Organismus schädlicher Stoff im Blut zurückgehalten werde, dessen Ablagerung in irgend einem Organ die Krankheit des letztern verursache. Diese Annahme beruht auf lauter unerwiesenen oder falschen Vermutungen. Denn es ist gar nicht erwiesen, daß durch eine E. die Hautperspiration geändert wird; auch hat niemand den schädlichen Stoff im Blut oder im Krankheitsherd jemals nachgewiesen, und endlich sind die Erscheinungen der unterdrückten Hautausdünstung ganz verschieden von denjenigen bei der E. Eine andre Theorie nimmt die Nerven zu Hilfe, indem sie behauptet, daß bei der E. eine Alteration der sensibeln Hautnerven stattfinde, welche reflektorisch auf die Gefäßnerven, sei es der erkälteten, sei es einer andern Provinz, übertragen werde und somit Zirkulationsstörungen an den letztern Orten hervorrufe. Diese Ansicht kann nicht ganz von der Hand gewiesen werden, ist aber bisher in keiner Weise positiv begründet worden. Die praktische Medizin hat sich schon längst mit der Aufgabe beschäftigt, einesteils den Körper vor zu großer Empfänglichkeit für Erkältungen zu bewahren, andernteils, wenn dieselben eingetreten sind, deren nachteilige Folgen wenigstens zu vermindern. Das erste Erfordernis ist eine von früher Jugend an geübte Abhärtung durch kalte Waschungen und Bäder sowie durch eine zwar zweckmäßige, den verschiedenen Jahreszeiten angemessene, doch immerhin den wohlthätigen Einfluß der Luft auf die Haut nicht allzusehr abhaltende Bekleidung. Auch fleißige Bewegung in frischer Luft, Turnen, Reiten ꝛc. sind anzuraten, um dadurch die Widerstandsfähigkeit des Körpers zu vermehren. Hat aber eine E. eingewirkt, fühlt man sich infolge davon unbehaglich, zu Frost geneigt, beginnen die Vorboten eines fieberhaften oder sonstigen krankhaften Zustandes, dann ist die gleichmäßige Wärme des Bettes gleichzeitig mit dem Genuß warmen Thees ꝛc., zeitig genug angewendet, oft das beste Mittel zur Verhütung ernstlicher Erkrankung. Die früher viel häufiger als jetzt noch angewendete Schwitzkur hat ihre volle Berechtigung und ist oft die sicherste Methode zur Abwendung von schweren Lokalkrankheiten, welche andernfalls sich einzustellen drohen. Wer aber einmal zu E. sehr geneigt ist und vermöge seines Berufs und seiner Beschäftigung der Einwirkung wechselnder Temperaturen sich nicht wohl zu entziehen im stande ist, dem ist neben der Abhärtung durch kalte Bäder u. dgl. namentlich in der kältern Jahreszeit oder in feuchten Gegenden das Tragen von flanellener oder seidener Bekleidung auf der bloßen Haut anzuraten.

Erkel, Franz, Komponist, geb. 7. Nov. 1810 zu Gyula im Komitat Békés (Ungarn), erhielt seine musikalische Ausbildung zu Klausenburg in Siebenbürgen, ward 1834 Musikdirektor bei der Kaschauer Operngesellschaft und ging mit dieser später nach Ofen, wo er 1838 zum ersten Kapellmeister am neuen Nationaltheater ernannt wurde, in welcher Stellung er noch gegenwärtig thätig ist. In seinen Kompositionen erscheint das ungarisch-nationale Element mit der modernen italienischen Musik aufs glücklichste verschmolzen, und namentlich errangen seine durch dramatische Belebtheit und Melodienreichtum ausgezeichneten Opern bei seinen Landsleuten ungemeine Popularität. Seine große Oper »Hunyady László«, 1844 zuerst auf die Bühne gebracht, erlebte im Februar 1874 die 200. Aufführung auf dem Pester Nationaltheater und gilt mit Recht für die wertvollste ungarische Nationaloper. Nicht minder beliebt, wenn auch weniger großartig, ist »Bátory Maria« (1840). Von seinen übrigen Opern sind »Ersèbet« (1857), »Bank Bán« (1861) und »Dosza György« (1867), von seinen kleinern Kompositionen namentlich zahlreiche Lieder hervorzuheben.

Erkelenz, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Aachen, an der Linie Aachen-Neuß der Preußischen Staatsbahn, hat 2 Kirchen, ein Progymnasium, ein Amtsgericht und (1885) 1290 meist kath. Einwohner, welche Fabrikation von Stecknadeln und Halbwollwaren und bedeutenden Getreide- und Flachsbau betreiben. E. wird zuerst 1155 erwähnt, gehörte später zum Oberquartier von Geldern und ward 1719 an Kurpfalz abgetreten. Doch wurde die Stadt fortan getrennt vom Herzogtum Jülich, in dessen Gebiet sie lag, als souveränes Fürstentum verwaltet. Sie fiel 1815 an Preußen.

Erkenne dich selbst (griech. Gnothi seauton), Ausspruch des griechischen Weisen Cheilon (s. d.).

Erkennen, in der kaufmännischen Sprache jemand für etwas e., s. v. w. Zahlungen oder andre Wertleistungen eines Geschäftsfreundes auf dessen Konto gutschreiben; im biblischen Sprachgebrauch verhüllender Ausdruck für beiliegen, sich fleischlich vermischen.

Erkenntnis (die), in abstraktem Sinn der Akt des Erkennens und Begreifens, in konkretem das Produkt oder Resultat dieses Aktes, die Vorstellung, die durch das Erkennen in uns entsteht, und zwar sowohl im weitern Sinn der allgemeine oder Gattungsbegriff aller Arten von Vorstellungen überhaupt als im engern die Vorstellung, die sich auf wirkliche Gegenstände bezieht, und im engsten die durch das Denken vermittelte, auf das Allgemeine und Notwendige gerichtete, dem Menschen eigentümliche Vorstellung; endlich der Inbegriff aller unsrer für wahr gehaltenen Vorstellungen überhaupt. Die Untersuchung über das Wesen der menschlichen E. bildet das Hauptproblem der Theorie des menschlichen Erkenntnisvermögens. Noch haben die von Locke, Leibniz, Hume, Kant und den spätern Philosophen darüber

angestellten Untersuchungen nicht zu einem allgemein als gültig anerkannten Resultat geführt. Da das Erkenntnisvermögen seine Thätigkeit unter verschiedenen Modifikationen äußert, so unterscheidet man folgende Arten der E. (wobei jedoch der innige Zusammenhang und die Wechselwirkung zwischen ihnen nicht außer Augen gesetzt werden darf): E. durch die Sinne, Sinneswahrnehmung, Anschauung, das unmittelbare Auffassen des Seins wirklich oder vermeintlich vorhandener, dem Bewußtsein gegenwärtiger Dinge, die teils der Außenwelt angehören und durch den äußern Sinn, dessen Organe die fünf Sinne sind, wahrgenommen werden, teils der innern Welt zugerechnet werden und demnach Vorstellungen, Gefühle und Bestrebungen sind, welche als momentan in uns vorherrschende uns zum Bewußtsein kommen und durch den sogen. innern Sinn, für den wir ein körperliches Organ nicht kennen, wahrgenommen werden; E. durch die Einbildungskraft oder das Vorstellungsvermögen im engern Sinn, das Auffassen und Vorstellen solcher Gegenstände, die nicht gegenwärtig, wohl gar nicht einmal wirklich vorhanden sind, vermittelst rein innerlicher Thätigkeit und ohne Mitwirkung der äußern Sinne; die höhere, übersinnliche E., die sich mittels des Verstandes und der Vernunft äußert. Von Wichtigkeit ist aber besonders die Einteilung, wonach die E. entweder eine empirische (Erfahrungs-) oder eine rationale (Vernunfterkenntnis im engern Sinn) ist. Erstere entsteht infolge einer Anregung durch den äußern oder innern Sinn, letztere stammt bloß aus der Vernunft und wird demnach durch bloßes Nachdenken hervorgebracht (vgl. A priori und A posteriori).

Erkenntnis (das), s. v. w. Urteil, richterliche Entscheidung (s. d.), Sentenz; s. Urteil.

Erkenntnislehre (Gnoseologie), die Lehre von Begriff, Wesen, Ursprung und Inhalt der (menschlichen) Erkenntnis. Dieselbe ist keine selbständige und ursprüngliche, sondern nur von der Psychologie (s. d.) einer-, von der Logik (s. d.) anderseits abhängige philosophische Wissenschaft; von der erstern dadurch, daß die Erkenntnis als Bewußtseinsvorgang an die Naturgesetze, von der letztern dadurch, daß dieselbe als Wissen an die Normalgesetze des Denkens gebunden ist. Insofern die E. die Beobachtung sowohl der einen als der andern der Erkenntnis zur Pflicht macht, stellt sie den Maßstab auf, an dem jede angebliche Erkenntnis entweder (vom psychologischen Standpunkt aus) ihrem Ursprung oder (vom logischen aus) ihrem Inhalt nach als solche beurteilt zu werden vermag. Je nachdem diese Beurteilung sich (wie es z. B. in der historischen Kritik der Fall ist) an einzelne für Erkenntnis ausgegebene Behauptungen hält oder (wie es z. B. in der Kritik des Erkenntnisvermögens der Fall ist) auf die Möglichkeit der Erkenntnis überhaupt durch gewisse Gebiete derselben sich ausdehnt, wird Kritik der Erkenntnisse und Erkenntniskritik unterschieden. Jene geht darauf aus, eine wirkliche von einer vermeintlichen Erkenntnis (Irrtum), diese dagegen, die wirkliche von der nur vermeintlichen Erkenntnis (Selbsttäuschung) zu sondern. Indem Kants »Kritik der reinen Vernunft« diese letztere im Gegensatz zur Erfahrung für trügerisch hält, hat er zugleich alle auf ihre Quelle zurückzuführenden vermeintlichen Erkenntnisse für leere Trugbilder (»Vernunftträume«) erklärt.

Erkenntnisvermögen, dasjenige angebliche Vermögen der Seele, vermöge dessen wir die Objekte, wie sie ihrem wahren Wesen nach sind, begreifen (s. Erkenntnis).

Erker, ein steinerner, hölzerner, auch eiserner, turmähnlicher Ausbau im zweiten oder dritten Stock oder in mehreren Stockwerken eines Gebäudes, welcher vorn und an den Seiten mit Fenstern versehen ist, um die Aussicht nach und längs der Straße zu gewinnen; stammt aus dem Orient und wird besonders in alten deutschen Städten, z. B. Nürnberg, angetroffen, von der modernen Baukunst jedoch überall nachgeahmt. Für E., die aus dem Mittelalter stammen, hat man auch die Bezeichnung Chörlein. Bisweilen werden auch unmittelbar über dem Dachgesims aus dem Dach herausgebaute und besonders verdachte Stuben E. genannt.

Erklärung (Declaratio, Definitio sensu latiori), Entwickelung eines Begriffs mittels Angabe seiner Merkmale, wodurch er dem Bewußtsein gleichsam aufgehellt, klar gemacht wird. Die E. ist entweder bloß erläuternd (explicans, explicatio, Erläuterung), wenn sie nämlich in unbestimmter Weise nur einige zu einem gewissen Behuf eben hinreichende Merkmale angibt, oder begrenzend (definiens, definitio sensu strictiori, Begrenzung, Definition, s. d.), wenn sie die wesentlichen (charakteristischen) Merkmale eines Begriffs, wodurch derselbe seinem Inhalt nach bestimmt und von andern Begriffen abgegrenzt (definiert) wird, darlegt, oder endlich beschreibend (describens, descriptio, Beschreibung, s. d.), wenn sie das zu Erklärende durch eine Anzahl von vornehmlich sinnlichen Merkmalen bezeichnet, welche zur leichtern Erkennung desselben dienen sollen. In Fällen, wo es schwierig ist, sogleich eine logisch befriedigende Definition zu geben, macht man von der erstern Art, der erläuternden E., Gebrauch, indem man die Merkmale eines Begriffs nach und nach vorführt und mit denen den Anfang macht, die sich zunächst darbieten und zur Unterscheidung des zu erklärenden Begriffs von andern fürs erste hinreichend sind. Eine derartige E., welche die erschöpfendere vorbereiten soll, wird oft eine vorläufige (praeliminaris) genannt; da sie jedoch den Begriff mittels allmählicher Aufsuchung und Vergleichung seiner Merkmale lauterer oder durchsichtiger macht, so kommt sie im wesentlichen mit der Erläuterung überein. Wird eine Begriffsentwickelung in der eben bezeichneten Weise fortgesetzt, so entsteht eine Erörterung oder Auseinandersetzung (expositio). Auch versteht man unter E. Auslegung, Interpretation von Schriftwerken, wobei es darauf ankommt, den Sinn darzulegen, welcher ursprünglich, also im Geist oder Gemüt des Schreibenden oder Sprechenden, mit den gegebenen Worten verknüpft war und demnach auch vom Lesenden oder Hörenden damit zu verknüpfen ist (vgl. Auslegung, Hermeneutik, Interpretation). Endlich ist E. eine Rede oder Schrift, wodurch jemand gewisse Meinungen, Absichten oder Entschlüsse kundgibt. Daher letztwillige E., s. v. w. Testament.

Erkoberung, s. v. w. Errungenschaft (s. Errungene Güter).

Erlach (franz. Cerlier), Bezirksstadt im schweizer. Kanton Bern, 444 m ü. M., am südwestlichen Ufer des Bieler Sees und am Fuß des Jolimont, mit Schloß und (1880) 683 reform. Einwohnern, die Weinbau, Landwirtschaft und Uhrmacherei treiben.

Erlach, eins der ältesten bernischen Adelsgeschlechter, das in der Geschichte Berns eine hervorragende Rolle gespielt hat. Zugleich Vasallen der Grafen von Nidau und Bürger von Bern, hielten die E. zu der Stadt in ihren Kämpfen gegen den burgundischen Adel. So befehligte nach der Tradition Ulrich von E. 1298 die Berner in der Schlacht am Dornbühl, und

sein Sohn Rudolf von E. erfocht der Stadt den glänzenden Sieg bei Laupen 22. Juni 1339, eine Angabe, die indes neuerdings bestritten worden ist, da in dem ältesten Laupener Schlachtbericht von ihm nur als dem Befehlshaber einer Expedition gegen Freiburg 1440 die Rede ist, während sonst der Schultheiß Bubenberg als Anführer genannt wird. In späterer Zeit sind merkwürdig: Johann Ludwig von E., ausgezeichneter Feldherr und Staatsmann, geb. 1595 zu Bern, trat zuerst als Page, dann als Offizier in den Dienst Christians von Anhalt und wurde mit ihm 1620 in der Schlacht am Weißen Berge gefangen. Losgekauft, machte er unter dem Markgrafen von Brandenburg-Jägerndorf und Christian von Braunschweig Feldzüge in Ungarn, Deutschland und Flandern mit, trat 1623 in den Dienst Gustav Adolfs von Schweden, der ihn als Generalquartiermeister nach Litauen und Livland sandte. Nachdem er 1626 in die Heimat zurückgekehrt und verschiedene hohe Stellungen bekleidet hatte, ließ er sich als eifriger Protestant 1637 von Bernhard von Weimar bewegen, als Generalmajor in seinen Dienst zu treten, und wurde von ihm nach der Eroberung Breisachs zum Gouverneur dieser Stadt und Statthalter Vorderösterreichs ernannt. Nach Bernhards Tod übergab E., dem Testament des Verstorbenen gemäß, das ihn mit drei Mitdirektoren an die Spitze der Truppen stellte, 9. Okt. 1639 das Heer und die Eroberungen des Herzogs an den König von Frankreich, welcher ihn als Gouverneur von Breisach bestätigte. 1637 zum Generalleutnant ernannt, entschied er durch sein Eingreifen den Sieg Condés bei Lens (20. Aug. 1648), wurde nach dem Abfall Turennes zur Fronde mit dem Befehl über die Armee in Deutschland betraut und starb 26. Jan. 1650, angeblich drei Tage nach seiner Ernennung zum Marschall von Frankreich. Vgl. »Mémoires historiques concernant M. le général d'E. (Yverdun 1784, 4 Bde.); v. Gonzenbach, Der General Hans Ludwig v. E. von Castelen (Bern 1880—82, 3 Bde.). — General Hieronymus von E., geb. 1667, erst in französischen, seit 1702 in österreichischen Diensten und besonders mit dem Prinzen Eugen sehr befreundet, machte alle Feldzüge des spanischen Erbfolgekriegs mit und kommandierte bei den Belagerungen von Hagenau und Landau, kehrte 1715 in sein Vaterland zurück, ward 1721 Schultheiß von Bern und starb 28. Febr. 1748. — Karl Ludwig von E., geb. 1746 zu Bern, stand erst in französischen Diensten, wurde 1798 beim Einfall der Franzosen mit dem Oberbefehl über die bernischen Truppen betraut, aber, durch die Unentschlossenheit des Großen Rats gehemmt, nach ehrenvollem Widerstand bei Fraubrunnen und im Grauholz von Schauenburg zum Rückzug genötigt und nach der Einnahme Berns durch die Franzosen (5. März 1798) von seinen eignen Soldaten ermordet.

Erlaf (Große E.), Fluß in Niederösterreich, entspringt in den Mariazeller Alpen an der Grenze von Steiermark aus dem kleinen Erlafsee, fließt in nördlicher Hauptrichtung, nimmt die Lassing (mit schönem Wasserfall) und die Kleine E. auf, wird zum Holzflößen benutzt und mündet nach einem Laufe von 68 km bei Pöchlarn in die Donau.

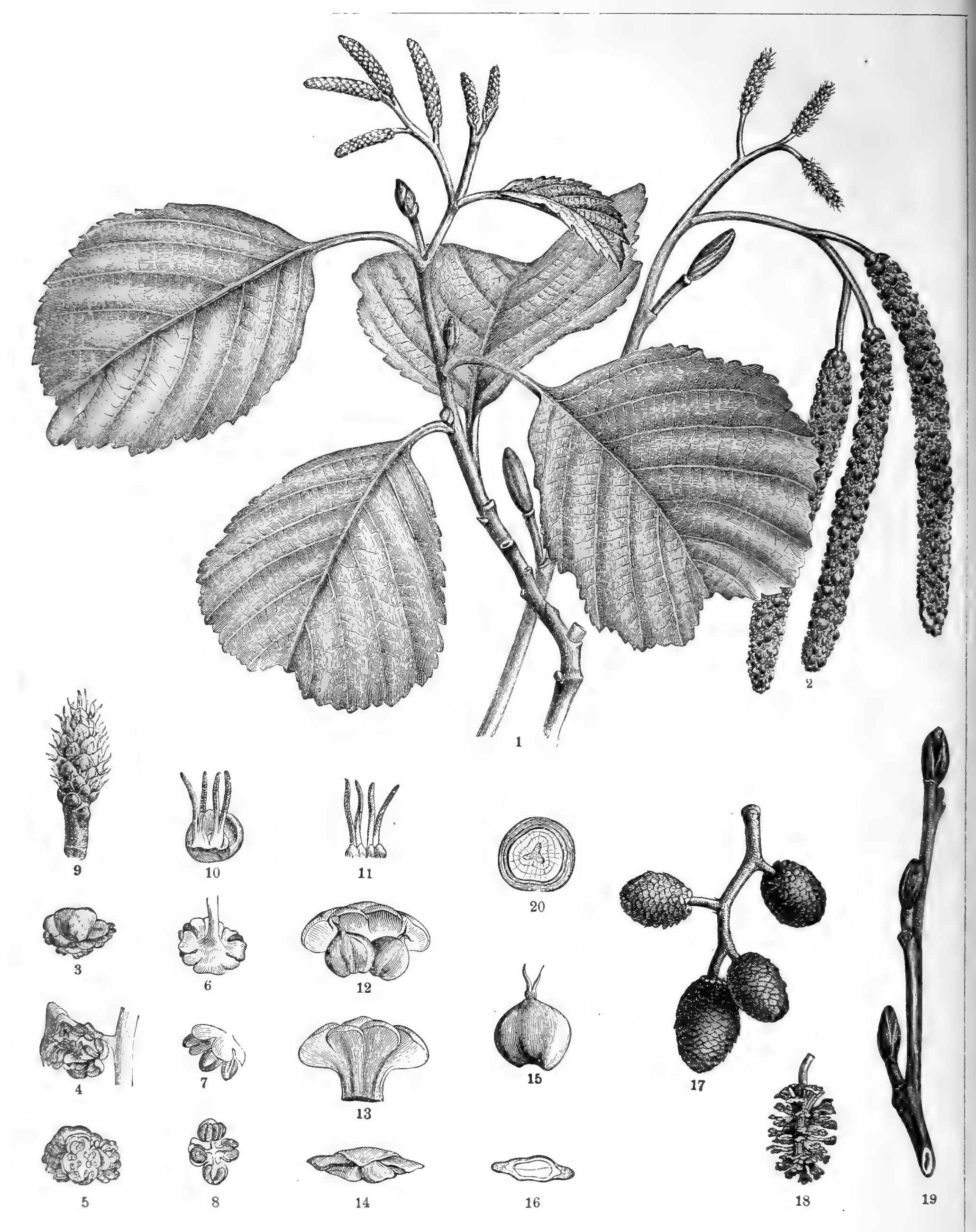
Erlangen, unmittelbare Stadt im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, liegt in einer sandigen, aber freundlichen und gut angebauten Ebene, 18 km nördlich von Nürnberg, am Einfluß der Schwabach in die Regnitz und an der Linie München-Ingolstadt-Bamberg-Hof der Bayrischen Staatsbahn sowie am Ludwigskanal und besteht aus der unregelmäßig angelegten Altstadt und der mit breiten Straßen versehenen, freundlichen Neustadt. Der schönste Platz ist der Marktplatz, woran das ehemalige Schloß (jetzt Universitätsgebäude) und das Rathaus liegen, und in dessen Mitte sich das 1843 bei Gelegenheit der Säkularfeier der Universität enthüllte, von Schwanthaler modellierte Standbild des Stifters der letztern, des Markgrafen Friedrich von Brandenburg-Baireuth, erhebt. Andre ausgezeichnete Gebäude sind: die neue Stadtkirche mit 68 m hohem Turm, das Kollegiengebäude im Schloßpark,



Jetziges Wappen der Gesamtstadt Erlangen.

das Universitätskrankenhaus, die Frauenklinik, das neue Anatomiegebäude, das chemische Laboratorium, das zoologisch-zootomische Institut, der Redoutensaal, das geräumige Schauspielhaus, das neuerbaute Irrenhaus, die Kaserne 2c. Bemerkenswert ist auch das große marmorne Kanaldenkmal (von Schwanthaler), die Verbindung der Donau mit dem Main darstellend, das 1846 bei Eröffnung des Ludwigskanals enthüllt wurde. Die Stadt hat (1885) 15,814 Einw., darunter 3079 Katholiken und 175 Juden. Die Garnison besteht aus 1 Inf.-Bat. Nr. 5. Die Industrie umfaßt eine große Baumwollspinnerei nebst Weberei sowie Fabriken für Strumpf-, Kamm- und Bürstenwaren, Spiegel, Handschuhe, Papier. Von hoher Bedeutung ist die Bierbrauerei mit einem Export von 160,000 hl jährlich. E. ist Sitz eines Bezirksamtes und eines Amtsgerichts und hat 2 evang. Pfarreien, eine deutsch-, eine französisch-reformierte und eine kath. Pfarrei sowie eine altkath. Gemeinde. Die Universität, welche 1743 vom genannten Markgrafen Friedrich von Brandenburg-Baireuth gestiftet wurde, zählte im Wintersemester 1885—86: 54 Dozenten und 842 Studierende, darunter 398 Theologen; außerdem besitzt E. eine Studienanstalt und eine Realschule. In der Nähe der Burgberg mit schönen Anlagen und dem Schießhaus sowie der beliebte Ausflugsort Ratsberg. — E. (früher Erlongen) ist alt und gehörte zum Radenz- oder Rednitzgau. Es kam 970 an das Bistum Würzburg und 1017 an Bamberg und erhielt 1046 eine Burg. 1361 ward E. an den König von Böhmen, Kaiser Karl IV., verkauft, welcher dem Ort Stadtrechte erteilte; König Wenzel erhob ihn 1398 förmlich zur Stadt. 1416 ward diese an den Burggrafen Johann III. von Nürnberg verpfändet. Durch die Fehden des Markgrafen Albrecht mit Ludwig von Bayern-Landshut erlitt die Stadt bedeutenden Schaden und wurde 1449 von den Nürnbergern in Asche gelegt. Die Reformation ward hier bereits 1526 eingeführt. Unter Markgraf Albrecht Alcibiades, an welchen E. 1541 gefallen war, wurde es 24. Mai 1553 von den Nürnbergern geplündert. Im Dreißigjährigen Krieg ward E. 1631 von den Schweden verheert und 1632 von dem kaiserlichen Obersten Schlätz, Kommandanten von Forchheim, überrumpelt und niedergebrannt. Bis 1655 war die Stadt wieder aufgebaut. Im J. 1791 kam E. an Preußen, fiel 1807 mit dem Fürsten-

Erle.



Schwarzerle (Alnus glutinosa).

1. Triebspitze mit den nächstjährigen vorgebildeten männlichen und weiblichen Kätzchen. — 2. Männliches Blütenkätzchen. — 3, 4, 5, 6. Eine dreiblütige Kätzchenschuppe, von vorn, von der Seite (an einem Stück der Spindel ansitzend, von unten und von hinten gesehen. — 7, 8. Eine vierzipfelige einzelne Blüte von der Seite und von oben, mit 4 Staubbeuteln. — 9. Weibliches Blütenkätzchen. — 10. Weibliche Blütenschuppe mit den 2 zweiteiligen Blütchen. — 11. Letztere allein. — 12, 13, 14. Zapfenschuppe von innen (mit den 2 Früchten), von außen und von vorn gesehen. — 15. Eine Frucht. — 16. Diese, quer durchschnitten. — 17. Die reifen Fruchtzäpfchen. — 18. Ein entleertes Fruchtzäpfchen. — 19. Eine Triebspitze mit 3 Knospen. — 20. Querdurchschnitt des Zweigs. (Nur 1, 2, 17, 18, 19, 20 sind in natürlicher Größe gezeichnet.)

tum Baireuth an Frankreich, aber schon 1809 an Bayern. Vgl. Lammers, Geschichte der Stadt E. (Erlang. 1841); »E., ein Führer durch die Stadt« (das. 1879).

Erlanger Blau, s. v. w. Berliner Blau.

Erlaß, im weitern Sinn jeder Verzicht auf irgend ein dem Verzichtenden zustehendes Recht; im engern oder eigentlichen Sinn aber der Verzicht auf ein Forderungsrecht, welcher durch den Abschluß eines auf Aufhebung jenes Rechts gerichteten Vertrags (Erlaßvertrags) bewirkt wird. Während ein solcher E. im römischen Recht an bestimmte Formen gebunden und namentlich zur Aufhebung einer durch Stipulation begründeten Forderung der Abschluß einer Gegenstipulation, einer sogen. Acceptilation (s. d.), nötig war, wird der heutige Erlaßvertrag einfach durch Ausstellung und Empfang einer Quittung abgeschlossen, indem der Gläubiger mit dem Bewußtsein, die schuldige Leistung nicht erhalten zu haben, und ohne dieselbe für die Folgezeit zu erwarten, dem Schuldner über den Empfang derselben quittiert. Über den E. einer Strafe im Gnadenweg s. Begnadigung. — E. heißt auch eine obrigkeitliche Verfügung oder Bekanntmachung, namentlich einer höhern Behörde.

Erlaßjahr, s. v. w. Jubeljahr und Sabbatjahr.

Erlaßsünde (Peccatum veniale), nach der röm. Kirchenlehre eine nicht notwendig durch das Sakrament der Beichte zu tilgende Sünde; bei den Protestanten eine verzeihbare Schwachheitssünde der Wiedergebornen. Vgl. Sünde.

Erlau (ungar. Eger, lat. Agria), Stadt im ungar. Komitat Hevés, liegt zwischen Feldern, Weingärten und Gebirgen im freundlichen Thal des Erlauflusses und ist Endstation eines Flügels der Ungarischen Staatsbahnlinie Budapest-Kaschau. Unter den 12 Kirchen, neben denen noch 4 Kapellen und 7 Klöster bestehen, sind am hervorragendsten: die von Erzbischof Ladislaus Pyrker, dem bekannten Dichter, 1837 (mit 800,000 Gulden Kosten) im griechischen Stil erbaute prachtvolle Kathedrale, welche nächst der Graner Basilika die schönste Kirche Ungarns ist (100 m lang, 54 m breit, mit 40 m hoher Kuppel, berühmtem Hochaltarbild von Dannhauser, Basreliefs von Casagrande, einer wertvollen Orgel und einer imposanten Treppe von 18 m Breite); ferner die Barmherzigenkirche mit einem alten Minaret und die griechische Kirche. Außerdem verdienen Erwähnung: die erzbischöfliche Residenz, der großartige Akademiepalast (Lyceum), das Cistercienserkloster samt Gymnasium, das Komitatshaus, Seminargebäude 2c. E. zählt (1881) 20,669 ungar. Einwohner, welche außer reger Gewerbthätigkeit (eine Dampfmühle) hauptsächlich Weinbau betreiben (der Erlauer Wein gilt für einen der vorzüglichsten ungarischen Rotweine), ist Sitz eines Erzbistums mit Metropolitankapitel, des Komitats, eines Gerichtshofs und Steuerinspektorats und hat eine Sternwarte, 3 Spitäler und 2 alaunhaltige warme Bäder, neben welchen der erzbischöfliche Park liegt. An Lehranstalten befinden sich daselbst ein erzbischöfliches Seminar, eine erzbischöfliche Akademie, ein Obergymnasium, eine Lehrerpräparandie und das Institut der Englischen Fräulein. Die Akademie besitzt eine ausgezeichnete Bibliothek mit 49,769 Bänden und 397 Manuskripten in 38 Sprachen. E. hat 3 Geldinstitute. Daselbst erscheinen 8 Zeitschriften. — In alter Zeit wohnten hier die Agriani. Der Ort, welcher 1010 Stadtrechte erhielt, wurde 1242 von den Tataren zerstört, später wieder aufgebaut und 1552 von den Osmanen unter Anführung des Wesirs Achmed vergebens belagert; 13 Stürme hielt der gefeierte Held Stephan Dobó hier aus, und selbst die Frauen verteidigten die Stadt tapfer. 1596 belagerte Sultan Mohammed III. die Stadt 3 Wochen lang mit 200,000 Mann. Schon rückte Erzherzog Maximilian zum Entsatz heran, und die Türken wollten bereits die Belagerung aufgeben, als die Wallonen und Deutschen die Stadt übergaben. E. blieb nun unter der Herrschaft der Osmanen, bis es 1687 durch den österreichischen General Caraffa wiedererobert wurde. Nachdem es bei dem Aufstand der Ungarn unter Rákóczy in die Gewalt der Insurgenten gefallen war, ward es 2. Dez. 1710 von dem kaiserlichen General Cusani besetzt. E. verdankt seine Bedeutung dem vom heil. Stephan gegründeten Bistum, das 1804 zum Erzbistum erhoben wurde. Die Ruinen des alten Schlosses auf dem Festungsberg sind durch Erzbischof Pyrker in einen Kalvarienberg mit freundlichen Anlagen verwandelt worden, in deren Nähe sich ein Grabgewölbe mit dem Grabstein des Helden Dobó befindet. Auf der Stelle der von König Stephan dem Heiligen erbauten Kathedrale erhebt sich auf einem Pfeilerfragment die 1835 errichtete Bildsäule dieses Königs.

Erlaubt, in der Sprache des Sports vorkommender Ausdruck. E. hat ein Rennpferd so und soviel Kilo, welche es nach in der Proposition vorhergesehenen Gründen »weniger zu tragen hat«, als es nach der Gewichtsskala oder sonst eigentlich zu tragen hätte. Vgl. Extra.

Erlaucht (entstanden aus »erleuchtet«), sonst Titel der regierenden Reichsgrafen, welchen gegenwärtig in Gemäßheit des Bundesbeschlusses vom 13. Febr. 1829 (für Bentinck vom 12. Juni 1845) noch die Häupter folgender vormals reichsunmittelbaren, jetzt aber mediatisierten gräflichen Häuser führen: Bentinck, Castell, Erbach, Fugger, Giech, Görtz, Harrach, Isenburg, Königsegg-Aulendorf, Kuefstein, Leiningen, Neipperg, Ortenburg, Pappenheim, Platen zu Hallermund, Pückler-Limpurg, Quadt-Wykradt, Rechberg und Rothenlöwen, Rechteren-Limpurg, Schaesberg, Schönborn, Schönburg, Solms, Stadion, Stolberg, Waldbott-Bassenheim, Waldeck und Pyrmont (Limpurg), Wallmoden-Gimborn, Wurmbrand-Stuppach. Übrigens steht jedem deutschen Souverän das Recht zu, das Prädikat E. auch andern bevorzugten Familien oder Personen zu gewähren. In ältern Urkunden werden die Prädikate Durchlaucht (s. d.) und E. als gleichbedeutend gebraucht; jetzt ist Durchlaucht nur das Ehrenprädikat fürstlicher Personen.

Erläuterung, s. Erklärung. E., als gleichbedeutend mit Interpretation, s. unter Auslegung. E. eines Parteivortrags, s. Declaratio libelli; E. des Urteils, s. Declaratio sententiae.

Erle (Eller, Else, Alnus *Gärtn.*, s. hierzu Tafel »Erle«), Gattung aus der Familie der Kupuliferen, Bäume und Sträucher mit länglichen, rundlichen oder herzförmigen, gezahnten oder gesägten Blättern, gestielten Laubknospen, monözischen Blüten in Kätzchen und entfernt an die Zapfen der Nadelhölzer erinnernden eirundlichen Früchten, die bis spät ins nächste Frühjahr hängen bleiben. Die gemeine, rote oder schwarze E. (Roterle, Schwarzerle, Urle, Alnus glutinosa *L.*, s. Tafel), mit unbehaarten, in der Jugend klebrigen Zweigen, rundlichen, ausgeschweift gezahnten, nur im Winkel der Nervenäste bärtigen, selten auf diesen selbst behaarten, gestielten Blättern, ist ein schlanker Baum von 4—25 m Höhe und findet sich in ganz Europa bis ins südliche Skandinavien, in Nordafrika, im Orient, in Sibirien und Japan. Die E. liebt nassen, humusreichen Boden,

ist daher eine treue Begleiterin der Bäche und Flüsse und bildet namentlich im nordöstlichen Deutschland die Erlenbrücher, in welchen die gewöhnlich weitläufig stehenden Bäume aus sumpfigem Boden hervorwachsen. Ihre Kronenabwölbung beginnt mit dem 20.—30. Jahr; später zeigt sie nur langsamen Zuwachs, erreicht aber auf gutem Standort in 80—100 Jahren einen runden, vollholzigen Stamm von 25 m Höhe bei 60—90 cm Durchmesser. Sie besitzt eine lang anhaltende, große Ausschlagsfähigkeit, namentlich am Wurzelstock, während ihr der Wurzelausschlag fast gänzlich abgeht. Das Holz ist weich, leicht spaltbar, fest, ziemlich grob, frisch gehauen gelbrot, nach dem Trocknen hell rostrot, im Wasser sehr, im Trocknen wenig dauerhaft. Die E. leidet nicht selten durch Windbruch und durch den Erlenrüsselkäfer, dessen Larve im Holz lebt; von Krankheiten wird der Baum dagegen kaum heimgesucht. Man benutzt Erlenholz zu Wasserbauten, Brunnenröhren, Wasserleitungen, Holzschuhen, vorzüglich aber als Brennholz; der Erlenmaser steht denen der Birke und Rüster wenig nach; die Rinde dient in Slawonien und einigen Orten Rußlands zum Gerben, gelegentlich auch zum Färben. Der Same ernährt im Winter eine große Menge samenfressender Vögel, als Erlen- und Bergzeisige, Stieglitze etc. Die graue E. (weiße, weißgraue oder rote E., A. incana *L.*) hat stets behaarte, nie klebrige Zweige, breit elliptische, doppelt gezahnte, anfangs durchaus, später nur auf dem Mittelnerv und seinen Hauptästen der grau- oder etwas blaugrünen Unterfläche behaarte Blätter und eine glatte, silbergraue Rinde, ist durch fast ganz Europa und Nordasien verbreitet, geht weiter nach Norden, steigt im Gebirge höher als die vorige und findet sich auch in den nördlichen Staaten Nordamerikas. Sie wächst meistens strauchartig, erreicht aber als Baum eine Höhe von 10 m. Sie liebt weniger nassen Boden und treibt zahlreiche Wurzelbrut. Das Holz ist heller als bei der vorigen, etwas feiner und dichter, feinzelliger; frisch gefällt, riecht es nach Möhren. Man benutzt es wie das der Roterle. Die Weißerle spielt in der nordischen Mythologie eine große Rolle: aus ihr ging die Frau hervor, aus der Esche der Mann. Die Alpenerle (Birkenerle, Drossel, A. Alnobetula *Ehrh.*, Betula alpina *Borkh.*, A. viridis *Dec.*), in den mitteleuropäischen und italienischen Gebirgen, ein hübscher Strauch der Alpen von 2—4 m Höhe, in der Kultur bisweilen ein kleiner Baum, hat in der Jugend behaarte Zweige und eirundliche, rautenförmige, unregelmäßig gesägte, auf beiden Flächen gleichfarbige Blätter und steht in eigentümlicher Weise zwischen den Gattungen Birke und E. Im Habitus gleicht sie der letztern, während die Einzelheiten der Blüten mehr zu den Birken hinneigen. Sie bildet auf den höchsten Gebirgskämmen gewissermaßen ein Laubholzseitenstück zur Krummholzkiefer. Das Holz ist weiß, zäh, mittelmäßig hart und dient als Brennholz.

Eine forstwirtschaftliche Bedeutung besitzen für das mittlere Europa nur A. glutinosa und A. incana, erstere als der Waldbaum der feuchten Senken und des Bruchbodens im norddeutschen Flachland, letztere als der lebenszähe forstliche Dienstmann, der überall am Platz ist, wo man schnell bedeutende Massen geringen Brennholzes erziehen will, in den feuchten Seifen (Schlanken, Schluchten) der Bergländer sowohl als auch auf den trocknern Böden des Vorgebirges u. Flachlandes. Beide Erlenarten sind ausgezeichnet durch ihr Ausschlagvermögen und ihren sehr raschen Wuchs; die beste Bewirtschaftungsart für Erlenbestände ist der Niederwaldbetrieb, der auch als der im allgemeinen herrschende zur Zeit angesehen werden kann. Dem Schwarzerlen-Niederwaldbetrieb wird eine Schlageinteilung und ein meist 20—30jähriger Umtrieb zu Grunde gelegt. Erstere muß so gelegt werden, daß jeder Schlag zugänglich ist, was in den Moorböden Norddeutschlands nicht immer ganz leicht ist. Die Abfuhr des geschlagenen Holzes durch vorliegende junge Schläge bei Frostwetter verursacht großen Schaden, da das Erlenholz überaus brüchig ist. Einzelne im Hochwald zerstreut liegende Erlenniederungen werden gewöhnlich in Verbindung mit den sie umgebenden Hochwaldbeständen in der Art bewirtschaftet, daß sie bei Gelegenheit der periodischen Durchforstungen mit abgetrieben werden. Der Hieb in den Erlenniederwaldungen erfolgt meist bei Frost, da die Brücher sonst nicht zugänglich sind. Alles Holz wird gerückt, d. h. an festen Wegen, auf höhern Rücken, auf Dämmen etc. zusammengebracht, wo es bis zum Verkauf stehen bleibt. Die Kultur der Schwarzerle erfolgt am besten durch Pflanzung. Man erzieht die Pflanzen in besondern Saatkämpen. Fast jedes Jahr bringt Samen, der jedoch nur ein Jahr lang keimfähig bleibt. Man sammelt ihn Ende November. 1 hl Samen wiegt etwa 30 kg. Den Boden im Saatkamp stark zu lockern, ist zumeist nicht ratsam, da der feuchte und gelockerte Boden stark auffriert. Der Same wird meist breitwürfig gesäet und schwach mit Erde bedeckt. Man säet pro Ar 1,5—1 kg Samen. Die Pflänzchen müssen gegen das überwuchernde Gras geschützt werden. Sie sind ein- bis zweijährig direkt aus der Saatschule verpflanzbar, doch hat man in neuester Zeit starke ein- oder zweijährige Erlenpflänzlinge noch einmal im Pflanzkamp verschult und verspricht sich von dieser Züchtung große Erfolge. Die Weißerlen-Niederwaldungen werden gewöhnlich in kürzerm, 12—24jährigem Umtrieb bewirtschaftet.

Erlenbad, Badeort im bad. Kreis Baden, Amtsbezirk Achern, 3,8 km von der Eisenbahnstation Achern (Linie Heidelberg-Basel), mit warmer Kochsalzquelle, Trauben- und Molkenkur.

Erler, Franz Christoph, Bildhauer, geb. 5. Okt. 1829 zu Kitzbüchl in Tirol, kam 1850 zu einem Holzschnitzer in Kufstein in die Lehre, besuchte die dortige Zeichenschule und war dann eine Zeitlang selbständig in der Holzschnitzerei für kirchliche Zwecke thätig. Zur Fortsetzung seiner Studien ging er nach Innsbruck und dann nach Wien, wo er bis 1860 die Akademie besuchte. Von da ab entfaltete er im Anschluß an die kirchliche Skulptur des Mittelalters, deren Formengebung er jedoch in modernem Geist umbildete, eine umfangreiche Thätigkeit in der Ausschmückung von Kirchen u. dgl. Für die neue Kirche in Altlerchenfeld fertigte er Statuetten von Holz, für die Kirche in Vöslau Sandsteinfiguren, für die Ruhmeshalle im Arsenal die Marmorstatue des Grafen Niklas Salm (1871), für die neue Kirche in der Brigittenau sämtliche dekorative Figuren (1873), ebenso 1875 für die Fünfhauser Pfarrkirche, für die Votivkirche die Figuren der Apostel, ferner Statuen für den Stephansdom, das Stift Klosterneuburg und das Rathaus zu Wien.

Erleuchtete, religiöse Schwärmer, welche sich rühmen, daß ihnen durch eine besondere Gnade Gottes ein inneres Licht zu teil geworden sei, vermöge dessen sie von dem gewöhnlichen Heilsweg dispensiert erscheinen.

Erleuchtung, in der Astronomie die Erhellung eines dunkeln Himmelskörpers durch einen lichtstrahlenden, z. B. E. der Planeten durch die Sonne, der Nebenplaneten durch die Hauptplaneten und dieser durch jene. Ist der leuchtende Körper gerade so groß wie

der erleuchtete, und sind beide kugelförmig, so wird auf letzterm genau die volle, dem leuchtenden Körper zugewendete Halbkugel erhellt; ist der leuchtende Körper größer als der erleuchtete, so wird von letzterm etwas mehr als die Hälfte erhellt; ist endlich der leuchtende Körper kleiner als der erleuchtete, so wird von diesem weniger als die Hälfte erhellt. Die Grenze, bis zu welcher die E. auf dem dunkeln Körper reicht, heißt der Erleuchtungskreis. Die Intensität der E. verhält sich bei den Körpern, welche, wie die Planeten, ihr Licht von einem gemeinsamen Zentralkörper (der Sonne) erhalten, umgekehrt wie die Quadrate ihrer Entfernungen von diesem, daher z. B. auf Jupiter, welcher fünfmal weiter von der Sonne entfernt ist als die Erde, die E. $^{1}/_{25}$ von der auf der Erde ist. Durch die E. der Erde durch die Sonne wird der Wechsel von Tag und Nacht, die längere oder kürzere Dauer der Tage sowie der Wechsel und die Dauer der Jahreszeiten bedingt (s. Erde). — In der christlichen Lehrsprache bezeichnet der Ausdruck E. (lat. illuminatio, griech. photismos) die Erweiterung des Bewußtseins, die der Mensch im Glauben erfährt, so daß ihm Dinge in Sicht liegen, die zuvor, als der übersinnlichen Welt angehörig, unzugänglich waren; in der protestantischen Dogmatik die Wirkungen, welche das berufende Wort zunächst in der Erkenntnis des Sünders übt, indem es ihm ein individuelles Verständnis des Gegensatzes von Sünde und Gnade eröffnet; unvermittelte E. ist gleich Inspiration (s. d.).

Erlitz, Fluß, s. Adler, S. 123.

Erlitzgebirge (Adlergebirge), s. Böhmische Kämme.

Erlkönig, fälschlicher Ausdruck für Elfenkönig, eingeführt von Herder, welcher das dänische Wort Ellerkonge (s. v. w. elverkonge, »Elfenkönig«) aus Mißverständnis mit E. (nach Eller, »Erle«) übersetzte. Ihm folgte Goethe in seiner Ballade »Der E.«

Erlon (spr. -ong), Graf d', s. Drouet 2).

Erlöser (lat. Salvator, griech. Sotēr), die von seinem Werk hergenommene Bezeichnung der Person Jesu, neuerdings besonders in der Schule Schleiermachers beliebt; s. Christologie.

Erlöserorden, griech. Orden, von König Otto 1. Juni 1833 zum Andenken an die Befreiung Griechenlands gestiftet, für In- und Ausländer, welche sich entweder in dem Unabhängigkeitskrieg oder in Industrie, Handel, Künsten und Wissenschaften ausgezeichnet haben. Der König ist Großmeister des Ordens, welcher fünf Klassen hat: Ritter des Großkreuzes, Großkommandeure, Kommandeure, Ritter des goldenen und Ritter des silbernen Kreuzes. Die Zahl der vier ersten Klassen ist limitiert, die der letzten nicht. Die Dekoration besteht in einem weiß emaillierten, mit der Königskrone gezierten, achtspitzigen Kreuz, das auf einem grünen Eichen- und Lorbeerkranz liegt. Im Mittelschild befand sich früher vorn das griechische Kreuz mit der Umschrift in griechischer Sprache: »Herr, deine rechte Hand ist verherrlicht mit Kraft«, und hinten das Brustbild des Königs mit der Umschrift: »Otto, König von Griechenland«. Durch die Statutenänderung vom 7. Aug. 1863 wurde der Mittelschild dahin geändert: auf der Vorderseite trägt er das Bild des Heilands mit der Umschrift: »Herr rc.«, auf der Rückseite das griechische Kreuz mit der Umschrift: »Die IV. Nationalversammlung der Griechen, abgehalten zu Argos 1829«. Der Orden wird an einem hellblauen, weiß geränderten Band getragen. Die Großkommandeure und Großkreuze tragen dazu einen silbernen, achtspitzigen Stern, der gleichfalls in der Mitte das Bild des Heilands und die Umschrift: »Herr rc.« zeigt. Vor dem Fürsten und bei öffentlichen Gelegenheiten muß der Orden getragen werden.

Erlösung (lat. Redemtio), in der Kirchenlehre stehender Name für den großen sittlich-religiösen Vorgang innerhalb der Menschheit, welcher den Kern alles Christentums, den Mittelpunkt aller christlichen Theologie bildet. Es entspricht wesentlich der ethischen Vertiefung, welche der alttestamentliche Messiasbegriff im Geist Jesu empfangen hat, wenn gleich von Anfang an an Stelle der Erwartung einer messianischen Errettung des Volkes Israel aus der Hand seiner Feinde (vgl. Luk. 1, 71) vielmehr das »Suchen und Erretten dessen, was verloren ist«, als Grundaufgabe des Messias erscheint (Matth. 18, 11 und Luk. 19, 10), die Person des Messias selbst daher unter den Gesichtspunkt eines »Erlösers« oder »Heilands«, sein Werk unter den der »E.« gerückt wird und Sünde, Schuld und Übel als die Mächte erscheinen, von welchen der gläubigen Gemeinde geholfen werden soll. Galt es nun, das Wie der E. zu bestimmen, so blieb hier freilich für die Thätigkeit der Kirchenlehre ein weiter Raum offen, den sie auch in der That nach Kräften, wenngleich zu verschiedenen Zeiten mit sehr verschiedenen Linien und Farben ausgemalt hat. Aber auch noch der neueste, ins Große gehende Versuch der Konstruktion einer christlichen Weltanschauung, die Glaubenslehre Schleiermachers (s. d.), hält mit dem Christentum aller Zeiten in der Idee der E. den gemeinsamen Ausgangs- und Zielpunkt der dogmatischen Gedankenbildung fest, indem es hier vor allem gilt, daß das in der erfahrungsmäßigen Menschheit gebundene Gottesbewußtsein durch Übertragung der schlechthinnigen Kräftigkeit, mit welcher es in Christus auftrat, befreit werde und in den immer wachsenden Kreisen derer, welche von den geschichtlichen Wirkungen des Christentums berührt sind, zur Herrschaft gelange. Weiteres s. Amt Christi, Christologie und Versöhnung.

Erman, 1) Jean Pierre, Historiker, geb. 1. März 1735 zu Berlin aus einer Genfer Familie, Prediger der französischen Gemeinde und seit 1766 Direktor des französischen Gymnasiums daselbst, 1792 zum Historiographen der brandenburgischen Geschichte ernannt, schrieb mit Reclam die »Histoire des réfugiés« (Berl. 1782—99, 9 Bde.) und starb 11. Aug. 1814. Vgl. Catel, Jean Pierre E. (Berl. 1804).

2) Paul, Physiker, geb. 29. Febr. 1764 zu Berlin, studierte Naturwissenschaften, ward Lehrer der Naturkunde am französischen Gymnasium zu Berlin, 1791 auch an der allgemeinen Kriegsschule und 1810 ordentlicher Professor der Physik an der Universität daselbst. 1810—41 war er Sekretär der mathematisch-physikalischen Klasse der Akademie. Er starb 11. Okt. 1851 in Berlin. Seine Forschungen betrafen vornehmlich Magnetismus und Elektrizität, auch um die Optik und Physiologie machte er sich verdient. Vgl. Du Bois-Reymond in den Abhandlungen der Berliner Akademie 1853.

3) Georg Adolf, Mathematiker u. Physiker, Sohn des vorigen, geb. 12. Mai 1806 zu Berlin, studierte hier und in Königsberg Naturwissenschaften, machte 1828—30 eine Reise um die Erde, um ein Netz von möglichst genauen magnetischen Bestimmungen für den ganzen Umkreis der Erde zu gewinnen, und schloß sich bis Irkutsk an Hansteens magnetometrische Expedition an. Er beschrieb diese Reise in dem Werk »Reise um die Erde durch Nordasien und die beiden Ozeane«, das in eine historische (Berl. 1833—48, 3 Bde.) und eine wissenschaftliche Abteilung (das. 1835—41, 2 Bde. nebst Atlas) zerfällt. Auf diese Beobachtungen gründete Gauß zum erstenmal eine Theorie des Erd-

magnetismus. In den Jahren 1845—48 berechnete er mit H. Petersen aus den von ihm gemessenen Werten der magnetischen Erscheinungen die ihrer Gesamtheit am nächsten kommenden Werte der Konstanten der Gaußschen Theorie des Erdmagnetismus. Weit vollständigere Grundlagen der Gaußschen Theorie, für die Erscheinungen des Erdmagnetismus im J. 1829, mit Berücksichtigung der Säkularveränderungen aus allen vorliegenden Beobachtungen, hat E. 1874 im Auftrag der kaiserlichen Admiralität berechnet und dargestellt auf 13 Tabellen und 6 Karten (Berl. 1874). Er begann auch eine Berechnung derselben Erscheinungen für das Jahr 1860, starb aber als außerordentlicher Professor der Physik an der Universität in Berlin 12. Juli 1877. Er schrieb noch: »Die Grundlagen der Gaußschen Theorie« und »Die Erscheinungen des Erdmagnetismus im Jahr 1829« (mit Petersen, Berl. 1874) und gab das »Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rußland« (das. 1841–65, 25 Bde.) heraus.

4) Adolf, Ägyptolog, Sohn des vorigen, geb. 31. Okt. 1854 zu Berlin, studierte in Leipzig und in seiner Vaterstadt, wurde 1883 außerordentlicher Professor der Ägyptologie an der Universität und 1885 Direktor der ägyptischen Abteilung der königlichen Museen daselbst. Er schrieb: »Die Pluralbildung des Ägyptischen« (Leipz. 1878); »Neuägyptische Grammatik« (das. 1880); »Deutsche Medailleure des 16. und 17. Jahrhunderts« (Berl. 1884); »Ägypten und ägyptisches Leben im Altertum« (Tübing. 1885).

Ermatingen, Ort im schweizer. Kanton Thurgau am Untersee (s. Bodensee) und an der Eisenbahn Konstanz-Winterthur, mit (1880) 1717 Einw., welche starke Fischerei in Gangfischen (150—200,000 Stück jährlich) treiben. Unter den schloßartigen Landsitzen, welche die nahen Anhöhen schmücken, befindet sich auch Arenenberg (s. d.).

Ermeland (Ermland, Varmia), Landstrich im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, umfaßt die jetzigen vier Kreise Braunsberg, Heilsberg, Rößel und Allenstein, im ganzen 4250 qkm (77 QM.) mit (1885) 228,076 Einw. Der Boden ist weniger fruchtbar als in den andern mittlern Kreisen Ostpreußens und im S. (Allenstein) auf sandigem Grund stark bewaldet. Nirgends in Ostpreußen gibt es so wenig große Güter wie hier, desto mehr Bauerndörfer. Von besonderer Wichtigkeit ist der Flachsbau. Die Bewohner sprechen eine eigentümliche deutsche Mundart, im S. polnisch und sind bis auf 20,000 Evangelische und 1700 Juden durchaus Katholiken. — E. war ursprünglich eine der elf Landschaften des alten Preußen und, nachdem es von den Deutschen Ordensrittern erobert worden war, eins der vier Bistümer des Ordenslandes. Dasselbe wurde 1250 von Innocenz IV. eingerichtet. Der Bischof von E., welcher dem Orden gegenüber seine Selbständigkeit bewahrte, stand bis 1354 unter dem Erzbischof von Riga, trat dann unter die unmittelbare Hoheit des Papstes und wurde zum deutschen Reichsfürsten erhoben. Als E. 1466 durch den Frieden von Thorn zugleich mit ganz Westpreußen unter polnische Herrschaft kam, wurde der Bischof Mitglied des polnischen Senats mit dem Recht, bei Erledigung des Throns die preußischen Stände zusammenzuberufen. Unter den Bischöfen von E. waren am berühmtesten: Äneas Sylvius Piccolomini (1457–58) und Hosius (1551—79), durch dessen strenge Maßregeln gegen die Reformation die Landschaft E. beim Katholizismus erhalten wurde. Noch jetzt führt den Titel »Bischof von E.« ein katholischer Bischof in Ostpreußen, dessen Residenzschloß in Heilsberg ist, während das Domkapitel seinen Sitz in Frauenburg hat. Im J. 1772 kam E. an Preußen. Vgl. Hipler, Litteraturgeschichte des Bistums E. (Leipz. 1873).

Ermenonville (spr. erm'nongwil), Dorf im franz. Departement Oise, Arrondissement Senlis, mit 500 Einw. Das Schloß mit schönem Park war der Aufenthalt J. J. Rousseaus, dessen Grabmal sich inmitten eines Sees auf einer von Pappeln überschatteten Insel befindet. Der Pavillon, in welchem Rousseau 1778 starb, ist zerstört.

Ermitage, s. Eremitage.

Ermrich (Ermerich, Ermanarich, Emelrich, angelsächs. Eormanric, in der Edda und Volsungasaga Jormunrekr, in der Wilkinasaga Ermenrekr), im Heldenbuch König der Ostgoten in Apulien und Oberkönig in Rom, entehrte Odilia, die Gemahlin seines Marschalls Sibich, worauf ihn dieser aus Rache überredete, seinen ältern Sohn, Friedrich, in der Wilzen Land zu entsenden, wo derselbe umkam, seinen zweiten Sohn, Reginbald, auf einem schlechten Schiff nach England zu schicken, um Schatzung einzufordern, auf welcher Fahrt derselbe ertrank, und seinen dritten, Samson, als der Unzucht mit seiner Tochter verdächtigt, zu töten. Außerdem bewog Odilia den König, die Söhne seines Bruders Harlung, die Harlungen, henken zu lassen und einen andern Neffen, den berühmten Helden Dietrich von Bern, zur Flucht nach Hunnenland zu zwingen. Mit Hilfe Etzels schlug Dietrich jedoch den König samt Sibich in der Rabenschlacht und ward sein Nachfolger. Nach der alten Übersicht des Sagenkreises des Heldenbuches wurde E. von seinem erbittertsten Gegner, dem getreuen Eckart, erschlagen. Übrigens laufen die Sagen des Heldenbuches, der Wilkinasaga (die Sibich Sifka nennt) ꝛc. verschiedenartig auseinander (vgl. Jormunrekr). Ein niederdeutsches Gedicht: »Koninc Ermenrikes dot« (hrsg. von Gödeke, Hannov. 1851; wieder abgedruckt in Hagens »Heldenbuch«, Leipz. 1855), besingt in der Nibelungenstrophe kurz, aber volksmäßig frisch das Ende Ermrichs. Die historische Persönlichkeit, die dem E. der Heldensage zu Grunde liegt, ist König Hermanrich (s. d.).

Erms, Fluß im württemb. Schwarzwaldkreis, entspringt oberhalb Seeburg auf der Alb und mündet nach 27 km langem Lauf bei Neckartenzlingen in den Neckar. Das Ermsthal, bekannter als Urachthal, ist eins der schönsten und obstreichsten Thäler Württembergs; in ihm liegt Urach.

Ermsleben, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, im Mansfelder Gebirgskreis, an der Selke und der Linie Frose-Ballenstedt der Preußischen Staatsbahn, hat eine Pfarrkirche, ein Amtsgericht und (1880) 2925 evang. Einwohner, welche Zuckerfabrikation, Spiritusbrennerei, Acker- und Flachsbau treiben. E. ist der Geburtsort des Dichters Gleim. In der Nähe liegt die halbzerstörte Konradsburg.

Ermüdungssinn, s. Muskelgefühl.

Ernährung, die Gesamtheit der physiologischen Vorgänge, durch welche die Organismen die zu ihrem Aufbau und ihrem Lebensunterhalt erforderlichen Stoffe aus der Außenwelt aufnehmen und verarbeiten. Vom chemischen Standpunkt aus gestalten sich diese Prozesse für sämtliche Organismen auf Erden zu einem außerordentlich einfachen Kreislauf: die Pflanzen vermögen aus der anorganischen Natur gewisse Substanzen sich anzueignen und zu Bestandteilen ihres eignen Körpers umzuwandeln, während die Tiere ihre Nahrung aus dem Pflanzenreich entnehmen (die fleischfressenden Tiere natürlich nur mittelbar) und dafür die von ihnen verbrauchten Substanzen an den Boden und die Luft zurückgeben, aus denen sie die Pflanze für das organische Leben gewonnen hatte und

wiedergewinnt. Die Pflanze verfährt dabei in der Weise, daß sie aus der Atmosphäre und aus dem Boden eine Reihe anorganischer Stoffe von einfacher chemischer Konstitution (binäre Sauerstoffverbindungen) als Nahrungsmittel in sich aufnimmt, diese unter dem Einfluß des Sonnenlichts zerlegt, aus ihnen den Sauerstoff abscheidet und die übrigbleibenden Elemente jener Verbindungen so umgruppiert, daß organische Stoffe von komplizierterer chemischer Konstitution (ternäre und quaternäre Verbindungen) daraus hervorgehen, während ihr Sauerstoff an die Atmosphäre abgegeben wird. Der Tierkörper dagegen wandelt die direkt oder indirekt aus der Pflanzenwelt entnommenen organischen Stoffe wiederum in einfachere anorganische Stoffverbindungen um, indem er sie verbrennt, d. h. indem sie mit dem aus der Atmosphäre eingeatmeten Sauerstoff sich verbinden. Die Rolle, welche die Pflanzen in dem großen Kreislauf des Stoffes spielen, ist also derjenigen der Tiere gerade entgegengesetzt. Denn die Pflanze zersetzt Kohlensäure, Wasser und Ammoniak, die sie aus Luft und Boden aufgenommen hat, und erzeugt daraus Eiweißstoffe, Fette und Kohlehydrate, indem sie gleichzeitig Sauerstoff ausscheidet. Das Tier dagegen verzehrt die Eiweißstoffe, die Fette und Kohlehydrate, zersetzt sie mit Hilfe des eingeatmeten Sauerstoffes und erzeugt dabei Kohlensäure, Wasser und Ammoniak, welche ausgeschieden werden. Man kann somit den Tierkörper mit einem Oxydationsapparat, den Pflanzenkörper mit einem Reduktionsapparat vergleichen. Mit dem besprochenen Kreislauf des Stoffes geht aber immer Hand in Hand ein Kreislauf der Kraft. Die reduzierende Thätigkeit des Pflanzenkörpers geschieht nur unter dem Einfluß des Sonnenlichts und eines bestimmten Wärmegrades: die Pflanze verbraucht Wärme, dafür aber häuft sie in ihren Substanzen eine entsprechende Masse von Spannkräften auf, welche später wieder in lebendige Kraft umgesetzt werden kann. Letzteres geschieht durch den Tierkörper, denn indem dieser die als Nahrung aufgenommenen Pflanzenstoffe verbrennt, erzeugt er nicht bloß Wärme, sondern auch lebendige Kraft, welche als Arbeit des Tiers in die Erscheinung tritt.

Der **Tierkörper** bedarf zu seiner E. sowohl organischer als anorganischer Nährstoffe. Die organischen Nährstoffe entstammen unmittelbar oder mittelbar der Pflanzenwelt, denn auch die zur Nahrung dienenden tierischen Bestandteile sind auf pflanzliche Nährstoffe zurückzuführen, weil das fleischfressende Tier entweder direkt oder doch jedenfalls in letzter Instanz von Pflanzenfressern sich ernährt. Organische Nährstoffe sind die Albuminate oder Eiweißkörper, die Fette und die Kohlehydrate. Ihre Bedeutung für die E. des tierischen Organismus gipfelt darin, daß sie sich mit dem der Atmosphäre entnommenen freien Sauerstoff zu verbinden vermögen. Es sind Spannkraft führende Körper, auf deren Verbrennung die Leistungen des Tiers, Bewegung, Wärmebildung ꝛc., beruhen. Ein organischer Nährstoff ist daher für die E. des Tiers um so wertvoller, einer je vollkommnern Oxydierung er fähig ist oder, was auf das Gleiche hinauskommt, je größer die Summe von Spannkräften ist, welche er repräsentiert. Anorganische Nährstoffe sind freier Sauerstoff, welcher mit der atmosphärischen Luft eingeatmet wird und den Verbrennungsprozessen im Körper vorsteht, ferner das Wasser, welches als allgemeines Lösungsmittel der übrigen Körperbestandteile dient, und endlich gewisse Salze, namentlich Kochsalz, phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk ꝛc.

Bedeutung der Nährstoffe.

Was die physiologische Bedeutung der einzelnen Kategorien von organischen wie anorganischen Nährstoffen für die E. des Tierkörpers anbelangt, so ist in Kürze folgendes darüber zu sagen:

1) Die **Eiweißkörper** oder **Albuminate** sind stickstoffhaltige Körper von sehr komplizierter chemischer Konstitution und haben einen außerordentlichen Wert für die E., weil die Gewebe des Körpers größtenteils aus Albuminaten bestehen und der Organismus beständig, und das selbst beim Hungern, Eiweiß zersetzt. Eiweißkörper sind die teuersten von allen Nährstoffen; eine rationelle E. strebt deshalb dahin, nicht mehr Eiweiß zu verzehren, als für den Organismus erforderlich ist. Dieses Quantum ist vielfach überschätzt worden, indem man irrtümlich mit Liebig annahm, daß die Muskelarbeit wesentlich eine Funktion der Eiweißkörper sei, während Kohlehydrate und Fette niemals zur Arbeitsleistung, sondern nur zur Wärmebildung dienen sollten. Als aber Voit und Pettenkofer den Stoffwechsel während der Arbeit und während der Ruhe vergleichend studierten, da fanden sie auch während der stärksten Muskelarbeit den Eiweißzerfall im Organismus nicht größer als während der Ruhe. Die neuere Physiologie hat entschieden, daß nicht die Eiweißkörper, sondern daß die stickstofffreien Nährstoffe die Quellen der Muskelkraft sind; wenn aber trotzdem eine eiweißreiche Kost den Organismus zu weit größerer Energie befähigt, so ist dies darauf zurückzuführen, daß nur eiweißreiche Organe energisch zu funktionieren vermögen, daß aber ein bedeutender Eiweißgehalt der Organe nur durch eine verhältnismäßig große Eiweißzufuhr erhalten werden kann. Aus der Zersetzung des Eiweißes im Organismus geht eine Reihe stickstoffhaltiger Zersetzungsprodukte hervor, welche durch die Nieren ausgeschieden werden; das wichtigste derselben ist der Harnstoff.

Bei gesteigerter Eiweißzufuhr wird die Harnstoffausscheidung selbst dann erheblich vermehrt, wenn an die Arbeitsleistung des Organismus größere Anforderungen nicht gestellt werden; umgekehrt scheidet der hungernde Organismus nur minimale Mengen von Eiweiß aus, und es zeigt also der Organismus das Bestreben, sich seinen Eiweißgehalt nach Kräften zu sichern. Übrigens genügt eine Nahrung, welche genau so viel Eiweiß enthält, als im Hungerzustand zerstört wird, auch nicht annähernd zur Erhaltung des Organismus; dieser büßt vielmehr unter solchen Verhältnissen mehr und mehr an Körpermasse ein und geht schließlich nicht viel später zu Grunde als bei Entziehung der ganzen Nahrung. Ein Fleischfresser braucht zum Fristen eines selbst kümmerlichen Daseins mindestens 2½mal soviel Eiweiß, wie seinem Hungerumsatz entspricht. 100 g Nahrungseiweiß vermögen also auch nicht annähernd 100 g Körpereiweiß vor Zerfall zu schützen, und es handelt sich bei der E. keineswegs um einen bloßen Austausch der eiweißartigen Bestandteile des Körpers und der Nahrung, sondern noch unbekannte Momente gestalten den Gang der E. wesentlich anders.

Von Eiweiß allein vermag sich der Organismus nicht zu erhalten, und er geht bei ausschließlicher Eiweißzufuhr nicht viel später zu Grunde als bei völliger Nahrungsentziehung. Für den gut genährten Fleischfresser glaubt indessen Voit annehmen zu müssen, daß er sich dauernd mit fettfreiem Fleisch, also mit einer Kost, welche fast ausschließlich aus Eiweiß, Wasser und Salzen besteht, erhalten kann. Es wird das aus einem Versuch geschlossen, in welchem ein gut genährter Hund, der ausschließlich höchst fettarmes Fleisch er-

hielt, 49 Tage bei völligem Wohlsein ohne Gewichtsverlust verbrachte. Allerdings waren sehr große Fleischmengen (mehr als 4 Proz. des ganzen Körpergewichts) hierzu erforderlich.

Die wichtigsten eiweißhaltigen Nahrungsmittel liefert uns das Tierreich (Fleisch, Milch, Käse, Eier), weniger eiweißhaltig sind die Vegetabilien (Bohnen, Erbsen, Linsen und Getreide enthalten noch die größten Mengen von Eiweiß). Zwischen animalischer und vegetabilischer Kost besteht überhaupt der bemerkenswerte Unterschied, daß in ersterer die Eiweißkörper, in letzterer die Kohlehydrate das Übergewicht haben, ein Verhältnis, welches selbst dann noch schroff ausgesprochen ist, wenn den animalischen Nahrungsmitteln die eiweißreichsten Vegetabilien gegenüberstehen. So besitzen z. B. nach Hofmann 100 Gewichtsteile Trockensubstanz der nachfolgenden Nahrungsmittel folgende Zusammensetzung:

Nahrungsmittel	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Salze
Mageres Ochsenfleisch .	89,4	5,5	—	5,1
Erbsenmehl	27,3	0,8	68,9	3,0
Weizenmehl	16,6	0,9	81,9	0,6

Den Eiweißkörpern nahe stehen die leimgebenden Substanzen oder Albuminoide, wozu vor allen Dingen Bindegewebe, Sehnen und Sehnenhäute, Knorpel und Knochen zählen. Über den Wert dieser Substanzen für die E. sind die Ansichten weit auseinander gegangen, bis endgültig festgestellt wurde, daß der Leim innerhalb beschränkter Grenzen den Eiweißverbrauch des Organismus zu verringern vermag, daß er also eiweißersparend wirkt. Von Leim jedoch vermag der Organismus selbst bei genügender Zufuhr stickstofffreier Nährstoffe nicht zu existieren; stets ist vielmehr die Verabreichung namhafter Mengen von Eiweiß erforderlich.

2) Die Fette sind nächst den Eiweißkörpern die wertvollsten Nährstoffe. Liebig hatte sich vorgestellt, daß sie, wie auch die Kohlehydrate, nicht zur Arbeitsleistung, sondern lediglich zur Wärmeentwickelung dienen könnten; die neuere Physiologie hat aber nachgewiesen, daß diese Annahme irrig ist, da auf Kosten dieser Nährstoffe recht wesentlich die Körperarbeit verrichtet wird. Wir besitzen keine Kenntnis von grundsätzlichen Differenzen in der Nährwirkung zwischen Fetten und Kohlehydraten und nehmen an, daß 100 g Fett im allgemeinen das Gleiche leisten wie 175 g Stärkemehl. Die Fette werden im Organismus, soweit sie nicht als Körperfett zum Ansatz gelangen, zu Kohlensäure und Wasser verbrannt, und diese Verbrennung dient keineswegs allein der Wärmebildung, sondern auch der Leistung mechanischer Arbeit. Den Fetten kommt außerdem bis zu einem gewissen Grad ein sparender Einfluß auf den Eiweißzerfall im Organismus zu, indem bei gleichzeitiger Zufuhr einer genügenden Menge von Fett ein etwas geringeres Quantum von Eiweiß im Körper zerstört wird als sonst. Das angesetzte Fett dient dem Körper hauptsächlich als Reservenährstoff. Ein mäßiger Fettreichtum macht den Körper leistungs- und zugleich widerstandsfähiger gegen die Einflüsse des Hungers. Ein sehr magerer Körper erleidet den Hungertod weit früher als ein mäßig fetthaltiger. In kalten Klimaten und bei ungewöhnlichen Körperanstrengungen auch in gemäßigten Zonen verträgt der Körper ganz ungewöhnlich große Fettmengen. Die Annahme, daß Fette schwer resorbierbar seien, ist irrig.

3) Die Kohlehydrate wirken ganz ähnlich wie die Fette und werden, soweit sie nicht im Körper der Fettbildung dienstbar gemacht werden, wie diese Nährstoffe zu Kohlensäure und Wasser verbrannt. Sie sind die billigsten Nährstoffe und sind namentlich bei den ärmern Ständen vielfach reichlicher in der Kost vertreten, als zweckmäßig scheint. Da die Fette nicht nur leichtverdaulich, sondern auch in ihrer Nährwirkung den Kohlehydraten weit überlegen sind, große Mengen der letztern aber oftmals durch abnorme Gärungen schädlich wirken, so ist das Bestreben der bessern Stände, nicht übergroße Mengen von Kohlehydraten aufzunehmen, sondern lieber ein gewisses Quantum von leichtverdaulichen Fetten zu verzehren, physiologisch vollkommen gerechtfertigt. Die wichtige Frage, ob Fette aus Kohlehydraten hervorgehen können, ist, nachdem sie zunächst besonders von Liebig, Lawes u. Gilbert und Boussingault bejaht wurde, auf Grund der Versuche von Pettenkofer und Voit, die ein Hervorgehen von Fett aus Eiweißkörpern nachwiesen, bestritten worden. Denn da in den Fütterungsversuchen, aus denen man auf ein Hervorgehen von Fett aus Kohlehydraten geschlossen hat, neben den Kohlehydraten stets ein großes, weiter gar nicht in Betracht gezogenes Quantum Eiweiß verfüttert worden war, so wurde jetzt hervorgehoben, daß diese Versuche auch ausnahmslos als Belege für eine Fettbildung aus Eiweiß dienen könnten. Man lehrte jetzt mit Voit, daß Fett nicht aus Kohlehydraten, wohl aber aus Eiweißkörpern hervorgehen könne, daß die Kohlehydrate die Fettbildung nur insofern begünstigten, daß sie als sehr leicht oxydierbare Substanzen bei ihrer Verbrennung ein Quantum Sauerstoff an sich rissen, welches bei ihrer Abwesenheit zur Oxydation des im Körper schwerer verbrennbaren, aus zersetztem Eiweiß hervorgegangenen Fettes dienen würde. In der Neuzeit haben aber besonders Henneberg und Soxhlet unwiderlegliche Beweise dafür gebracht, daß die Kohlehydrate an der Fettbildung im Organismus beteiligt sind.

4) Von anorganischen Substanzen sind Wasser und gewisse Salze ganz unentbehrliche Nährstoffe. Bei völliger Entziehung des Wassers geht der Organismus fast ebenso schnell zu Grunde wie bei Abschneidung der ganzen Nahrung. Das aufgenommene Wasser hat für die Ernährungsvorgänge die höchste Bedeutung, und die Annahme, daß es schon bald nach seiner Aufnahme durch die Nieren ausgeschieden werde, ist völlig irrig. Nüchternen Hunden, deren stündlich gebildete Harnmenge genau bekannt war, spritzte man ein abgemessenes Quantum Wasser in den Magen und bestimmte nunmehr die unter der Einwirkung dieses Wassers gebildete Harnmenge. Hierbei fand man die Ausscheidung in der ersten Stunde nach der Einverleibung sehr unbedeutend, erst in der zweiten bis sechsten Stunde wurde sie erheblicher. Das Wasser spielt im Organismus eine ungemein wichtige Rolle. Durch seinen Gehalt an Salzen, speziell an Kochsalz, bewahrt es den Geweben des Körpers ihre normale physikalische Konsistenz; verringert man den Salzgehalt, so quellen die Gewebe und gehen zu Grunde. Nur durch seine Gegenwart in den Verdauungssäften wird die Aufnahme der Nahrung, deren Verdauung und Transport zu den Organen möglich. Weiter dient es zur Aufnahme der in den Organen gebildeten Zersetzungsprodukte, die es behufs ihrer Entfernung aus dem Körper besondern Exkretionsorganen zuführt. Endlich wird ein Teil des Wassers den Zwecken der Wärmeregulierung dienstbar gemacht, indem es durch seine Verdunstung von der äußern Haut und den Lungen aus zur Entfernung von überschüssiger Körperwärme dient. Große Wasseraufnahme vermehrt den Eiweiß-

umsatz im Körper; dieser Effekt fehlt, wenn das Wasser den durch reichliche Bewegung entstandenen Wasserverlust des Körpers decken muß.

Auch gewisse Salze sind für die Erhaltung des Organismus durchaus erforderlich: der Organismus kann sich mit organischer Nahrung allein nicht erhalten; soll der Körper normal funktionieren, so müssen vielmehr neben dem organischen Nährmaterial bestimmte Salze zugeführt werden. Sinkt die Salzzufuhr unter eine gewisse Grenze, oder wird sie völlig aufgehoben, so gibt der Organismus von seinen Geweben Mineralbestandteile ab, und es treten infolgedessen so schwere Funktionsstörungen auf, daß das Leben schließlich nicht mehr zu erhalten ist. Ganz besonders sind Chlornatrium, Kalk, Kali, Magnesia, Eisen und Phosphorsäure unentbehrliche Nährstoffe für den Organismus. Entzieht man diese Nährstoffe oder auch nur einzelne derselben den Tieren, oder beschränkt man die Zufuhr derselben in sehr beträchtlichem Umfang, so gehen die Tiere auch dann zu Grunde, wenn ihnen sonst organische Nährstoffe selbst in reichlichster Menge verabreicht werden.

In der Regel werden diese Salze dem Körper mit Wasser und der übrigen Nahrung in einer genügenden Menge geboten, nur Kochsalz pflegt regelmäßig der Kost zugefügt zu werden.

Über die E. der Haustiere vgl. Fütterung.

Nahrungs- und Genußmittel des Menschen.

Kaum je nehmen wir die Nährstoffe in reinem Zustand, sondern meistens in Form von Gemengen mit zahllosen andern Tier- und Pflanzenstoffen auf, und wir bezeichnen diese Gemenge als Nahrungsmittel.

Wollte man dem Organismus die Nährstoffe (und auch zahlreiche Nahrungsmittel) im reinen Zustand darbieten, so würde er sie mit Ekel von sich weisen; sie sind geschmacklos und fade, und der Körper würde thatsächlich eher Hungers sterben, als die zu seiner Erhaltung erforderlichen Stoffmengen in dieser Form aufnehmen. Erst ein eigentümlicher Wohlgeschmack, der durch die Gegenwart von allerlei Substanzen, die man als Genußmittel bezeichnet, bedingt wird, ladet uns zur Aufnahme und zur Verdauung der Nahrung ein und macht die Nährstoffe überhaupt genießbar. Diese Genußmittel nun wirken nicht, wie die Nährstoffe, durch ihre Zersetzung auf die Erhaltung des Organismus ein, sondern üben einen eigenartigen nervösen Einfluß aus, durch welchen der Organismus zur Aufnahme und zur Verdauung der Nährstoffe angeregt wird. Zu solchen Genußmitteln gehören Pfeffer, Senf, Essig, Zwiebeln 2c., und diesen den Speisen direkt zugesetzten Gewürzen schließen sich eigentümlich riechende und schmeckende Substanzen an, die erst bei der Zubereitung der Nahrungsmittel, z. B. beim Backen des Brotes, Braten des Fleisches 2c., gebildet werden. Endlich bestehen die Genußmittel aus Speisen und Getränken, die weniger ihrer nährenden als ihrer anregenden Wirkung halber genommen werden, z. B. Obst, Süßigkeiten, Kaffee, Thee, kohlensäurehaltige und alkoholische Getränke, Fruchtsäfte 2c. Was die weitere Wirkung dieser Genußmittel betrifft, so sind viele derselben, wie Kaffee, Thee, alkoholische Getränke und Tabak, befähigt, bei anhaltenden Strapazen und ungenügender Nahrungszufuhr, z. B. im Felde, das Gefühl des Hungers zu unterdrücken und die Leistungsfähigkeit des Körpers zu heben, ein Verhalten, welches übrigens nur von dem gut genährten Organismus ohne Schaden ertragen wird. Diese sogen. kräftigende Wirkung beruht keineswegs auf einer Fähigkeit dieser Genußmittel, als Nährstoffe einzutreten oder den Nährstoffverbrauch zu verringern, sondern sie ist lediglich auf nervöse Einflüsse zurückzuführen, welche zu einer Hebung des Kraftgefühls führen. Man kann sie nicht mit Unrecht mit der Wirkung der Peitsche vergleichen, welche das Pferd zu größerer Leistung anregt. Sodann wirken die Genußmittel in hervorragender Weise auf die Verdauung ein; so wird z. B. die Speichelsekretion schon beim Anblick wohlschmeckender Speisen mächtig angeregt. Bei längerm Gebrauch eines und desselben Genußmittels stumpft sich dessen Wirkung ungemein ab. Sollen deshalb die Genußmittel in vorteilhaftester Weise wirken, so ist ein weiser Gebrauch und Wechsel derselben geboten, und dieses sollte namentlich von seiten der weniger bemittelten Volksklasse berücksichtigt werden. Mit Recht hebt Forster hervor, daß es nicht unwahrscheinlich ist, daß der Mangel geeigneter Würzmittel und des Wechsels derselben in einer nur aus wenigen Gerichten bestehenden eintönigen Kost wesentlich zu einer schlechten E. führt und dazu beiträgt, Gelüste nach andern Genußmitteln, speziell nach alkoholischen Getränken, entstehen zu lassen.

Als Beispiel eines vollkommenen Nahrungsmittels, welches an sich und ohne Zusatz von Genußmitteln zur Erhaltung des Organismus vollständig genügt, kann die Milch dienen. Sie enthält alle Stoffe, deren der Organismus zu seinem Aufbau und zum Lebensunterhalt bedarf: von Eiweißkörpern Kasein, Albumin und Pepton, von Fetten das in mikroskopischer Verteilung befindliche, leichtverdauliche Butterfett, von Kohlehydraten den Milchzucker, sodann große Mengen von Wasser und mineralische Stoffe, von denen Phosphorsäure, Chlor, Kalk, Kali 2c. besonders zu nennen sind. Alle diese Substanzen befinden sich in der Milch in einem solchen Mischungsverhältnis, daß der kindliche Organismus eine ganze Zeit hindurch allein von der Muttermilch zu leben vermag.

Durch zahlreiche Versuche ist festgestellt, daß der Körper zu einer geregelten E. außer einer genügenden Menge von Wasser und Salzen der Zufuhr von Eiweißkörpern sowie von Fetten oder Kohlehydraten bedarf, daß das Leben bei der Verabreichung nur eines der genannten organischen Nährstoffe aber unmöglich ist. Bei ausschließlicher Verabreichung von Eiweißkörpern oder von Fetten oder von Kohlehydraten stellt sich nach 3—5 Wochen der Hungertod (s. Hunger) ein. Wenn auch der Körper bei einer aus Eiweiß und Fett oder Eiweiß und Kohlehydraten gemischten Kost, die im übrigen die erforderlichen Mengen von Wasser und anorganischen Nährstoffen enthält, bestehen kann, so ist doch nach aller Erfahrung diejenige Nahrung die geeignetste, welche Repräsentanten aus allen drei Gruppen der organischen Nährstoffe enthält.

Was das tägliche Kostmaß des Menschen betrifft, welches genügt, den Körperbestand zu erhalten, so gestaltet sich dieses nach den wechselnden Lebensbedingungen (Alter, Geschlecht, Beschäftigung 2c.) verschieden und ist im allgemeinen um so erheblicher, je größer die Körpermasse ist, und je größere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Organismus gestellt werden. Auf Grund der Beobachtungen von Mulder, Playfair, Liebig u. a. veranschlagt Moleschott das tägliche Kostmaß eines arbeitenden Mannes in der Blüte seines Lebens auf 130 g Eiweiß, 84 g Fett, 404 g Kohlehydrate, und neuere Beobachtungen haben dargethan, daß diese Zahlen annähernd richtig sind. Voit schließt aus einer größern Anzahl von Versuchen, daß ein arbeitender Erwachsener von mittelmäßiger Kraft neben dem Wasser, den Salzen und den Genußmitteln mindestens täglich 118 g Eiweiß, 56 g Fett und 500 g Kohlehydrate bedarf.

Dabei enthalten diese Zahlen das Maximum an Kohlehydraten, da ein noch größeres Quantum nicht mehr gut verdaulich ist, und das Minimum an Fett, welches wegen seines höhern Preises in der Kost des Arbeiters weit weniger vertreten ist als in der des Wohlhabenden.

Nachstehende Tabelle Forsters enthält das tägliche Kostmaß von einzelnen ausgewählten Individuen von verschiedenem Alter, Geschlecht und Beruf, die, ihrer Lebensstellung und ihren Arbeitsverhältnissen entsprechend, regelmäßig lebten und durchaus nicht zu Exzessen hinneigten. Besonders wurde auch noch darauf gesehen, daß die gewählten Individuen von mittlerer Körperkonstitution waren, nicht etwa besondere Angewöhnungen im Speisegenuß hatten, sondern in freier Wahl eine gemischte Kost nahmen, welche in weitern Kreisen der entsprechenden Bevölkerungsgruppe gebräuchlich war. Die Bestimmungen lieferten folgende aus den Beobachtungen mehrerer Tage berechnete Mittelzahlen:

Individuen nach Alter, Geschlecht rc.	Körpergewicht Kilogr.	Eiweiß Gramm	Fett Gramm	Kohlehydrate Gramm	Bemerkungen zur Kostart
Mädchen, in der ersten Lebenswoche	2,5	7	11	15	Muttermilch
= Ende der zweiten Lebenswoche	2,7	12	20	27	=
Knabe, 1 Monat alt	4,4	19	29	41	=
Arbeiterkind, 4 Monate alt	5,5	29	20	120	Kuhmilch und Mehl
Kind, 5 Monate alt	6,0	40	37	50	Verdünnte Kuhmilch
Arbeiterkind, 2½ Jahre alt	10,0	36	27	150	Meist Vegetabilien
Erwachsener (Arzt), 28—30 Jahre alt	70,0	130	95	325	Gemischte Kost
= (Arbeiter), 36—38 Jahre alt	70,0	132	90	450	= = (mehr Vegetabilien)
= (wohlhabend, ohne körperl. Anstrengung)	62,0	90	80	285	= =
= (Bergmann in Nassau)	67,0	133	113	634	= = (reich an Vegetabilien)
Arbeiterfrau, 30 Jahre alt	—	76	23	340	Fast nur Vegetabilien
Frau (wohlhabend)	50,0	70	100	190	Fleisch, Eier, Milch, Brot
Mann, 65 Jahre alt	62,0	116	68	345	Gemischte Kost
Frau, 60 Jahre alt	—	80	50	265	= =
Stillende Frau, 25 Jahre alt	55,0	250	220	530	= = u. täglich 5 Lit. Milch

Hinsichtlich der Eiweißnahrung ist es durchaus nicht gleichgültig, ob diese dem Körper in Form von animalischem oder vegetabilischem Eiweiß dargeboten wird. Denn wenn auch gewisse Pflanzenstoffe einen ganz namhaften Eiweißgehalt besitzen, und wenn auch das Pflanzeneiweiß im allgemeinen weit billiger im Preise steht als das Eiweiß tierischer Abstammung, so ist doch eine ausschließliche E. mit Vegetabilien höchst unzweckmäßig, und es gedeiht der menschliche Körper am besten bei einer aus Fleisch und Pflanzenstoffen in zweckmäßiger Weise gemischten Kost. Besonders ist es erwiesen, daß die Ausnutzung der tierischen Speisen weit besser erfolgt als die der pflanzlichen. So hat z. B. das vegetabilische Eiweiß lange nicht den Wert einer gleichen Menge von tierischem, wie es in der Form von Fleisch, Milch oder Käse genossen wird. Die Gründe hierfür liegen zum Teil in der Einschließung des Pflanzeneiweißes in Cellulose. Weiter ist gegen die ausschließliche Pflanzenkost einzuwenden, daß ihr Wassergehalt, abgesehen von den Getreide- und Leguminosenkörnern, so bedeutend ist, daß schon das bloße Volumen der pflanzlichen Nahrung nachteilig wirkt; so enthält z. B.

Weißbrot . .	74 Proz. Wasser	Schwarzbrot .	86 Proz. Wasser
Frische Erbsen	81-87 = =	Gelbe Rüben	92 = =
Kartoffeln .	85 = =	Wirsing . .	96 = =

Das große Volumen der Pflanzenkost verhindert das ordentliche Eindringen der Verdauungssäfte in die aufgenommene Nahrung, und hierdurch wird der Eintritt von abnormen Gärungen ungemein begünstigt. Auch führt die dauernde Aufnahme voluminöser Nahrungsmittel zu einer Ausdehnung der Magen- und Darmwandung mit nachteiligen Folgen. Während nämlich das Hungergefühl zu den Gemeingefühlen zählt und keineswegs von örtlichen Erregungen des Magens abhängig ist, ist das Gefühl der Sättigung nur auf solche zurückzuführen. Nehmen deshalb Menschen, die an voluminöse Nahrung gewöhnt sind, gehaltvollere Kost in kleinern Mengen, so macht sich bei ihnen das Gefühl der Sättigung nicht geltend, wenn auch das kleine Volumen das früher aufgenommene größere bedeutend an Nährstoffgehalt übertrifft. Weiter ist gegen ausschließliche Pflanzenkost die Bildung großer Mengen wasserreicher Exkremente anzuführen. Endlich erzeugt der fortgesetzte Gebrauch reiner Pflanzenkost oftmals Verdauungsbeschwerden und Ekel; übrigens gibt schon die ganze Einrichtung des Verdauungsapparats dem Menschen eine Mittelstellung zwischen dem Fleisch- und Pflanzenfresser; während nämlich der Verdauungsapparat der Pflanzenfresser etwa 15—20 Proz. ihres Körpergewichts ausmacht, beträgt dieser Wert beim Fleischfresser nur 5—6 Proz., beim Menschen aber durchschnittlich 7—8 Proz.

Künstliche Ernährung.

Als künstliche E. bezeichnet man das Einbringen von Nährstoffen in den Magen oder Darm mit Hilfe der Schlundsonde, des Klystiers oder durch Magen- und Darmfisteln. Sie erfolgt, wenn bei krankhaftem Verschluß des Mundes (Starrkrampf), bei Verengerung der Speiseröhre, bei Geschwülsten am Magenmund od. dgl. die normale Nahrungsaufnahme unmöglich gemacht oder doch äußerst erschwert wird; auch bei Geisteskranken, die jede Nahrungsaufnahme hartnäckig verweigern (Sitophobie), kann sie erforderlich werden. Die Schlundsonden sind hohl und werden durch den Mund, bei Kinnbackenkrampf auch wohl durch die Nasenhöhle, in den Schlund eingeschoben. Ist die Schlundsonde tief genug eingeführt, keine Angst, Atemnot, kein Husten vorhanden, so kann man überzeugt sein, daß man das Rohr in die Speiseröhre und nicht in den Kehlkopf eingeführt hat, schiebt sodann das Rohr dreist weiter und setzt dann eine mit nahrhaften Brühen (Fleischpepton, Eidotter, Milch rc.) gefüllte große Spritze an dasselbe. Das Einspritzen selbst geschehe langsam, um plötzlicher Überfüllung, Aufstoßen rc. vorzubeugen. Auch bei dem Ausziehen muß man, ebenso wie bei dem Einführen der Schlundsonde, vorsichtig zu Werke gehen, die Mündung tief senken, indem man sie mit dem Daumen verschließt, damit die Flüssigkeit nicht auströpfeln und in den Kehlkopf sich ergießen kann. Ernährende Klystiere finden hauptsächlich dann Anwendung, wenn die Applikation der Schlundsonde unausführbar ist. Besonders gebräuchlich sind gegenwärtig die Leube-

schen Fleischpankreasklystiere. Fein gehacktes mageres Rindfleisch wird außerhalb des Körpers mit fein gehackter Bauchspeicheldrüse (Pankreas) von frisch getöteten Schlachttieren in schwach alkalischem Wasser bei Brutofenwärme digeriert; nachdem alsdann der größte Teil des Fleisches verflüssigt ist, wird die Masse in den Mastdarm eingespritzt. Auch Peptonklystiere sind gebräuchlich. In verzweifelten Krankheitsfällen kann auch die Applikation einer Magen- oder Darmfistel und die künstliche E. durch den Fistelgang angezeigt sein, und ganz unzweifelhaft steht der Chirurgie nach dieser Richtung hin noch ein weites Gebiet offen.

Vgl. Voit, über die Theorien der E. der tierischen Organismen (Münch. 1868); Derselbe, Physiologie des Gesamtstoffwechsels und der E. (in Hermanns »Handbuch der Physiologie«, Bd. 6, Leipz. 1881); Ranke, Die E. (Münch. 1876); Forster, E. und Nahrungsmittel (im »Handbuch der Hygieine und der Gewerbekrankheiten« von v. Pettenkofer und v. Ziemßen, Bd. 1, Leipz. 1882); Meinert, Armee- und Volksernährung; ein Versuch, Voits Ernährungstheorie für die Praxis zu verwerten (Berl. 1881); König, Die menschlichen Nahrungs- und Genußmittel (das. 1886).

Die Ernährung der Pflanzen.

Die Aufnahme der Nahrungsstoffe ist bei der Pflanze kein unmittelbar sichtbarer Vorgang wie bei den Tieren, die stofflichen Beziehungen der Pflanze zu den sie umgebenden Medien sind nur dem chemischen Experiment zugänglich. Um die Nährstoffe einer normal sich ernährenden blattgrünhaltigen Pflanze kennen zu lernen, kultiviert man dieselbe künstlich in einer Nährstofflösung, deren Bestandteile willkürlich abgeändert werden können. Zu diesem Zweck läßt man Samen von Mais, Gartenbohnen, Buchweizen u. dgl. zwischen feuchten Sägespänen keimen und taucht die Wurzeln der Keimpflanzen in das Wasser des Kulturgefäßes, nachdem man den Keimstengel in passender Weise befestigt hat. Für die Kultur der meisten Pflanzen genügt eine Lösung, welche auf 1 Lit. Wasser 1 g Kaliumnitrat, 0,5 g Magnesiumsulfat, 0,5 g Calciumsulfat, 0,5 g Calciumorthophosphat, 0,5 g Chlornatrium nebst 0,005 g Eisenchlorid enthält. Das Gelingen einer solchen Wasserkultur ist ferner davon abhängig, daß den Versuchspflanzen hinreichend Licht und Wärme zu Gebote stehen, und daß man sie von Zeit zu Zeit einige Tage in reines Wasser oder in Gipslösung setzt, um das leicht eintretende Verderben der Wurzeln zu verhindern. Man erzielt auf diese Weise Pflanzen, welche vollkommen normale Blätter, Blüten und Früchte entwickeln und ein Trockengewicht erreichen, welches das des ursprünglich verwendeten Samens um das Hundert- bis Tausendfache übertrifft. Es ergibt sich hieraus auf das unzweifelhafteste, daß die in den Salzen der Nährlösung vorhandenen Stoffe im Verein mit den Bestandteilen der atmosphärischen Luft vollkommen zur E. der Pflanze ausreichen. Als völlig unentbehrliche Elemente der aus dem Boden aufgenommenen Pflanzennahrung sind nämlich nur Kalium, Calcium, Magnesium, Eisen, Phosphor, Schwefel und Stickstoff zu bezeichnen. Läßt man eins der genannten Nährsalze fort, so erfährt das Wachstum der Versuchspflanzen tiefgreifende Störungen, welche zuletzt ihren Tod herbeiführen. Bei Nichtzusatz von Eisensalzen z. B. unterbleibt die Chlorophyllbildung; die in einer eisenfreien Lösung sich entwickelnden Pflanzen erzeugen nach Entfaltung einiger weniger durch den Eisengehalt des Samens bedingter Blätter nur weiße, kränkliche Blattorgane. Diese Erscheinung der Chlorose (Bleichsucht) wird durch Zusatz von einigen Tropfen Eisenchlorid zur Nährlösung oder auch durch Bestreichen der Blätter mit einer sehr verdünnten Eisensalzlösung nach einigen Tagen wieder aufgehoben. Andre Elemente außer den oben genannten, wie z. B. Chlor, Natrium und Silicium, sind im allgemeinen für die E. überflüssig; in Bezug auf letzteres Element glaubte man früher aus dem hohen Kieselsäuregehalt vieler Gräser auf die Unentbehrlichkeit desselben schließen zu müssen. Direkte Wasserkulturen haben jedoch die Entbehrlichkeit der Kieselsäure für Gräser bewiesen; auch das sogen. Lagern des Getreides, das bisweilen aus dem Mangel an Kieselsäure erklärt worden ist, rührt nicht davon her, sondern wird durch zu starke gegenseitige Beschattung der Pflanzen und eine damit verbundene mangelhafte Ausbildung der Festigungseinrichtungen des Getreidehalms hervorgerufen. Die Elemente der oben genannten Normallösung finden sich auch nach Verbrennung irgend welcher Pflanze in ihrer Asche wieder, während andre in Pflanzenaschen auftretende Elemente, wie Lithium, Zink (bei Pflanzen galmeihaltigen Bodens), Aluminium, Mangan, Kupfer etc., nur als nebensächliche Bestandteile gelten müssen.

Da die Hauptmasse des Pflanzenkörpers nicht aus den Aschenbestandteilen, sondern aus organischen Verbindungen von Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff und Schwefel besteht, so haben diese Elemente für die E. der Pflanze ganz besondere Bedeutung. Durch zahlreiche Versuche wurde bewiesen, daß Sauerstoff und Kohlenstoff aus der Atmosphäre, Wasserstoff als Wasser aus dem Nährboden, Stickstoff niemals direkt, sondern nur als salpetersaures oder als Ammoniaksalz, Schwefel in Form von Sulfaten aus dem Nährboden aufgenommen werden. Ihren Gesamtbedarf an Kohlenstoff entnimmt die Pflanze der atmosphärischen Luft, welche nur ca. $^1/_{20}$ Volumprozent Kohlensäure enthält; letztere wird dabei unter Abspaltung eines gleichen Volumens Sauerstoff zersetzt, während der Kohlenstoff in Form einer noch unbekannten Verbindung von der Pflanze aufgenommen, d. h. assimiliert, wird. Die Assimilation ist immer an das Vorhandensein von Chlorophyll (s. d.) und an die Gegenwart genügend intensiven Lichts geknüpft; sie findet bei allen höher organisierten Gewächsen in einem besondern Gewebe, dem Assimilationsparenchym der Blätter und aller grün gefärbten Pflanzenteile, statt; chlorophyllfreie oder im Dunkeln erwachsene Pflanzen vermögen die Kohlensäure nicht zu zersetzen. Die Zersetzung der Kohlensäure innerhalb der Chlorophyllkörner erfolgt im gelben Licht in stärkerm Maß als im roten und grünen, noch schwächer durch die blauen, violetten und ultravioletten Strahlen des Spektrums. Als erstes sichtbares Produkt der Assimilation tritt das Stärkemehl (Amylum) innerhalb der Chlorophyllkörner auf; enthält die einer Pflanze dargebotene Atmosphäre keine Kohlensäure, so unterbleibt die Bildung des Amylums ebenso wie unter Lichtabschluß, bei einem Kohlensäuregehalt von 5—10 Proz. findet dagegen unter intensiver Beleuchtung ein Maximum von Kohlensäurezersetzung und Stärkebildung statt. Die quantitative Ausgiebigkeit dieses Prozesses erhellt daraus, daß 1 qm Blattfläche in 10 Tagesstunden 4–8 g Stärkemehl zu produzieren vermag. Das Stärkemehl entsteht übrigens nicht nur im Chlorophyll assimilierender Blätter, sondern auch tiefer im Innern von Pflanzenteilen, in Stengeln, Knollen und Wurzeln; es entwickelt sich in letzterm Fall aus eigentümlichen, protoplasmatischen, farblosen Körnern, den

sogen. Stärkebildnern, die sich unter Umständen, wie z. B. in der Rinde der Kartoffelknollen, bei hinreichender Beleuchtung zu wirklichen Chlorophyllkörnern umwandeln.

Da das Stärkemehl das einzige sichtbare Assimilationsprodukt ist, so müssen auch sämtliche organische Hauptbestandteile der Pflanze, nämlich die **Kohlehydrate**, die **Fette** und die **Eiweißstoffe**, zu der zuerst gebildeten Stärke in genetischer Beziehung stehen. Für die Kohlehydrate (Cellulose, die Zuckerarten, Inulin 2c.) hat diese Annahme bei der nahen chemischen Verwandtschaft derselben untereinander keine Schwierigkeit. Daß auch die Fette in Kohlehydrate übergehen können, geht aus dem Verhalten fettreicher Samen bei der Keimung hervor, bei der auf Kosten des aufgespeicherten Fettes direkt Zucker und Stärkemehl gebildet werden. Schwieriger erklärbar erscheint die Entstehung der Eiweißstoffe, da dieselben außer den Elementen eines Kohlehydrats noch Stickstoff (ca. 15 Proz.) und Schwefel (ca. 1 Proz.) enthalten und die beiden letztern im Stärkemehl nicht vorhanden sind. Da der Stickstoff als salpetersaures Salz und der Schwefel als Sulfat aufgenommen wird, so müssen notwendigerweise irgendwo in der Pflanze noch unbekannte stickstoff- und schwefelhaltige Radikale mit Kohlehydratmolekülen zusammentreten, um Eiweißsubstanz und damit den Hauptbestandteil des pflanzlichen Protoplasmas (s. **Zelle**) zu erzeugen. Da nun das **Asparagin**, eine im Pflanzenreich sehr verbreitete Amidosäure, direkt aus den Eiweißstoffen keimender Samen entsteht und sich in letztere bei Beginn der Assimilation unter Verbrauch von Kohlehydraten wieder umzusetzen vermag, so vermutet man in dem Asparagin diejenige Substanz, aus welcher unter Aufnahme von Schwefel Eiweißsubstanz überhaupt erzeugt wird. Kohlehydrate, Fette und Eiweißstoffe bilden die **Baustoffe** sämtlicher Pflanzenorgane und werden als solche überall da verbraucht, wo Wachstum und Neubildung von Teilen stattfindet, d. h. also in den Knospen und den Wurzelspitzen der Pflanze. Der Stoffwechsel letzterer besteht demnach darin, daß sie aus den Elementen der Kohlensäure und des Wassers zunächst Kohlehydrate und Fette einerseits, unter Aufnahme von Stickstoff und Schwefel in noch unbekannter Verbindungsform Eiweißsubstanz anderseits produziert und den Verbrauchsstätten zuleitet. Nicht direkt bei dem Aufbau der Pflanzenorgane beteiligte Verbindungen, wie Gerbsäure, die Gummiarten, die Pflanzenalkaloide, Oxalsäure und andre Pflanzensäuren, ätherische Öle, Harze 2c., werden in irgend welcher Form, oft in besondern Gewebebehältern, dauernd ausgeschieden. Der Überschuß von produzierten Baustoffen wird bei ausdauernden Pflanzen ebenfalls in besondern **Reservestoffbehältern**, d. h. in Rhizomen, Knollen, Zwiebeln, im Endosperm und in den Keimblättern der Samen, bei Holzpflanzen auch im Parenchym der Rinde und des Holzes, niedergelegt, um erst nach einer bestimmten Zeit der Vegetationsruhe Verwendung zu finden. Als Reservestoffe treten vor allen Protoplasma und überhaupt Eiweißsubstanzen, letztere auch in Form von Kristalloiden und Aleuronkörnern, besonders im Samen, auf, ferner Stärkemehl in großkörniger Form (**Reservestärke**), Zuckerarten, darunter besonders Glykose, z. B. in den Zwiebeln der Allium-Arten, Rohrzucker in der Runkelrübe, Inulin mit eigentümlichen Sphärokristallen in den Knollen von Dahlia, Helianthus tuberosus u. a., bisweilen Cellulose, wie im Endosperm des Dattelkerns und von Phytelephas, endlich Fette in den Samen der Kruciferen, Palmen, Kukurbitaceen, Euphorbiaceen u. a. Während diese Stoffe in den Reservemagazinen in ruhendem, passivem Zustand sich befinden, treten Verbindungen eigentümlicher Art, die sogen. **Fermente**, auf, sobald mit beginnendem Neuwachstum die plastischen Baustoffe aktiv und zur E. wachsender Pflanzenzellen geeignet gemacht werden sollen. Das Eigentümliche der Fermentwirkung besteht zum Teil darin, daß durch ein nur in sehr kleiner Quantität auftretendes Agens große Mengen eines andern Stoffes in lösliche Form gebracht werden. Längst bekannt ist die **Diastase**, welche bei der Keimung der Gerste und andrer Gräser auftritt und im stande ist, große Mengen von Stärkemehl in lösliche Glykose zu verwandeln; nach neuern Untersuchungen ist dieselbe jedoch viel verbreiteter, als früher angenommen wurde. Als **diastatisch** bezeichnet man zunächst alle die Fermente, welche die Umwandlung und Lösung des Stärkemehls in Knollen, Wurzeln, Stengeln und Blättern bewirken, ferner aber auch Substanzen mit ähnlicher Wirkung wie das **Invertin**, das von Pilzen gebildet wird und den Rohrzucker in Dextrose und Levulose spaltet, das Ferment, welches in der überwinterten Runkelrübe den Rohrzucker im Frühjahr in Glykose umwandelt, sowie auch den Stoff, der das Inulin der Dahlia-Knollen beim Austreiben in Glykose überführt. Die **peptonisierenden** Fermente führen dagegen unlösliche Eiweißsubstanz in lösliche Form über und wurden im Pflanzenreich als Sekret der insektenfressenden Pflanzen (s. d.), bei der Keimung der Samen von Vicia, Hanf, Lein und Gerste, im Plasma von Myxomyceten sowie im Milchsaft von Carica Papaya und Ficus Carica nachgewiesen. Ob die im Pflanzenreich sehr verbreitete Asparaginbildung auf Fermentwirkung beruht, ist zweifelhaft; jedenfalls aber wird das schwer diffundierende Eiweiß durch die Verwandlung in Asparagin in Lösung gebracht, und letzteres tritt daher überall in keimenden Samen oder austreibenden Sprossen und Winterknospen auf, da es das Material darstellt, aus welchem die Pflanze unter Zutritt von Kohlehydraten Eiweißsubstanz regeneriert. In besonders reichlicher Menge bildet sich Asparagin, wenn man die Versuchspflanzen im Dunkeln aufwachsen läßt, weil dann die Menge der Kohlehydrate zur Regeneration von Eiweiß nicht ausreicht; bei starker Beleuchtung verschwindet das Asparagin wieder.

Alle plastischen Stoffe haben auf ihrem Weg von den Entstehungsorten nach den Reservebehältern sowie von diesen nach den Verbrauchsstätten die zwischenliegenden Gewebe zu durchwandern und müssen zu diesem Zweck oft weite Strecken, z. B. in einem Baum von den Blättern bis zu den Wurzelspitzen viele Meter, zurücklegen. Da z. B. das feste Stärkemehl unmöglich die Zellwände durchdringen kann, so muß dasselbe bei dem Übertritt von einer Zelle zur andern in lösliche Glykose verwandelt und dann mit Hilfe der Stärkebildner (s. oben) in jeder Zelle von neuem in feinkörniger Form (**transitorische Stärke**) ausgeschieden werden. Die Wege, in denen die Stärke wandert, sind in den Blättern die Parenchymscheiden (**Stärkescheiden**) der Gefäßbündel, im Holz die Holzparenchymzellen und das Markstrahlengewebe. Oft sind besondere Zuleitungsgewebe vorhanden, welche die plastischen Stoffe aus dem Assimilationsparenchym in das Ableitungsgewebe der Gefäßbündel überführen. Die schleimigen Eiweißstoffe wandern in den Siebteilen der Gefäßbündel entlang, während die Leitung von Wasser von den Holzzellen und Gefäßen besorgt wird. Der zur Bewegung der

plastischen Stoffe in den Siebröhren (s. d.) notwendige Druck wird durch die Turgeszenz des umgebenden Parenchyms hervorgerufen; die siebartig durchbrochenen Querplatten der genannten Röhren ermöglichen dabei in der Vegetationszeit den direkten Durchtritt von einem Siebröhrenglied zum andern, während die Sieblöcher zur Winterszeit geschlossen sind. Eine ganz allgemeine Ursache der Stoffbewegung im Innern der Pflanze bildet die Diosmose, welche in Wechselströmungen von Flüssigkeiten ungleicher Konzentration durch eine Scheidewand (im Pflanzenkörper durch die mit einem Plasmaschlauch ausgekleidete Zellwand) besteht. Die Strömung des Wassers und der in ihm gelösten Nährsalze von der Wurzel bis zu den obersten Sproßgipfeln wird stets durch die Verdunstung (Transpiration) in den assimilierenden Blattflächen hervorgerufen; die Bewegung der Wasserteilchen findet in der Wandung der Holz- und Gefäßzellen statt, welche in lebendem Zustand fortwährend von Wasser imbibiert sind und jede Verminderung ihres Wassergehalts durch sofortige Aufnahme neuer Wassermoleküle aus ihrer Nachbarschaft auszugleichen suchen. Eine Erklärung dieses sogen. aufsteigenden Stroms durch Kapillarität widerspricht bekannten physikalischen Gesetzen. Das Vorkommen von Wasser im Innern von eingeschlossenen Holz- und Gefäßzellen erklärt sich daraus, daß in letztern der Luftdruck geringer ist als in der Atmosphäre und oft nur die Hälfte oder ein Drittel des atmosphärischen Druckes ausmacht; es kann daher unter diesen Umständen Wasser aus dem umgebenden Parenchym in die Gefäße eingepreßt werden.

Die Aufnahme des Wassers und der in ihm enthaltenen Nährstoffe aus dem Boden findet durch die Wurzelhaare statt, welche zwischen die mit einer dünnen Wasserhülle umzogenen Bodenpartikelchen eindringen und zum Teil mit denselben verwachsen. Da die Bodenteilchen durch Molekularattraktion Nährsalze, wie Kaliumverbindungen, Phosphate, Ammoniaksalze, mit großer Kraft festhalten, so wird durch die erwähnte Verwachsung den Wurzelhaaren die Aufnahme der Nährstoffe wesentlich erleichtert, zumal sie ein saures Sekret absondern, welches unter anderm kohlensauren und phosphorsauren Kalk in merklicher Weise auflöst. Die lebende Wurzel nimmt Wasser überdies mit einer besondern Kraft, dem Wurzeldruck, auf, welche dadurch gemessen werden kann, daß man auf einen dicht über der Wurzel gemachten Stammquerschnitt eine weite, mit Wasser gefüllte, oben geschlossene, aber seitlich mit einem dünnen Steigrohr versehene Glasröhre wasserdicht aufsetzt. Das Wasser wird dann bei Sommerpflanzen mit einer Kraft hervorgetrieben, welche einer Quecksilbersäule des Steigrohrs von 20—30 cm, bei der Weinrebe sogar von 100 cm das Gleichgewicht hält. Durch den Wurzeldruck wird das bekannte, schon von Hales studierte Bluten der Weinrebe und andrer Pflanzen hervorgebracht, eine Erscheinung, die eine gewisse Periodizität einhält, in der Regel vormittags zwischen 8—11 Uhr ein Maximum zeigt und wochenlang andauern kann. Sie erklärt sich am einfachsten durch die Annahme einer starken Turgeszenz innerhalb der als endosmotischer Apparat wirkenden Wurzelhaarzelle, deren Protoplasmaschlauch dem von außen eindringenden Wasser einen viel stärkern Filtrationswiderstand entgegensetzt, als solcher bei dem diosmotischen Austausch von Zelle zu Zelle stattfindet; da der Zellturgor einen Druck von mehr als 1 Atmosphäre zu erreichen vermag, so kann Wasser auf diese Weise über 10 m hoch getrieben werden.

Als letzte allgemeine Bedingung für die E. der Pflanze tritt das Vorhandensein von freiem Sauerstoff in ihrer Umgebung hervor, da alle ihre Lebensvorgänge, wie Wachstum, Protoplasmaströmung, Reizbarkeit u. a., sistiert werden, sobald die Sauerstoffzufuhr längere Zeit hindurch abgeschnitten wird. Die beständig und sowohl bei Beleuchtung als im Dunkeln stattfindende Wechselwirkung zwischen den organischen Verbindungen des Pflanzenkörpers und dem Sauerstoff der Luft wird als Atmung bezeichnet; die Pflanze oxydiert dabei einen Teil ihrer eignen Körpersubstanz zu Kohlensäure und Wasser und verzehrt deshalb in einem abgeschlossenen Raum den Sauerstoff, um dafür Kohlensäure auszuscheiden. Da dieser Prozeß der im Licht erfolgenden Kohlensäurezersetzung (Assimilation) entgegengesetzt ist, so wird er bei intensiver Beleuchtung durch letztern verdeckt und ist am leichtesten an nicht assimilierenden Keimpflanzen, an chlorophyllfreien Gewächsen oder auch an grünen Pflanzen im Dunkeln nachzuweisen. Werden Pflanzen in einem abgeschlossenen Raum nach Verbrauch des vorhandenen Sauerstoffs weiter kultiviert, so fahren sie noch einige Zeit mit der Kohlensäureausscheidung fort, indem sie den notwendigen Sauerstoff ihrer eignen Körpersubstanz entnehmen. Diese sogen. intramolekulare Atmung, welche auch bei Tieren, z. B. den Fröschen, in sauerstofffreier Atmosphäre eintritt, wird von einigen Physiologen mit der Alkoholgärung in Parallele gebracht, da mit der Kohlensäure auch kleine Mengen von Alkohol auftreten; sie erscheint jedoch der normalen Atmung gegenüber als ein durchaus abnormer Vorgang. Über die durchaus abweichende E. der Pilze, Flechten, Schmarotzergewächse und der insektenfressenden Pflanzen s. die Spezialartikel. Vgl. Sachs, Vorlesungen über Pflanzenphysiologie (Leipz. 1882); Detmer, Lehrbuch der Pflanzenphysiologie (Bresl. 1883); Hansen, Die E. der Pflanzen (Leipz. 1885).

Erne, Fluß im nördlichen Irland, entspringt in der Mitte des Landes aus dem Loch Gowna, durchfließt, nördliche Richtung verfolgend, erst den inselreichen obern, dann den untern Ernesee (112 qkm groß), der mit seiner Umgebung die reizendste Landschaft der Grafschaft Fermanagh bildet, und mündet nach 126 km langem Lauf bei Ballyshannon in die Donegalbai. Sein Flußgebiet beträgt 4374 qkm (79,8 QM.).

Ernée (spr. -neh), Stadt im franz. Departement Mayenne, Arrondissement Mayenne, am gleichnamigen Flusse, Station der Westbahn, mit einem neuen Schloß, römischen Altertümern, zahlreichen Öl- und Mahlmühlen, Schuhfabrikation, lebhaftem Handel, einem Collège und (1876) 3866 Einw.

Ernesti, 1) Johann August, berühmter Philolog und Theolog, geb. 4. Aug. 1707 zu Tennstedt in Thüringen, vorgebildet seit 1723 zu Schulpforta, studierte seit 1726 in Wittenberg und Leipzig Theologie, widmete sich aber, als ihm hier der Bürgermeister Stieglitz 1731 das Konrektorat an der Thomasschule verschafft hatte, von da an dem Schulfach und den klassischen Studien, erhielt schon 1734 an Gesners Stelle das Rektorat der Thomasschule, das er bis 1759 behielt, war daneben seit 1742 außerordentlicher Professor litterarum humaniorum an der Universität, wurde 1756 ordentlicher Professor der Beredsamkeit an derselben, 1759 auch der Theologie, legte 1770 die erstere Professur nieder und starb hochgeehrt 11. Sept. 1781. Als Schulmann schloß sich E. im großen und ganzen an Gesner an. Seine »Initia doctrinae solidioris« (Leipz. 1736) erlebten 7 Auflagen (1783);

seine »Initia rhetorica« (das. 1750 u. öfter) waren lange Zeit das gefeiertste Schulbuch. Die von ihm entworfenen »Sächsischen Schulordnungen« blieben im wesentlichen von 1773 bis 1847 in Kraft. In seinen philologischen Schriften folgt er der grammatisch-kritischen Methode der Holländer. Die bedeutendsten derselben sind die Ausgaben von Xenophons »Memorabilien« (Leipz. 1737, 5. Aufl. 1772), Kallimachos (Leiden 1761, 2 Bde.), Polybios (Wien u. Leipz. 1763 bis 1764, 3 Bde.), Cicero (Leipz. 1737—39, 5 Bde.; am sorgfältigsten in der 3. Aufl. 1776—77; dazu »Clavis Ciceroniana«, das. 1739; 6. Aufl. von Rein, Halle 1831), Sueton (Leipz. 1748, 2. Aufl. 1775), und Tacitus (das. 1752; 3. Ausg. von Oberlin, 1801, 2 Bde.). In der Theologie hat sich E. besonders um die Erklärung der Bibel verdient gemacht; er beanspruchte hierfür dieselbe Methode wie für die Auslegung der klassischen Profanschriften. Wir erwähnen hier besonders: »Institutio interpretis Novi Testamenti« (Leipz. 1761; 5. Aufl. von Ammon, 1792) und »Anti-Muratorius« (das. 1755). Auch die »Neue theologische Bibliothek« (Leipz. 1760—69, 10 Bde.) und die »Neueste theologische Bibliothek« (das. 1773 bis 1779, 4 Bde.) hat er zum größten Teil allein geschrieben. Durch seine lateinischen Reden wie durch die klassische Latinität seiner Schriften überhaupt erwarb er sich den Ehrennamen eines deutschen Cicero. Sie sind vereinigt in »Opuscula oratoria, orationes, prolusiones et elogia« (Leiden 1762, 2. Aufl. 1767), wozu nach seinem Tod noch ein »Opusculorum oratorium novum volumen« (Leipz. 1791) kam. Seine übrigen kleinern Schriften sind gesammelt in »Opuscula philologica critica« (Leipz. 1764 u. 1776), »Opuscula theologica« (das. 1773 u. 1792), »Opuscula varii argumenti« (von Stange, das. 1794). Vgl. Eckstein in Ersch u. Grubers »Encyklopädie«, Bd. 37.

2) Heinrich Friedrich Theodor Ludwig, protest. Theolog, geb. 27. Mai 1814 zu Braunschweig, machte seine Studien in Göttingen und wurde 1833 als Diakonus in seiner Vaterstadt angestellt. Von da siedelte er 1842 nach Wolfenbüttel über, wo er zunächst Pfarrer, 1843 Superintendent, 1850 Konsistorialrat, 1858 Generalsuperintendent und 1877 Vizepräsident des Landeskonsistoriums wurde. In dieser Stellung schrieb er seine »Erklärung des Kleinen Katechismus Dr. Luthers«, welche in Braunschweig und andern Ländern als offizielles Religionsbuch eingeführt wurde; außerdem: »Ursprung der Sünde nach Paulinischem Lehrgehalt« (Götting. 1862, 2 Bde.) und »Ethik des Apostels Paulus« (Braunschw. 1868, 3. Aufl. 1880). Seit 1874 war er der Präsident der Eisenacher Kirchenkonferenz. Nach seiner persönlichen Überzeugung gehörte er der Vermittelungstheologie an; sein engeres Vaterland verdankt ihm insonderheit die Durchführung einer synodalen Kirchenordnung. Er starb 17. Aug. 1880 in Wolfenbüttel.

Ernestinische Linie, die ältere Linie des Hauses Wettin, von dem Kurfürsten Ernst von Sachsen (s. Ernst II.) gegründet, bis 1547 im Besitz der sächsischen Kurwürde, jetzt aus den Linien Weimar, Koburg-Gotha, Meiningen und Altenburg bestehend; s. Sachsen. Vgl. Burkhardt, Stammtafeln der Ernestinischen Linien des Hauses Sachsen (Weim. 1885).

Ernestinischer Hausorden, gemeinschaftlicher Orden der herzoglich sächsischen Häuser von der Ernestinisch-gothaischen Linie, gestiftet 26. Dez. 1833 von den Herzögen von Sachsen-Meiningen-Hildburghausen, Sachsen-Koburg-Gotha und Sachsen-Altenburg als Erneuerung des vom Herzog Friedrich I. von Sachsen-Gotha und Altenburg 1690 gestifteten, aber wieder erloschenen Ordens der Deutschen Redlichkeit. Er besteht aus Großkreuzen mit Erbadel, Komturen erster und zweiter Klasse und Rittern erster und zweiter Klasse; ein silbernes Verdienstkreuz und eine goldene und silberne Verdienstmedaille sind demselben affiliiert. Insignien: ein weiß emailliertes, achtspitziges Kreuz mit goldener Einfassung, goldenen Kugeln und zwischen den Spitzen goldenen Löwen; in dem Mittelschild das Bild Ernsts des Frommen in Gold, mit der Umschrift: »Fideliter et constanter«, umgeben von einem Eichenkranz (bei Militärpersonen, die diesen Orden im Feld erhalten, außer den zwei zwischen den Balken des Kreuzes durchs Kreuz gelegten Schwertern von einem Lorbeerkranz); über dem Kreuz schwebt eine goldene Krone. Die Großkreuze tragen den Orden an einem breiten, dunkelroten, grün eingefaßten, gewässerten Band über die linke Schulter oder, wenn ausdrücklich gestattet, an einer Kette und zugleich einen achtspitzigen, wechselweise goldenen und silbernen Stern; an einem ebensolchen, nur schmälern Bande tragen ihn die Komture erster Klasse um den Hals mit dem Kreuz auf der Brust, während die Komture zweiter Klasse ihn bloß um den Hals und die Ritter nur das Kreuz, aber kleiner, im Knopfloch tragen. Die silbernen Verdienstkreuze zeigen auf dem Avers das Brustbild Ernsts des Frommen, auf dem Revers das Wappen mit der Devise. Die goldenen und silbernen Medaillen mit dem Brustbild des jedesmaligen Verleihers werden an demselben Band getragen. S. Tafel »Orden«.

Erneuerungsfonds, das Kapital, welches durch Abschreiben vom Reingewinn und Zurücklegen zu dem Zweck gebildet wird, um die in Abgang gekommenen Materialien wieder ersetzen zu können. Nur der Überschuß über diese abzuschreibende Summe ist als reiner (bei Aktiengesellschaften zu verteilender) Gewinn zu betrachten.

Erniedrigung eines Tons um einen Halbton wird durch ♭ (Be), die doppelte E. durch ♭♭ (Doppelbe) angezeigt. Dem Buchstabennamen wird im erstern Fall -es, im letztern -eses angehängt; doch heißt ♭h einfach b (be), ♭e = es (nicht eës), ♭a = as (nicht aës), dagegen ♭♭h = heses (nicht bebe). Bei den Italienern heißt das ♭ »bemolle«, z. B. ♭c = do bemolle, bei den Franzosen »bémol«, z. B. ♭e = mi bémol, bei den Engländern »flat«, z. B. ♭h = B flat.

Ernouf, Alfred Auguste, Baron, franz. Publizist und Geschichtschreiber, geb. 21. Sept. 1817 zu Paris, heiratete 1842 die Tochter des Napoleonischen Ministers Bignon und wurde hierdurch für die bonapartistische Partei gewonnen, für die er namentlich während der Präsidentschaft des Prinzen Napoleon 1849—51 in seinem Journal »Bulletin de Paris« eifrig focht. Er schrieb: »Nouvelles études sur la révolution française« (1852—54, 2 Bde.); »Histoire de Waltrade, de Lothaire II et de leurs descendants« (1859); »Histoire de la dernière capitulation de Paris« (1859); »Le général Kléber« (1867); »L'art des jardins« (3. Aufl. 1886, 2 Bde.); »Souvenirs de l'invasion prussienne en Normandie« (1872); »Les Français en Prusse 1807—1808« (1872); »Denis Papin, sa vie et son œuvre« (1874); »Histoire de Maret, duc de Bassano« (1878) u. a. Auch vollendete er Bignons »Histoire de France sous Napoléon« (1838—50, 14 Bde.).

Ernst, hinsichtlich des Erkenntnisvermögens die Übereinstimmung des gebrauchten Ausdrucks mit dem

Inhalt und der Absicht der Vorstellung, im Gegensatz zur Verstellung, Täuschung, zum Scherz, Spaß etc.; hinsichtlich des Gefühlslebens diejenige Stimmung, welche aus der Erwägung der höhern Zwecke des Lebens und der danach sich bemessenden Beurteilung der Wirklichkeit hervorgeht, im Gegensatz zur Stimmung der Heiterkeit und Fröhlichkeit.

Ernst (althochd. Ernust, ursprünglich »Kämpfer«), Name zahlreicher deutscher Fürsten:

[**Anhalt.**] 1) Fürst von Anhalt-Bernburg, dritter Sohn Christians I., geb. 19. Mai 1608 zu Amberg in der Oberpfalz, bereiste 1621 mit seinem Vater Schweden, wo er sich die Zuneigung Gustav Adolfs erwarb, sodann Holland, Dänemark und Italien, ward, erst 18 Jahre alt, zu den Regierungsgeschäften gezogen, diente eine Zeitlang in einem kaiserlichen Reiterregiment, dann aber unter Gustav Adolf, wohnte der Schlacht bei Lützen bei und starb an einer hier erhaltenen Wunde 3. Dez. 1632.

[**Baden.**] 2) Markgraf von Baden, geb. 7. Okt. 1482, der jüngste Sohn des Markgrafen Christoph I., erhielt bei der Teilung mit seinen Brüdern Bernhard und Philipp 1515 die Markgrafschaft Hochberg, mußte während des Bauernkriegs nach Straßburg flüchten, stellte aber durch den Vergleich von Basel vom 25. Juli 1525 die Ruhe in seinem Land wieder her. Der Tod seines Bruders Philipp 1533 brachte ihm auch die niedere Grafschaft zu, wodurch er Stifter der baden-durlachischen Linie wurde. Obwohl der Reformation zugethan, scheute er doch vor dem offenen Abfall von der katholischen Kirche zurück. E. starb 6. Febr. 1553.

3) E. Friedrich, Markgraf von Baden, geb. 17. Okt. 1560, Enkel des vorigen, ältester Sohn Karls II., erhielt bei der Teilung mit seinen Brüdern Jakob und Georg Friedrich 1584 die untere oder Pforzheimer Markgrafschaft und nahm 1594 in Abwesenheit des Markgrafen Eduard Fortunatus von Baden-Baden auch die Stadt Baden und das dazu gehörige Gebiet ein. An den konfessionellen und politischen Verhandlungen zu Heilbronn (1594), Frankfurt (1598), Friedberg (1601) und Heidelberg (1603) nahm E. als eifriger Protestant thätigen Anteil. Früher eifriger Lutheraner, neigte er sich später der reformierten Lehre zu und bewirkte die Abfassung des sogen. Staffortischen Buches (liber Staffortensis, vom Schlosse Staffort bei Durlach), welches seine christlichen Bedenken enthält (1599). Er starb kinderlos 14. April 1604 in Remchingen; ihm folgte sein jüngster Bruder, Georg Friedrich.

[**Hannover.**] 4) E. August, Kurfürst von Hannover, geb. 20. Nov. 1629, jüngster Sohn des Herzogs Georg und der Prinzessin Anna Eleonore von Hessen-Darmstadt, wurde 1662 evangelischer Bischof von Osnabrück und nahm gleich seinem ältern Bruder, Georg Wilhelm von Celle, 1675 am Feldzug gegen Frankreich persönlich teil. Nach dem Tod seines ältern Bruders, Johann Friedrich (1679), folgte er im Fürstentum Kalenberg und führte 1682 in seinem Haus das Erstgeburtsrecht ein, das um so leichter zu beobachten war, als seine ältern Brüder nach Verabredung keine legitimen Ehen eingegangen waren. Den Dank des Kaisers erwarb er sich durch Übersendung von Hilfstruppen in den Kriegen gegen Franzosen, Türken und die aufständischen Ungarn. Leopold I. belohnte ihn 1692 durch die Verleihung der Kurwürde, gegen deren Anerkennung sich ein Teil der Reichsfürsten allerdings noch einige Zeit sträubte. E. eröffnete dann noch die Verhandlungen über die Nachfolge seines Geschlechts in England. Während er bei der Verwaltung seiner Lande Energie entwickelte, begünstigte er in kirchlichen Dingen eine mildere Richtung; er ist auch als Beschützer des Philosophen Leibniz bekannt, den er als Historiographen an seinen Hof gezogen hatte. Er starb 23. Jan. 1698 in Herrenhausen und wurde in Hannover beigesetzt. Aus seiner mit Kindern reich gesegneten Ehe mit Sophie, einer Tochter des Kurfürsten Friedrich V. von der Pfalz, stammen sein Nachfolger Georg Ludwig und Sophie Charlotte, die erste Königin von Preußen.

5) E. August, König von Hannover, Herzog von Cumberland, der fünfte Sohn König Georgs III. von Großbritannien und der Prinzessin Charlotte von Mecklenburg-Strelitz, geb. 5. Juni 1771 zu London, studierte 1786—91 in Göttingen, nahm 1793—1795 als Kommandeur eines hannöverschen Kavallerieregiments an den Feldzügen der englischen Truppen in den Niederlanden gegen die französische Republik teil, ward bei Avesnes le Sec verwundet und verlor bei Cayghem ein Auge. Nach dem Baseler Frieden kehrte er nach England zurück, erhielt den Titel eines Herzogs von Cumberland und trat ins Oberhaus, wo er auf seiten der Hochtories stand und der Führer der Gegner des Liberalismus ward. Am 31. Mai 1810 wurde er in seinem Schlafzimmer, wahrscheinlich durch seinen Kammerdiener Sellis, schwer verwundet, genas aber bald dank seiner kräftigen Konstitution. 1813 zum britischen Feldmarschall erhoben, ging er nach Hannover, um ein Regiment freiwilliger Husaren gegen Frankreich zu führen, erreichte jedoch weder diesen Zweck noch die erstrebte Statthalterschaft von Hannover, welche seinem jüngern Bruder, dem Herzog von Cambridge, zu teil wurde. In Berlin vermählte er sich 1815 mit der mecklenburg-strelitzschen Prinzessin Friederike, Schwester der Königin Luise von Preußen, obwohl dieselbe bereits mit dem Herzog von Cambridge verlobt war, und geriet infolgedessen in Mißhelligkeiten mit dem englischen Hof, in deren Folge er sich in Berlin niederließ, wo er unter der Herrschaft der Reaktion sich eine einseitige Auffassung der deutschen Verhältnisse aneignete. Als der große Kampf über die Emanzipation der Katholiken im englischen Parlament zur Entscheidung kam, eilte er nach England und verteidigte im Oberhaus die Vorrechte der Hochkirche mit Entschiedenheit. Als Großmeister der Orangelogen suchte er auch unter den Offizieren Logen einzuführen, wodurch er sich, da jene auf eine Änderung der Thronfolge hinwirkten, bei dem Parlament verhaßt machte, so daß er sich schließlich zu einer Auflösung seines Ordens veranlaßt sah. Nach dem am 20. Juni 1837 erfolgten Tode des Königs Wilhelm IV., als die Krone von England auf die weibliche Linie überging, wurde E. König des von England losgetrennten Hannover und nahm seine Residenz im Land selbst. Da die Verfassungsverhältnisse seiner autokratischen Gesinnung nicht genehm waren, so vertagte er gleich die Ständeversammlung, weigerte sich, die Rechtsverbindlichkeit des Staatsgrundgesetzes von 1833 anzuerkennen, und hob es 1. Nov. 1837 förmlich auf. Mit der Aufhebung der Verfassung hingen manche weitere unpopuläre Maßregeln zusammen, wie z. B. die bekannte Entlassung der an der Verfassung festhaltenden sieben Göttinger Professoren. Die Mißstimmung über die Regierung wurde auch durch das neue, 1840 vom König erlassene Staatsgrundgesetz nicht gehoben. 1848 mußte E. durch die Berufung Stüves ins Ministerium und durch die Einführung einer neuen Verfassung jeder aufrührerischen Bewegung vorzubeugen, erkannte aber die deutsche Reichsverfassung nicht an.

Dagegen beteiligte er sich 1849 am Dreikönigsbündnis, gab dieses jedoch noch im Herbst d. J. auf und neigte sich mehr Österreich zu. Erst im September 1851 trat er dem Zollverein bei. Er starb 18. Nov. 1851. Im J. 1861 ward ihm in Hannover ein Denkmal (von A. Wolff) errichtet. Vgl. v. Malortie, König E. August (Hannov. 1861).

[Hessen.] 6) Landgraf von Hessen-Kassel, Stifter der hessen-rheinfelsischen Linie, Sohn des Landgrafen Moritz und dessen zweiter Gemahlin, Juliane von Nassau-Dillenburg, geb. 1623, bereiste von 1635 bis 1641 Holland, England, Frankreich, die Schweiz und Italien, diente dann bis zum Schluß des Dreißigjährigen Kriegs mit Auszeichnung im hessischen Heer, trat 1649 die ihm zugefallene Herrschaft Niederkatzenelnbogen mit Rheinfels an, verband sich aber später mit dem Kaiser, um mit dessen Hilfe das Primogeniturrecht der kasselschen Linie umzustoßen, trat auch in Wien zur katholischen Kirche über, ohne jedoch seine philosophischen Anschauungen aufzugeben, wie er denn längere Zeit einen Briefwechsel mit Leibniz führte. 1655 und 1658 erbte er die Lande seiner Brüder: Eschwege und Rotenburg. Er hielt sich viel auf Reisen, besonders in Venedig, auf und starb 12. Mai 1693 in Köln. Seine Schriften, worunter eine sehr offenherzige Selbstbiographie, befinden sich noch größtenteils in der Kasseler Bibliothek. Seinen Briefwechsel mit Leibniz gab Rommel heraus (Frankf. 1847, 2 Bde.).

[Köln.] 7) Herzog von Bayern, Kurfürst von Köln, geb. 17. Dez. 1554, Sohn Herzog Alberts V. von Bayern, wurde von den Jesuiten erzogen und erhielt eine tüchtige humanistische und theologische Bildung, ward 1566 zum Bischof von Freising, 1573 zum Bischof von Hildesheim gewählt und bei der Abdankung des Kurfürsten und Erzbischofs von Köln, Salentin von Isenburg, 1577 von der jesuitischen Partei zu dessen Nachfolger ausersehen. Doch erst als der Abfall des an seiner Statt gewählten Gebhard Truchseß von Waldburg vom katholischen Glauben die Gefahr heraufbeschwor, daß das Erzstift Köln dem Katholizismus entrissen werden könne, ward er 22. Mai 1583 an Stelle des abgesetzten und exkommunizierten Gebhard zum Erzbischof erwählt, obwohl sein sittlicher Charakter manche Flecke zeigte. Mit Hilfe des Papstes und des Kaisers vertrieb er Gebhard aus dem Stift und rettete dasselbe für die katholische Kirche. Doch hatte er spanische Truppen zu seiner Hilfe herbeigerufen, zu deren Bekämpfung nun auch Niederländer in das Stift einfielen, das so Schauplatz eines verheerenden Kriegs wurde. 1581 war E. auch zum Bischof von Lüttich erwählt worden, 1584 ward er auch noch Bischof von Münster, so daß er fünf Bistümer besaß. In allen diesen verfolgte er den Protestantismus, führte die Jesuiten ein, denen er zahlreiche Kollegien erbaute, und unterdrückte die Schulen und den Buchhandel. Auf den Reichstagen bekämpfte er die Zulassung evangelischer Inhaber geistlicher Stifter. Mit der Stadt Köln lag er in fortwährendem Streit. Er starb 17. Febr. 1612 in Arnsberg.

[Nassau.] 8) E. Kasimir, Graf von Nassau, Katzenelnbogen, Vianden und Dietz, der Stifter der Dietzer Linie, der fünfte Sohn des Grafen Johann des ältern von Nassau, geb. 1573 zu Dillenburg, nahm niederländische Kriegsdienste, geriet in dem Treffen unweit Dinslaken 1595 in spanische Gefangenschaft und mußte sich mit 10,000 Brabanter Gulden lösen, nahm darauf unter dem Prinzen Moritz von Oranien an der Eroberung von Rheinbergen und Lingen sowie an dem Feldzug gegen die Spanier teil, wurde 1606 niederländischer Feldmarschall, 1610 Statthalter von Utrecht, 1620 von Friesland und 1625 auch von Groningen, kämpfte nach Ablauf des Waffenstillstandes (1621) aufs neue gegen die Spanier, eroberte 1622 Bergen op Zoom und Steenbergen, schützte 1623 Emden gegen Tilly und fiel 5. Juni 1632 vor Roermonde.

[Österreich.] 9) E. der Eiserne, Herzog von Österreich, geb. 1377, stand nach dem Tod seines bei Sempach 1386 gefallenen Vaters Leopold unter der Vormundschaft Albrechts III. und begleitete 1401 den deutschen König Ruprecht auf dessen Zug nach Italien. Bei der Teilung 1406 erhielt E. Steiermark, Kärnten und Krain und führte mit seinem Bruder Leopold die Vormundschaft über den unmündigen Albrecht V., infolgedessen 1407 ein Bürgerkrieg ausbrach, der erst im Mai 1409 beigelegt wurde. Mit Kaiser Siegmund lebte er seit 1412 besonders in Unfrieden. Als sein Bruder Friedrich vom Kaiser Siegmund 1417 in die Acht erklärt worden war, versuchte E. zunächst sich selbst des Gebiets Friedrichs zu bemächtigen, glich sich dann aber mit seinem Bruder aus und verteidigte namentlich Tirol gegen die Ansprüche des Kaisers und nötigte diesen durch seine drohende Haltung zum Verzicht auf die meisten seiner Forderungen. Als Regent Innerösterreichs und Stifter der ältern steiermark-habsburgischen Linie, welche in seinem Erstgebornen, Herzog Friedrich V. (als Kaiser Friedrich III.), die beiden andern, die albrechtinisch-österreichische und tirolische, überdauerte und beerbte, handhabte er mit Festigkeit seine landesfürstlichen Rechte. Er war in erster Ehe mit Margarete, Fürstin von Pommern, in zweiter mit der ihm an Leibeskraft ebenbürtigen Cimbarka oder Cimburgis von Masovien vermählt, von welcher ihm Erben geboren wurden, und starb 9. Juni 1424 in Graz. Sein Grabmal befindet sich im nahen Cistercienserstift Rain.

10) Erzherzog von Österreich, Oberstatthalter in den Niederlanden, zweiter Sohn des Kaisers Maximilian II., geb. 15. Juni 1553 zu Wien, war lange Zeit Statthalter in Unter- und Oberösterreich und führte ein strenges, aber gerechtes Regiment, worauf ihm 1590 die Vormundschaft über den jungen Erzherzog Ferdinand von der steirischen Linie übertragen wurde. Im J. 1592 erlitt er in Ungarn von den Türken eine Niederlage. In demselben Jahr vertraute ihm König Philipp II. von Spanien die Regierung der Niederlande an; doch traf E. in Brüssel erst 1594 ein, richtete dort nichts Bedeutendes aus und starb schon 20. Febr. 1595 daselbst.

[Sachsen.] 11) Kurfürst von Sachsen, ältester Sohn Friedrichs des Sanftmütigen, geb. 24. März 1441, Stifter der Ernestinischen Linie des sächsischen Hauses, ward als 14jähriger Knabe mit seinem Bruder Albrecht von Kunz v. Kaufungen aus dem Schloß zu Altenburg 1455 geraubt (s. Sächsischer Prinzenraub), aber glücklich gerettet. Er folgte 1464 seinem Vater in der Kurwürde, regierte aber die meißnischen und thüringischen Länder mit seinem Bruder Albrecht gemeinschaftlich zwei Jahrzehnte lang in guter Eintracht. Sie vollstreckten 1466 auf Grund der böhmisch-sächsischen Erbeinigung von 1459 die von Georg Podiebrad über den Vogt Heinrich II. von Plauen verhängte Acht und zwangen diesen zur Abtretung von Plauen, Ölsnitz und Adorf. Die Schutzherrschaft über Quedlinburg erwarb E. 1479 infolge des seiner Schwester Hedwig, der dortigen Äbtissin, gegen die Stadt und den Bischof von Halberstadt geleisteten Beistandes. Die neuentdeckten Silberbergwerke im Erzgebirge

verschafften die Mittel zum Ankauf neuer Besitzungen, wie 1472 des Fürstentums Sagan in Schlesien und 1474 der Herrschaften Sorau, Beeskow und Storkow. Die Erhebung von Ernsts zweitem Sohn, Albrecht, auf den erzbischöflichen Stuhl von Mainz 1482 nötigte Erfurt, sein Sträuben gegen die sächsische Schutzherrschaft aufzugeben; der dritte Sohn, Ernst, wurde 1476 Erzbischof von Magdeburg, 1479 auch Koadjutor von Halberstadt und zwang mit des Vaters Hilfe 1478 Halle, 1486 Halberstadt zum Gehorsam. Da sich Papst Sixtus IV. bei der eventuellen Wahl Albrechts zum Erzbischof von Mainz gefällig erwiesen, so reiste E. 1480 nach Rom und erhielt die Goldene Rose, welche er dem Dom zu Meißen gab. Diese Reise und der Anfall Thüringens nach dem Tod ihres Oheims Wilhelms III. führten eine Erkaltung der bisherigen brüderlichen Eintracht und weiterhin die Hauptteilung zu Leipzig, 26. Aug. 1485, herbei. In dieser erhielt E. außer dem Kurland als seinen Anteil Thüringen mit den vogtländischen und fränkischen Besitzungen, die Hälfte des Pleißener und Osterlandes, das Amt Jena ꝛc. und ward so Stifter der Ernestinischen, vorerst kurfürstlichen Linie. E. starb 26. Aug. 1486 in Kolditz infolge eines Sturzes vom Pferde. Seine Gemahlin Elisabeth, Tochter des Herzogs Albrecht von Bayern, mit welcher er sich 1462 vermählt, war ihm 1484 im Tod vorausgegangen. Er hatte von ihr vier Söhne: außer den beiden genannten geistlichen Würdenträgern Friedrich (den Weisen) und Johann (den Beständigen), welche beide ihm nacheinander als Kurfürsten folgten.

12) E. **Friedrich Paul Georg Nikolaus, Herzog von Sachsen-Altenburg**, geb. 16. Sept. 1826 zu Hildburghausen, Sohn des Herzogs Georg, folgte diesem 1853 in der Regierung. Er vereinbarte bereits 1862 eine Militärkonvention mit Preußen und blieb 1863 von dem Fürstentag fern. 1866 trat er dem preußischen Bundesreformentwurf bei und stellte Preußen seine Truppen zur Verfügung. Aus seiner Ehe mit der Prinzessin Agnes von Anhalt-Dessau wurde ihm 2. Aug. 1854 die mit dem Prinzen Albrecht von Preußen vermählte Prinzessin Maria geboren.

13) E. **der Fromme, Herzog von Sachsen-Gotha**, der neunte von den Söhnen des Herzogs Johann von Weimar, Stifter des gothaischen Gesamthauses, geb. 25. Dez. 1601 zu Altenburg, erhielt nach dem Tod seines Vaters (1605) von seiner Mutter Dorothea Maria von Anhalt eine treffliche Erziehung, leitete während des böhmischen Kriegs in Abwesenheit seines ältern Bruders die Landesverwaltung, machte unter Gustav Adolf und dann unter seinem jüngern Bruder, Bernhard von Weimar, eine Reihe von Kämpfen im Dreißigjährigen Krieg mit, namentlich am Lech, wo er mit seinem Regiment zuerst über den Fluß setzte, bei Nürnberg, bei Lützen, wo er den Kampf gegen Pappenheims frisches Korps siegreich bestand, und bei Landshut, und führte für seinen Bruder Bernhard mit großer Umsicht die Verwaltung der Bistümer Würzburg und Bamberg. 1635 trat er mit seinen Brüdern Albrecht und Wilhelm dem Frieden zu Prag bei, weshalb die Länder seines Hauses, die er mit Wilhelm jetzt gemeinschaftlich regierte, von den Schweden gebrandschatzt wurden. Im J. 1636 vermählte er sich mit der Tochter des Herzogs Johann Philipp von Altenburg, Elisabeth Sophie, residierte hierauf zu Weimar, bis er nach der Teilung des Gesamtbesitzes mit seinen Brüdern Wilhelm und Albrecht (8. April 1640) seinen Wohnsitz in Gotha nahm. Schon 1644 fiel ihm durch Albrechts Tod die Hälfte des Fürstentums Eisenach zu, 1660 Teile von Henneberg, und 1672 kam er durch den Tod des Herzogs Wilhelm von Altenburg auch in den Besitz von drei Vierteilen der koburg-altenburgischen Gebiete. Für sein Land suchte E. in jener unruhigen und unglücklichen Zeit durch eigne Thätigkeit, geordnete Verwaltung und treffliche Gesetze aufs beste zu sorgen, um die Wunden, die der Krieg geschlagen, zu heilen. Er legte Magazine zur Beschaffung wohlfeilen Brotes an, förderte den Ackerbau, Handel und Gewerbe und beschränkte den Luxus; vor allem aber war er auf Wiederherstellung der gelockerten Sittenzucht und auf Hebung des Kirchen- und Schulwesens bedacht, führte eine genaue Aufsicht der Geistlichen ein, verordnete, daß alle Kinder von fünf Jahren an zur Schule angehalten werden sollten, und veranstaltete 1641 eine Kirchenvisitation sowie auch eine neue, die sogen. Ernestinische Bibelausgabe. Unter andern Büchern, die er ausarbeiten und den Bogen zu einem Pfennig verkaufen ließ, sind zu erwähnen: der »Kurze Unterricht« für Welt- und Naturkunde, die biblische Bilder- und die Katechismusschule, das weimarische Bibelwerk. Für die Erwachsenen wurden Katechismusexamina angeordnet und die Katechismusthaler geprägt. Seine eignen Söhne mußten sich in Gegenwart der Räte alle Monate prüfen lassen. Treue Diener an Kirche und Schule erhielten durch Unterstützungen Aufmunterung, träge wurden »ausgefilzt« und ein Schul- und Pfarrwitwenfiskus gestiftet. Im J. 1651 ließ er durch den Landtag die Beschränkung der Ausgaben für das Militär, die Errichtung eines Zucht- und Waisenhauses und eine verbesserte Prozeßordnung, die dem Unwesen der Advokaten ein Ende machen sollte, beschließen. Eine Verordnung von 1653 stellte die Ausübung der ärztlichen Praxis unter die Aufsicht des Staats. Durch solche Einrichtungen hoben sich die Finanzen, die Steuern verminderten, die Lage der untern Stände besserte sich. Durch seinen Reichtum wie durch sein bedeutend angewachsenes Land nahm E. unter den Reichsfürsten eine angesehene Stellung ein. Als das Reich ernsthafte Rüstungen gegen die Türken verlangte, brachte E. ein dreifach verstärktes Kontingent auf. Gegen Frankreich stellte er später dem Kaiser 3200 Fußsoldaten und 620 Reiter als Hilfskorps. Weit über die Grenzen Deutschlands hinaus verbreitete sich Ernsts Ruf: Cromwell rechnete ihn unter die drei klugen Fürsten; der Patriarch von Alexandria schrieb an den »Sultan« E. von Gotha; der Zar Alexei Michailowitsch bat ihn um Hilfe wider die Türken. Nachdem er schon 1674 die Regierung seinem Sohn Friedrich übergeben, starb er 26. März 1675. Von 18 Kindern überlebten ihn 7 Prinzen, welche sich in seine Lande teilten. Vgl. Klaunig und Schneider, E., Herzog zu Sachsen-Gotha, nach seinem Leben und Wirken (Leipz. 1858); A. Beck, E. der Fromme (Weim. 1865, 2 Bde.).

14) E. **Ludwig**, gewöhnlich E. II. genannt, **Herzog von Sachsen-Gotha und Altenburg**, zweiter Sohn des Herzogs Friedrich III., geb. 30. Jan. 1745, vermählte sich 1769 mit der Prinzessin Marie Charlotte Amalie von Meiningen und trat die Regierung 1772 unter ungünstigen Umständen an, da Schulden und Teurung schwer auf dem Lande lasteten. E. suchte demselben mit bestem Erfolg, namentlich durch große Beschränkung seiner Hofhaltung, aufzuhelfen; erst als er dies erreicht hatte, legte er Sammlungen von litterarischen und Kunstschätzen an und zwar nur durch die Ersparnisse seiner Schatulle. Zur Unterhaltung der Sternwarte auf dem Seeberg bei Gotha, die unter Zach einen Namen in der astronomischen Welt erlangte, setzte er in seinem Testament einen

Fonds von 40,000 Thlr. aus, wie er denn überhaupt die astronomischen und physikalischen Studien, die er selbst betrieb, eifrig unterstützte. Mit kluger Umsicht wußte er die Staatsangelegenheiten in die geeignetsten Hände zu legen. Dem Freimaurerbund und dem Illuminatenorden trat er bei, ohne jedoch in ihnen die gehoffte Befriedigung zu finden. Er verbesserte das Armenwesen, beschränkte den Luxus und hob das Lotto auf. Auch das Schulwesen und die Pflege der Künste nahmen seine Sorge vielfach in Anspruch, 1779 errichtete er ein Schullehrerseminar. In der äußern Politik schloß er sich an den von Friedrich II. gestifteten Fürstenbund an. Er starb 20. April 1804. Ihm folgte sein Sohn August. Vgl. A. Beck, E. II. als Pfleger und Beschützer der Wissenschaft und Kunst (Gotha 1855).

15) **Herzog von Sachsen-Hildburghausen**, geb. 12. Juli 1655, der sechste Sohn des Herzogs Ernst des Frommen, Stifter der hildburghausischen Linie, erhielt 1676 die Ämter und Städte Hildburghausen, Heldburg, Veilsdorf, Eisfeld, Schalkau und Königsberg in Franken und 1702 durch Befreiung Hildburghausens von dem sogen. Nexus Gothanus in seinen Ländern die volle landesfürstliche Regierung. Er befand sich 1683 im sächsischen Heer des Kurfürsten Johann Georg III. beim Entsatz Wiens und nahm an den damaligen weitern Unternehmungen gegen die Türken, der Belagerung Grans, der Eroberung Neuhäusels, bis zu Ende des Kriegs Anteil. Auch später kämpfte er noch in holländischen Diensten gegen Ludwig XIV. Seine letzte Regierungshandlung war die Gründung eines Gymnasium illustre in seiner Residenz. Er starb 17. Okt. 1715.

16) E. III. **Anton Karl Ludwig, Herzog von Sachsen-Koburg**, Sohn des Herzogs Franz, geb. 2. Jan. 1784, gelangte 9. Dez. 1806 zur Regierung. Weil er bei Auerstädt an der Seite des Königs von Preußen gekämpft und sodann einige Trümmer des preußischen Heers nach Königsberg geführt hatte, ward sein Land von Napoleon I. in Besitz genommen; doch erhielt er dasselbe auf Fürsprache Kaiser Alexanders im Tilsiter Frieden zurück, fand es aber mehr noch als durch den Krieg durch die schlechte Verwaltung des Ministers v. Kretzschmann heruntergebracht vor und blieb von Napoleon stets mit argwöhnischen Augen betrachtet. Nach der Schlacht bei Leipzig führte er das 5. Armeekorps der Verbündeten, welches aus den Truppen der kleinen deutschen Länder bestand, und zwang Mainz durch Blockade zur Übergabe. Nachdem er schon an den politischen Verhandlungen zu Paris teilgenommen, machte er auf dem Wiener Kongreß seinen Einfluß für das in Frage gestellte Fortbestehen des Königreichs Sachsen mit Erfolg geltend. Ihm selbst wurde in dem jenseit des Rheins gelegenen Fürstentum Lichtenberg eine Landesvergrößerung mit 20,000 Einw. zugesprochen, die im zweiten Pariser Frieden, nachdem er als Oberbefehlshaber der sächsischen Truppen wieder dem Feldzug gegen Napoleon beigewohnt hatte, durch eine weitere mit 5000 Einw. vermehrt ward. Doch trat er den ganzen Landesteil 22. Sept. 1834 für 2 Mill. Thlr. an Preußen ab und erkaufte dafür 1836 die Domänen Wandersleben, Mühlberg und Rohrensee bei Erfurt, 1837 Thal und 1838 Mechterstedt im Gothaischen. Nach dem Erlöschen des gothaischen Stammhauses (11. Febr. 1825) fiel ihm durch den Staatsvertrag vom 12.—15. Nov. 1826 das Herzogtum Gotha, mit Ausschluß des Amtes Kranichfeld, zu, wogegen er das Fürstentum Saalfeld an Meiningen abtreten mußte. Am 8. Aug. 1821 gab er Koburg eine Verfassung; in Gotha ließ er die alte Form der feudalen Landstände fortbestehen. Unter seiner Regierung wurden die auf Geldspekulation berechneten, später abgeschätzten »Koburger« Scheidemünzen geprägt. Nachdem seine Ehe mit Luise, der Tochter des Herzogs August von Sachsen-Gotha, 1826 wieder getrennt worden, vermählte er sich 1831 mit Maria, der Tochter des Herzogs Alexander von Württemberg. Seine Schwester Viktoria ward durch ihre Vermählung mit dem Herzog Eduard August von Kent Mutter der jetzt regierenden Königin von England, deren Hand Ernsts jüngerer Sohn, Albert, 1840 erhielt. Sein jüngerer Bruder, Leopold, wurde 1831 zum König der Belgier erwählt, und sein Neffe Ferdinand, der älteste Sohn des Herzogs Ferdinand von Sachsen-Koburg-Koháry, ward 1836 der Gemahl der Königin von Portugal, Donna Maria da Gloria. E. starb 29. Jan. 1844.

17) E. IV. (II.) **August Karl Johann Leopold Alexander Eduard, Herzog von Sachsen-Koburg**, ältester Sohn des vorigen, geb. 21. Juni 1818 zu Koburg, bereiste 1836 mit seinem Bruder, dem Prinzen Albert, England, Frankreich und Belgien, studierte dann zu Bonn und trat als Rittmeister in königlich sächsische Dienste. Nach verschiedenen Reisen in Spanien, Italien, Portugal und Afrika folgte er 1844 seinem Vater in der Regierung, nachdem er sich 1842 mit der Prinzessin Alexandrine Luise Friederike Elisabeth von Baden vermählt hatte. In den Bewegungsjahren von 1848 bis 1849, in denen er durch rechtzeitige Konzessionen die Gemüter zu beruhigen wußte, gelang es ihm, die Herzogtümer Koburg und Gotha durch eine gemeinsame Verfassung zu vereinigen. Auch übernahm er ein selbständiges Kommando im Kriege gegen Dänemark, und unter seinem Oberbefehl wurde der Sieg bei Eckernförde 5. April 1849 gewonnen. Nachdem die Pläne für das deutsche Gesamtreich gescheitert, schloß er sich dem sogen. Dreikönigsbündnis an und veranlaßte den Fürstenkongreß zu Berlin. Bei der persönlichen Freundschaft zwischen ihm und dem Kaiser Napoleon, den er auch zuerst von den deutschen Fürsten in Paris begrüßt hatte, bemühte er sich 1854 beim Ausbruch des Krimkriegs, eine Wendung Preußens zu gunsten Rußlands zu verhindern; dagegen suchte er 1859 Preußen zur Teilnahme am Kriege gegen Frankreich zu bestimmen. Da er in dem bald darauf berufenen Bismarck nur die Reaktion verkörpert sah, setzte er seine Hoffnungen bezüglich einer zeitgemäßen Regeneration Deutschlands auf Österreich und war ein eifriger Teilnehmer am Fürstentag von Frankfurt 1863. Zugleich erlangte er in jener Zeit eine außerordentliche Popularität durch seine persönliche, von aller Etikette freie Teilnahme an Turn- und Schützenfesten, von welchen man damals das Heil erwartete, durch seine Begünstigung des Nationalvereins u. dgl. Nach dem Tode des Königs Friedrich VII. von Dänemark trat E. beim Bundestag energisch für die Trennung der Herzogtümer von Dänemark und die Succession des Prinzen Friedrich von Augustenburg ein, suchte auch persönlich den Kaiser Napoleon III. für diesen Plan günstig zu stimmen. Doch schloß er sich 1866 in richtiger Erkenntnis der Verhältnisse mutig und entschlossen der preußischen Politik an und machte im Gefolge des Königs Wilhelm den Krieg von 1870/71 mit. Der Herzog ist ein trefflicher Musiker und Komponist; bekannt sind seine Opern: Zaire, Casilda, Santa Chiara, Diana von Solanges sowie verschiedene kleinere Kompositionen. 1862 machte er mit zahlreichem Gefolge, worunter mehrere Naturforscher, eine Reise nach Ägypten und Abessinien; die Resultate der Reise sind niedergelegt

in dem Prachtwerk »Reise des Herzogs E. von Sachsen-Koburg-Gotha nach Ägypten 2c.« (Leipz. 1864).

18) **E. Ludwig I., Herzog von Sachsen-Meiningen**, zweiter Sohn des Herzogs Bernhard I., geb. 1672, trat 1692 als Oberst eines gothaischen Regiments in holländische Kriegsdienste, dann in kurpfälzische, ward kaiserlicher Feldmarschallleutnant, focht mit Auszeichnung in den Kriegen gegen Ludwig XIV., stieg in kaiserlichen Diensten bis zum Feldzeugmeister, übernahm nach dem Tod seines Vaters 1706 die Regierung seines Landes, die ihm seine Brüder Friedrich Wilhelm und Anton Ulrich überließen, und starb 24. Nov. 1724.

19) **E. August, Herzog von Sachsen-Weimar**, Sohn des Herzogs Johann Ernst, geb. 19. April 1688, führte seit 1707 mit seinem Oheim Wilhelm Ernst bis zu dessen Tod 1728 die Regierung gemeinschaftlich, doch nicht ohne mancherlei Irrungen, zu deren Vermeidung er 1725 die Primogenitur festsetzte. Ein Nachahmer Ludwigs XIV., hatte er eine prächtige Hofhaltung, befriedigte seine Baulust durch Anlegung vieler kleiner Jagdschlösser, der Jakobskirche in Weimar, des Schlosses in Eisenach, machte großen Aufwand für das Militär und trieb Alchimie. Auch stiftete er den Weißen Falkenorden (s. d.). Seit 1734 wohnte er meist in Eisenach, wo er 18. Jan. 1748 starb. Vgl. v. Beaulieu-Marconnay, E. A., Herzog zu Sachsen-Weimar-Eisenach (Leipz. 1872).

[Schwaben.] 20) **E. I., der ältere, Herzog von Schwaben**, Sohn des Markgrafen Luitpold von Österreich aus dem Haus Babenberg, empörte sich 1003 gegen Kaiser Heinrich II., wurde aber zur Unterwerfung gezwungen und leistete fortan dem Kaiser treue Dienste. Durch seine Vermählung mit Gisela, der Schwester Herzog Hermanns III. von Schwaben, wurde er nach dessen Tod (1012) Herzog von Schwaben; doch starb er schon 31. Mai 1015, auf der Jagd durch die Unvorsichtigkeit eines Dienstmannen tödlich verwundet. Seine Witwe Gisela heiratete sodann den fränkischen Grafen Konrad, nachmaligen Kaiser Konrad II. Ihr und Ernsts I. Sohn war

21) **E. II., Herzog von Schwaben**, der vielbesungene »Herzog E. von Schwaben«, geb. 1007. Er ward nach seines Vaters Tod mit dem Herzogtum Schwaben belehnt. Da er aber noch ein Kind war, führte die Regierung seine Mutter Gisela und, als Kaiser Heinrich II. dieser wegen ihrer Vermählung mit dem ihm feindlichen Konrad von Franken die Vormundschaft entzog, sein Oheim, der Erzbischof Poppo von Trier. Mit seinem Stiefvater, welcher 1024 Kaiser wurde, geriet E. bald in Streit: zuerst erhob letzterer Erbansprüche auf Burgund, die Konrad nicht anerkennen wollte; doch mußte sich E. 1025 dem Kaiser unterwerfen und nach Italien folgen. Zum zweitenmal empörte er sich 1027 in Verbindung mit den Grafen Welf II. von Bayern, Werner von Kyburg u. a., wurde aber bald vom Kaiser bezwungen, eine Zeitlang auf Schloß Giebichenstein in Haft gehalten und eines Teils seiner Besitzungen beraubt. 1028 erhielt er die Freiheit und das Herzogtum Schwaben zurück. Als er sich aber 1030 weigerte, den geächteten Grafen Werner von Kyburg, der sein Anhänger gewesen, bekriegen zu helfen, wurde er in die Reichsacht und in den Bann gethan. E. flüchtete sich mit Werner und seinen übrigen Anhängern in die Burg Falkenstein bei Schramberg im Schwarzwald und fristete seine Existenz durch Raub und Plünderung, bis er 17. Aug. 1030 im Kampf gegen den vom Bischof Warmann als Verweser des Herzogtums Schwaben gegen ihn gesendeten Grafen Mangold fiel. Seine Thaten und Schicksale, besonders seine Treue gegen Werner, erregten allgemeine Teilnahme für ihn; sein Kampf mit dem Kaiser wurde vielfach besungen, und E. wurde in dem »Herzog E.« (s. d.) betitelten Volksbuch der Held vieler wunderbarer Schicksale und Abenteuer. Uhland hat seine Treue in dem Trauerspiel »Herzog E. von Schwaben« verewigt. Vgl. Bartsch, Herzog E. (Wien 1869).

Ernst, 1) **Heinrich Wilhelm**, Violinspieler und Komponist, geb. 1814 zu Brünn, bildete sich auf dem Wiener Konservatorium, wo Böhm im Violinspiel und Seyfried in der Komposition seine Lehrer waren, und hatte hier auch mehrfach Gelegenheit, Paganini zu hören. Bereits 1830 machte er einen Kunstausflug nach München, Stuttgart und Frankfurt a. M., nicht ohne schöne Erfolge. Später verweilte er einige Zeit in Paris, wo er noch Bériots Unterricht genoß und sich auch mit Glück öffentlich hören ließ, und bereiste sodann (von 1835 an) die Niederlande, Deutschland und den Norden Europas, überall, wo er auftrat, große Triumphe feiernd. Mitte der 50er Jahre befiel ihn zu London, wo er kurz zuvor seinen Wohnsitz genommen hatte, ein Rückenmarksleiden, dem er endlich 8. Okt. 1865 in Nizza erlag. E. glänzte vor allem durch seine nach seiten der Technik wie des Geschmacks aufs höchste gesteigerte Virtuosität, ermangelte jedoch keineswegs der gediegenen musikalischen Bildung, wie dies auch seine Kompositionen beweisen, von denen namentlich ein Konzert in Fis moll, eine Elegie und eine Phantasie über Motive aus »Othello« wohlverdienten Beifall und weiteste Verbreitung gefunden haben.

2) Pseudonym für M. J. Schleiden (s. d.).

Ernst-August-Orden, königlich hannöv. Militär- und Zivilorden, gestiftet von König Georg V. 15. Dez. 1865 für Verdienst um König und Vaterland, Auszeichnung in Wissenschaft und Kunst. Der Orden zerfällt in fünf Klassen: Großkreuze, Kommandeure erster und zweiter Klasse, Ritter erster und zweiter Klasse. Die Dekoration der Großkreuze besteht in einem silbernen, achteckigen, auf der linken Brust zu tragenden Stern, in dessen rotem Mittelschild sich die goldene Chiffer E. A. befindet, umgeben von dunkelblauem Band mit dem Wahlspruch Ernst Augusts: »Suscipere et finire« (»Anfangen und zu Ende bringen«), und in einem goldenen, weiß emaillierten Kreuz, auf der Vorderseite mit dem gleichen Mittelschild, worauf sich hinten die königliche Chiffer mit den Worten »Dezember 1865« befindet. Die Kommandeure erster Klasse tragen ein kleineres Kreuz am Hals mit dem Stern, die der zweiten ohne Stern, die Ritter erster Klasse ein noch kleineres Kreuz, die der zweiten ein silbernes Kreuz im Knopfloch; sämtliche an einem scharlachroten Band mit dunkelblauer Lisiere. Militär und Zivil tragen die gleiche Dekoration. Mit dem Orden ist ein Verdienstkreuz erster und zweiter Klasse verbunden. Seit der Annexion Hannovers 1866 wird der Orden nicht mehr verliehen.

Ernstfeuer, veraltet, s. v. w. Kriegsfeuer (s. d.).

Ernsthall, Steinsalzwerk, s. Bufleben.

Ernstthal, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Glauchau, unmittelbar bei Hohenstein, an der Linie Zwickau-Chemnitz der Sächsischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine Pfarrkirche, eine eisenhaltige Mineralquelle und (1885) 4360 evang. Einwohner, welche hauptsächlich Decken- und Shawlweberei, Strumpffabrikation, Baumwoll-, Schafwoll- und Seidenfärberei treiben. In der Nähe finden sich Achate und andre Halbedelsteine. Die Pest zu Hohenstein veranlaßte 1680 die

Erbauung von E., deren sich besonders Graf Christian Ernst von Schönburg eifrig annahm.

Ernte (plattd. Aust, oberd. Fechsung, Fächsung, selten Ohst), das Geschäft des Einbringens der angebauten Gewächse, besonders der reifen Feldfrüchte. Die Getreideernte ist bei den verschiedenen Getreidearten im wesentlichen gleich. Hauptsache bei der E. ist schnelle Geschäftsförderung, um dem Körnerverlust vorzubeugen und die oft schnell vorübergehende günstige Witterung zu benutzen. Der rechte Zeitpunkt zur E. der Getreidearten ist gekommen, wenn die Körner »gelbreif« geworden. Als Zeichen der Gelbreife gilt, daß sich das Korn über den Fingernagel brechen läßt, ferner bei Weizen das Sichbräunen der obersten Halmknoten. Am längsten Zeit kann man dem Hafer lassen, da er schwerer als die übrigen Cerealien ausfällt. Hirse, Hanf, Mais, Kümmel, Mohn u. a. reifen sehr ungleich, und der Zeitpunkt der E. ist so zu wählen, daß weniges überreif und weniges unreif geschnitten wird, wenn man nicht, wie dies in kleinen Wirtschaften üblich, je nach fortschreitender Reife auch die E. fortschreiten lassen kann. Getreide, welches rasch verbraucht wird, kann minder reif sein als das, welches länger aufbewahrt werden soll; solches, welches sofort auf dem Feld gedroschen wird (mit Maschinen), und solches, welches in den abgeschnittenen Halmen nachreifen kann, schneidet man vor vollendeter Ausreifung aller Körner, ebenso alle Arten, deren Ähren bei zu großer Hitze und Ausreifung leicht brechen (z. B. Gerste), oder Schotenfrüchte, deren Samen durch Platzen der Schoten leicht ausfallen (Rapsarten, Hülsenfrüchte). Gegen die Reifezeit hin wandern die wichtigern Nährstoffe von den Wurzeln und Stengeln mehr und mehr in die Blätter und Ähren, zuletzt in die Körner. Je länger die Früchte auf dem Halm stehen, um so gehaltloser wird das Stroh. Die E. der Kartoffeln kann begonnen werden, wenn nach dem Absterben des Krauts die Schale der Kartoffel sich mit dem Finger nicht mehr abdrücken läßt. Die Rübe, zumal die Zuckerrübe, soll geerntet werden, wenn die Blätter beginnen, matt zu werden. Die größte Achtsamkeit erfordert der Hopfen bei Bestimmung der rechten Erntezeit; die Zapfen des Hopfens zeigen beim Zusammendrücken Klebrigkeit und dehnen sich langsam wieder aus, gerieben riecht er stark aromatisch, seine Farbe ist je nach Art gelblichgrün oder bräunlichgelb.

Zum Abernten (Mähen, Hauen, Einschneiten) bedient man sich vorzugsweise der Sense, häufig auch der Mähmaschine, der Sichel nur bei Pflanzen, welche besondere Vorsicht erheischen, um dem Körnerausfall vorzubeugen (Kümmel 2c.), und welche besondern Widerstand leisten, wie der starkstengelige Grünmais 2c. Zum Ausgraben der Kartoffel verwendet man meist die Handhacke, läßt auch den Haken vorarbeiten. Die Kartoffelausgrabemaschinen, welche besonders in letzter Zeit auf den Markt gebracht wurden, besitzen noch nicht die nötige Vollkommenheit, um sich allgemeiner einzubürgern. Die Rüben gräbt man entweder mit der Grabegabel aus, oder bedient sich des Rübenrodepflugs. Während die Hackfrüchte sofort vom Feld an ihren Aufbewahrungsort gebracht werden, hat das Getreide meist noch im Feld nachzureifen und abzutrocknen; zu diesem Zweck werden die Garben je 6—60 in verschiedener Weise in kleine oder größere Haufen zusammengestellt. Die kleinste Art, die Puppe (Fig. 1), wird gebildet, indem man eine Garbe senkrecht stellt, 5—8 im Kreis daran anlehnt und die Spitze mit einem Seil aus Stroh 2c. fest zusammenbindet, um sie gegen Umwerfen durch Wind zu schützen. Will man einen Schutz auch gegen Regen geben, so bindet man um die Spitze herum eine Garbe (Haube) mit den Ähren nach unten. Diese Deckgarbe muß stärker gemacht und recht fest, möglichst nahe am Sturzende, gebunden werden. Das in solche Puppen gesetzte Getreide hält sich bei sorgfältiger Ausführung der Arbeit auch bei anhaltend nasser Witterung sehr gut, reift vollkommen nach, hält sich auch nach dem Einbringen in die Scheune gut, läßt sich leicht ausdreschen u. gibt auch gutes Stroh. Bei Sommergetreide möchte das Puppen aber nur dann zu empfehlen sein, wenn dasselbe die gehörige Länge hat; doch ist es auch bei der Gerste und dem Hafer mit Nutzen anzuwenden. Bei günstiger Witterung genügt das Zusammenlegen in Prismen, wie Fig. 2 zeigt. Unter den übrigen Aufstellungsweisen des geschnittenen Getreides sind besonders noch die Kreuzmandeln (Getreidekreuze, Fig. 3) zu erwähnen als geeignet für den später geschnittenen Roggen und bei günstiger Witterung. Es werden hierbei zuerst 4 Garben horizontal und kreuzweise so auf die Erde gelegt, daß die Ährenenden in der Mitte aufeinander zu liegen kommen, und zwar werden sie auf diese Weise dreifach aufeinander gelegt, so daß ein aus 12 Garben bestehendes Kreuz entsteht; auf einen Flügel desselben legt man darauf 2 Garben und auf diese wieder eine Garbe in der Weise, daß die Sturzenden nach Morgen gerichtet, die Ähren aber abwärts nach der Wetterseite zu gerichtet sind und ein schräges Dach

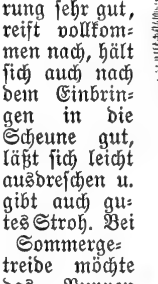


Fig. 1.



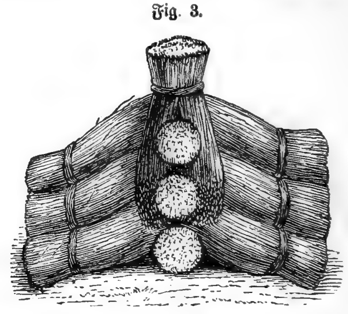
Getreidepuppe.

Fig. 2.



Getreideprisma.

Fig. 3.



Getreidekreuz.

bilden. **Pyramiden** bildet man, indem man 2 Garben gegeneinander so anlehnt, daß die Ähren in die Höhe stehen, dazwischen wieder 2 Garben ebenso aufstellt und die Zwischenräume mit 4 Garben ausfüllt. **Garbenkasten** (Fig. 4) entstehen, wenn man eine

Fig. 4.



Garbenkasten.

Garbe in die Mitte und 4 Garben um dieselbe herumstellt, in die Zwischenräume weitere 4 Garben bringt und auf sämtliche Garben eine Garbe als Hut aufstülpt; **Dachhaufen**, wenn man 2 Garben übereinander auf die Erde legt und zwar in der Weise, daß das Sturzende der einen nach Süden, das der andern nach Norden gerichtet ist, und auf diese erst 6, dann 4 und 3 Garben so legt, daß sie einen Haufen mit einem nach Westen schräg ablaufenden platten Dach bilden. Gewöhnlich wird das Sommergetreide in solche Dachhaufen gesetzt, wiewohl es rätlicher ist, dasselbe einige Tage nach dem Mähen in kleinen Spitzhaufen aufzustellen und diese erst beim Einfahren zu binden. Solche Spitzhaufen bildet man, indem man beim Aufharken der Schwaden starke Wickel bildet, diese in eine Spitze zusammengedrückt aufstellt und die Sturzenden kreisförmig ausbreitet. Zur Bildung von **Stiegen** (**Zeilen**, Fig. 5) werden die Garben von

Fig. 5.



Stiege.

kurzhalmigem Getreide in zwei dachförmig gegeneinander geneigten Reihen aufgestellt und die beiden Garben an den Enden der Reihen mit einem Band umschlungen. Um dem Auswachsen des geschnittenen Getreides (s. Auswachsen des Getreides) vorzubeugen, wozu besonders regnerische, windstille Witterung mit abwechselndem Sonnenschein Veranlassung gibt, muß man die noch in Schwaden auf dem Feld liegende Frucht mit dem Harkenstiel oder mit der Hand wenden und die schon gebundene und aufgeschichtete wieder in Garben zerlegen und ausbreiten. Nach dem Aufbinden und Aufschichten wird das Feld behufs des Sammelns der liegen gebliebenen Ähren nachgeharkt, was entweder mit dem gewöhnlichen Rechen, oder der Hungerharke, einem großen von Menschen oder Tieren gezogenen Rechen, geschieht, oder auch mit Hilfe der Kornharke, die aus einem auf zwei eisernen Rädern ruhenden Gestell besteht, an dessen vorderm Balken eiserne, bewegliche, dicht aneinander stehende, gekrümmte Zähne befestigt sind. Eine weitere Hauptregel ist endlich, daß alle Halmfrüchte nur in trocknem Zustand eingefahren werden, weil sie, naß in die Scheune gebracht, hier mehr dem Verderben ausgesetzt sind als beim ungünstigsten Wetter auf dem Felde. Daher muß man heitere, sonnige Tage zum Einfahren wählen. Das Einbansen des Getreides erfolgt in Scheunen so, daß demselben möglichst starker Luftzug nicht abgeht, besonders in dem Fall, wenn es nicht vollkommen trocken eingebracht werden kann, oder auch in Feimen (Mieten, Triesten, Diemen) mit und ohne Feimgestelle. Letzteres Verfahren findet immer mehr Anklang, da man bedeutend an Arbeit während der E. spart und im Winter Zeit genug zum Einfahren der Feimen hat; gut gesetzt und gut bedeckt (mit Stroh, Schilf 2c.) hält sich Futter und Getreide in denselben mindestens so gut wie in Scheunen, welche außerdem auch ein beträchtliches Kapital repräsentieren und kostspielige Unterhaltung erfordern. — Die E. der Ölgewächse, mit Ausnahme der des Mohns, wird fast auf gleiche Weise und mit denselben Instrumenten wie die Getreideernte vollführt. Hierbei ist es aber von besonderer Wichtigkeit, den richtigen Zeitpunkt der E. zu beachten, und nötig, die Gewächse, die bei hohem, starkem Halm jederzeit am vorteilhaftesten mit der Sichel abgenommen werden sogleich nach dem Abschneiden in Bunde zu binden und diese in Haufen gestellt abtrocknen zu lassen sowie beim Heimfahren derselben die Erntewagen mit großen Leinwandplanen zu bedecken und mit grobem Segeltuch auszuschlagen oder gleich auf dem Feld auszudreschen. Die **Aufbewahrung der Hackfrüchte** geschieht meist in Mieten (Kupsen 2c.), d. h. sie werden auf der Erde, im Feld, Hof 2c., in lange, prismatische Haufen geschichtet, zunächst mit Stroh und dann mit 30—100 cm Erde bedeckt. Die einzelnen Mieten werden gewöhnlich so groß angelegt, als man mit vorhandenen Kräften an einem Tag einfahren kann. Der rechte Zeitpunkt zur **Futterernte** (**Werbung**) ist die beginnende oder volle Blüte; in dieser Zeit geben die Futterpflanzen bei größter Quantität auch die beste Qualität; sie enthalten jetzt die meiste Menge an Nährstoffen, die Stengel sind noch unverholzt, und die Blätter (Klee, Gras 2c.) sind noch nicht abgefallen (s. Heu). Bei der **Obsternte** entnimmt man die Früchte den Bäumen entweder durch Schütteln, oder durch Abschlagen, oder durch sorgfältiges Abpflücken derselben mittels der Hand. Ersteres findet nur bei geringern und besonders harten Obstsorten, namentlich dann statt, wenn dieselben für den sofortigen Verbrauch, nicht aber zu längerer Aufbewahrung bestimmt sind; das zweite kommt nur bei Abnahme der verschiedenen Arten Nüsse vor; das dritte Verfahren aber macht sich bei allen feinern, bessern Obstsorten, z. B. bei Kirschen, Aprikosen, Pfirsichen und edlern Äpfel- und Birnenarten, nötig, um so mehr, wenn diese längere Zeit aufbewahrt werden sollen.

In neuerer Zeit hat man sich vielfach bemüht, die Abhängigkeit der E. von der Witterung zu vermindern und zu diesem Zweck die Arbeit durch Anwendung der Mähmaschine 2c. zu beschleunigen; auch wurde die Anwendung des elektrischen Lichts empfohlen, und Neilson u. a. haben ein Verfahren angegeben,

in Mieten aufgesetztes Gras oder Getreide zu trocknen. Man bildet beim Bau der Miete in der Achse derselben einen cylindrischen Hohlraum, der oben abgeschlossen wird, fügt an den Fuß desselben einen horizontal verlaufenden Kanal und an der äußern Mündung des letztern einen durch Dampf oder Göpel zu treibenden Ventilator. Sobald in der Miete eine Temperaturerhöhung wahrgenommen wird, setzt man den Ventilator in Thätigkeit. Dieser saugt den Wasserdampf aus dem Innern der Miete ab, während frische Luft in die Miete eindringt, sie abkühlt und das Heu oder Getreide trocknet. Nach den bisherigen Erfahrungen scheinen diese Methoden ihren Zweck noch nicht hinreichend zu erfüllen.

[**Erntegebräuche.**] Von alters her war die E., von deren Ausfall das materielle Wohl der meisten Menschen abhängig ist, mit religiösen Gebräuchen und Volksbelustigungen verknüpft. So begingen die alten Griechen zur Erntezeit Feste zu Ehren der Demeter (Ceres), auf die man die Einführung des Getreidebaues zurückführte. Auch die alten Germanen pflegten vor dem ersten Schnitt die Hilfe der Götter anzurufen und ihnen wohl auch die ersten Garben zu weihen. Hieran erinnert noch das in manchen Gegenden Deutschlands übliche Stehenlassen eines Büschels Ähren, welches man in Mecklenburg der »Fru Gaue« stehen läßt, in der Altmark noch selbst »Vergodendêls Struß«, d. h. Frau Godenteilstrauß, nennt, sei es, daß es auf eine weibliche Gottheit oder auf Wodan (Gwodan) geht, wo Ver dann für Frô (»Herr«) stände und es also den »Anteil des Herrn Wodan« bezeichnete. Im Saterland nennt man den Busch mit christianisierter Vorstellung Peterbült (Petrus als Wetterherr gedacht). Wenn man dann in andern Gegenden eine Puppe aus dem letzten Roggen macht und dieselbe feierlich einholt und den »Alten« nennt, so geht dies vielleicht auf Donar, der oft als »der Alte« (Atli) bezeichnet wurde (vgl. Ackerkulte). — Die christliche Kirche setzte an die Stelle der altheidnischen Dankopfer ein Erntedankfest, welches noch jetzt und zwar in Norddeutschland meist am Sonntag nach Michaelis (29. Sept.) begangen wird. Unter den Vergnügungen, welche nach vollbrachter Einfuhr des Getreides den Arbeitern vom Gutsherrn bereitet werden, ist die gebräuchlichste das Erntebier, eine Tanzbelustigung, bei welcher den Arbeitern Bier verabreicht und von diesen dem Festgeber eine Erntekrone oder Erntekranz überreicht zu werden pflegt. Über die alten halbheidnischen Gebräuche vgl. Mannhardt, Wald- und Feldkulte (Berl. 1877); Pfannenschmidt, Germanische Erntefeste im heidnischen und christlichen Kultus (Hannov. 1878).

Volkswirtschaftliches.

Die Ernten bilden eins der wichtigsten Glieder im Kreislauf des ganzen Güterlebens. In steter regelmäßiger Folge entsprechend dem Wechsel der Jahreszeiten verbinden wir mit dem Boden und mit den übrigen an der Produktion beteiligten natürlichen Kräften (Luft, Wasser, Feuchtigkeit, Wärme, Licht 2c.) die erforderlichen Arbeits- und Kapitalskräfte, um jene wertvollen Gütermassen zu erzeugen, welche als Nahrungs- und Genußmittel, Roh- und Hilfsstoffe der verschiedenen Industrien 2c. in kurzen Zeiträumen, meist innerhalb der Erntejahre selbst, wieder konsumiert werden, dadurch wieder in den Kreislauf gelangen und die Mittel zu neuer Produktion bieten. Welchen Umfang dieser sich jährlich wiederholende Prozeß gegenwärtig nimmt, kann man aus einigen Schätzungen beurteilen. Nach statistischen Berechnungen beträgt der Wert einer mittlern Getreideernte an Körnerfrucht allein (also ohne Stroh) beiläufig 27 Milliarden Mk. Die Weinernte in Frankreich, die nahezu ein Viertel der Weinproduktion Europas ausmacht, wird auf mehr als 1 Milliarde Mk. und nach diesem Maßstab jene von ganz Europa auf 4 Milliarden Mk. bewertet; die Tabaksernte der Vereinigten Staaten, welche ungefähr derjenigen aller europäischen Staaten gleichkommt, wird mit 160—180 Mill. Mk., die Baumwollernte mit 1100—1200 Mill. Mk. veranschlagt; die jährliche Kaffee-Ernte hat auf den europäischen Märkten einen Geldwert von beiläufig 1100 Mill. Mk. Aus diesen wenigen Anhaltspunkten läßt sich ermessen, wie viele Milliarden alle Jahre durch die Ernten in den wirtschaftlichen Umsatz kommen.

Wenn auch der Tauschwert der E. erst mit steigender Kultur zu dieser numerischen Höhe gelangt ist, so war deren Bedeutung doch in gewissem Sinn in alter Zeit für die Naturalvölker, die vom Ackerbau und Bodenertrag ganz und gar in ihrer Existenz abhängig waren, von noch größerer Tragweite als für die Gegenwart. Deshalb begegnet man schon in der ältesten orientalischen Kulturepoche und im klassischen Altertum dem Bestreben, den Ausfall der Ernten möglichst rasch wenigstens im allgemeinen kennen zu lernen. Selbstverständlich mußte man sich zuerst mit vagen Nachrichten genügen lassen; auch das ganze Mittelalter und noch der Polizeistaat im vorigen und in den ersten Dezennien unsers Jahrhunderts brachten es nicht über generelle Qualifikationen der Ernteerträge ohne ziffermäßige Angabe der Ertragsmengen. Nur ausnahmsweise begegnen wir einer förmlichen Organisierung der Ernteberichte, wie sie am weitesten zurückreichend in Schweden (seit 1741) und in Sachsen (1755) eingeleitet wurden. Die mustergültigen erntestatistischen Arbeiten, welche seit 1837 in Frankreich und 1846 in Belgien organisiert wurden, zeigten nicht bloß die Methode, nach welcher man allein auf ein stabileres und verläßlicheres Resultat der Erhebungen hoffen kann, sondern sie bewiesen überhaupt die Möglichkeit, statt der allgemeinen Bezeichnung eine in Zahlen ausgedrückte Angabe der Jahresernten zu liefern. Nun folgte bald die Einrichtung einer genauen Agrarstatistik in Preußen (1846, Erntetabelle), in Bayern (1854 durch Herman), in Württemberg (1851—54 und 1857 ff.), in den Niederlanden, in Großbritannien und Irland (1855 ff.), in Österreich (1868) und in mehreren andern Staaten.

Die Merkmale, durch welche sich die rationellen Nachweise, welche seither in der Mehrzahl der Kulturstaaten eingeführt wurden, von den fiskalischen und polizeilichen Grundsätzen der vorhergehenden Ernteberichte unterscheiden, liegen einerseits in dem Streben nach ziffermäßigem Ausdruck für die verschiedenen Produktionsgrößen, anderseits in der Methode, durch welche man zur Kenntnis dieser letztern gelangt. Man sucht Zahlenangaben über die jährlichen Einzelerträge pro Flächeneinheit und über die daraus zu berechnenden Totalerträge, über die Qualität des Produktes (ausgedrückt im Gewicht), über die Quantität und den Marktpreis. Aus solchen durch längere Zeit fortgesetzten Beobachtungen und ihrer Aufzeichnung sucht man heute in der Mehrzahl der Staaten die Beschaffenheit einer Durchschnitts- oder Mittelernte ziffermäßig festzustellen und bezeichnet deren Größe durch die Zahl 100; die einzelne Jahresernte wird dann in ihrer Qualität und Quantität nicht bloß absolut angegeben, sondern soll zugleich durch jene Relativzahlen, welche ihr Verhältnis zur Mittelernte ausdrücken, charakterisiert werden. Man hat also in diesen rela-

tiven und in den absoluten Zahlen einen objektiven Maßstab des wirklichen Anteils, welchen die Bodenproduktion am gesamten Wirtschaftsleben nimmt.

Ebenso unterscheiden sich die heutigen Kenntnisse von den Ernten durch die Methode der Erhebung von allen ältern Angaben dieser Art. Man begnügt sich durchaus nicht mehr mit einer summarischen Angabe des letzten Resultats, nämlich der landwirtschaftlichen Produktionsgrößen, sondern verzeichnet die Mittel und Bedingungen, durch welche die Bodenerträge herbeigeführt wurden, um daraus diese selbst zu berechnen. Daher geht die neue Erntestatistik von sehr weitläufigen analytischen Vorerhebungen aus, welche sich mindestens auf die Kenntnis der Ausdehnung des produktiven Bodens, Teilung desselben in Kulturgattungen und Bonitäten, wirklich bestellte Flächen, Ertrag der Flächeneinheit verschiedener Kategorien an den verschiedenen Produkten erstreckt. Damit sind aber nur die allernotwendigsten Elemente bezeichnet; eine etwas genauere Analyse führt bald dazu, daß man die Produktionsbedingungen noch viel eingehender untersucht, und zwar insbesondere die physisch-geographischen Bedingungen (Lage und Bodengepräge, geognostische Verhältnisse, Bodenarten, Gewässer, Klima), die ethnographischen Verhältnisse (Volkszahl, Anzahl der Arbeitskräfte in der Bodenkultur 2c.), die politischen und sozialen Verhältnisse (Agrarverfassung, Besitzstände), das Ausmaß der Hauptkulturarten, den herrschenden Wirtschaftsbetrieb, das wirklich vorhandene lebende und tote Kapital 2c.

Ob nun diese konsequente Analyse oder nur eine sehr weit verzweigte Massenbeobachtung angewandt wird, jedenfalls hat heute die Mehrzahl der Länder eine Kenntnis der Ernteverhältnisse ermöglicht, welche die Lebensmittelversorgung und den ganzen Rohstoffhandel unendlich gefördert hat. In den letzten Jahren hat man angestrebt, von der bloß länderweisen Nachweisung der Ernten mit Rücksicht auf die wirtschaftliche Solidarität aller Völker der westlichen Kultur zur Einrichtung einer internationalen vergleichenden Darstellung überzugehen. Leider ist die amtliche Statistik noch nicht in solcher Weise einheitlich organisiert, daß von dieser Seite eine authentische Zusammenfassung schon zu erwarten wäre; es hat sich vielmehr gezeigt, daß die agrarstatistischen Daten der einzelnen Länder noch zu ungleichförmig und lückenhaft sind, um eine generelle Vergleichung zu ermöglichen. Daher kämpfen die wissenschaftlichen Arbeiten, welche solche Darstellungen anstreben, mit großen Schwierigkeiten und vermögen sich nur der Wahrheit zu nähern, ohne sie zu erreichen. Wohl aber hat das hohe Interesse, welches die regelmäßige Beschaffung der Lebensmittel und Rohstoffe für die ganze Weltwirtschaft mit sich bringt, in den amtlichen und geschäftlichen Kreisen zu dem Bemühen geführt, wenigstens annähernd richtige Bezeichnungen des Ernteausfalles der maßgebenden Länder der Erde möglichst rasch zusammenzustellen. Dies geschieht jetzt sowohl von einem zu diesem Zweck von seiten des landwirtschaftlichen Departements der Vereinigten Staaten errichteten Büreau für Sammlung vergleichender agrarstatistischer Daten in Europa (bei dem Generalkonsulat in London) als auch regelmäßig von der praktischen Geschäftswelt. Zu den oft sehr wertvollen Erhebungen letzterer Art gehören die Berichte der Getreidemakler und großen Handelsfirmen auf den Weltmärkten, so beispielsweise im englischen »Mark-Lane Express«, im Rotterdamer Geschäftsbericht von de Mouchy, in den Berichten des Statistischen Büreaus der New Yorker Produktenbörse, in den Publikationen des Marseiller Hauses B. Estienne 2c. und am umfassendsten in den 1873 begründeten Ernteberichten des alljährlich in Wien stattfindenden internationalen Getreide- und Saatenmarktes. Diese letztern verfolgen zwar ebenfalls nur geschäftliche Zielpunkte; sie bieten aber auch, wie die Erfahrung lehrt, hinreichende Anhaltspunkte für eine allgemeine Orientierung. Von den offiziellen Ernteberichten der einzelnen Staaten standen früher diejenigen Belgiens und Frankreichs unbestritten obenan; jetzt sind sie durch die Statistik andrer Länder überholt. Was streng systematische und exakte Methode betrifft, nimmt seit 1869 die Erntestatistik von Österreich und seit 1878 jene des Deutschen Reichs den ersten Platz ein; durch ungemein rasche, sehr reichliche und umfassende, aber weniger genaue Berichte zeichnet sich das Landwirtschaftsdepartement der Vereinigten Staaten von Amerika aus, welches, ebenso wie es von seiten Großbritanniens neuestens wieder geschieht, auch internationale vergleichende Statistiken veröffentlicht. Auch Schweden, Dänemark und die Niederlande bringen verläßliche und rasche Nachweise der Ernten. In der Mehrzahl der übrigen Länder läßt die Beschaffenheit oder Raschheit der Erntestatistik noch zu wünschen übrig.

Über Ernteerträge der einzelnen Staaten vgl. Getreide (Produktion) und die andern Artikel, wie Kartoffel, Wein 2c. Die Litteratur der Erntestatistik ebendort.

Erntegebräuche, s. Ernte.

Erntehüter (Custos messium), Sternbild am nördlichen Himmel, zwischen Renntier, Kassiopeia und Perseus, 50° gerader Aufsteigung und 70° nördlicher Abweichung, von Lalande 1774 dem Astronomen Messier zu Ehren gebildet, besteht nur aus kleinen Sternen.

Erntemaschinen, s. Ernte.

Erntemonat, deutscher Monatsname, s. v. w. August (Augst, Aust).

Eroberung, die gewaltsame Vereinigung eines Staatsgebiets mit einem andern. Den Gegensatz bildet die dauernde Verbindung eines Landes mit einem andern Staatswesen auf friedlichem Weg, sei es dadurch, daß dem Staatsoberhaupt des letztern durch Erbgang die Thronfolge im erstern eröffnet wird, sei es durch einen freiwilligen Anschluß. Freilich erfolgt eine solche Aufgabe der staatlichen Selbständigkeit regelmäßig nur unter einem gewissen Druck, so daß von Freiwilligkeit im vollsten Sinn des Wortes kaum die Rede sein kann. Dies gilt namentlich von der Deditio (Übergabe), welche im römischen Staatswesen eine so bedeutende Rolle spielte. Aber immerhin fehlt das bei der E. charakteristische Merkmal eines offenbaren und direkten Zwanges durch die feindliche Übermacht. Die E. ist gewissermaßen die positive Seite des Kriegs, indem durch einen solchen auf der einen Seite ein Staatswesen zerstört, auf der andern aber eine neue staatliche Organisation im Anschluß an die siegreiche Staatsgewalt geschaffen wird. Weiter ist aber auch noch die Okkupation eines bisher herrenlosen Landstrichs oder eines Gebiets, welches wenigstens noch nicht unter einer organisierten und zivilisierten Staatsgewalt stand, von der E. zu unterscheiden. Der Begriff der E. bedarf aber auch noch insofern der nähern Begrenzung, als es das ganze Gebiet des besiegten Staats sein muß, auf welches sich eine E. im eigentlichen Sinn des Wortes erstreckt, und als es sich um ein dauerndes Verhältnis der Abhängigkeit dabei handeln muß. So entsteht der Gegensatz zwischen einer feindlichen Invasion und

einer E., d. h. zwischen einer vorübergehenden Besetzung eines Teils des Staatsgebiets durch die feindliche Macht und der dauernden Unterwerfung des ganzen Landes unter die obsiegende Staatsgewalt. Ebenso ist die Okkupation (in diesem Sinn) eines Teils des Staatsgebiets, welche als Exekutionsmittel behufs Beitreibung von Kriegskontributionen und als Pfand der Erfüllung von Waffenstillstands- und Friedensbedingungen vorkommt, von der E. verschieden. Endlich handelt es sich bei der E. auch nicht um die Annexion (s. d.) eines Teils des feindlichen Staatsgebiets, sondern um die vollständige Aufhebung der bisherigen Selbständigkeit des feindlichen Staatsganzen. Man spricht in dem letztern Fall, in dem also eine eigentliche E. vorliegt, im Völkerrecht auch wohl von einer Debellation (debellatio, plena victoria). Eine solche trat z. B. 1866 gegenüber den besiegten Staaten Hannover, Kurhessen, Nassau und Frankfurt a. M. ein, während es sich 1871 bei der Abtretung von Elsaß-Lothringen an Deutschland um eine eigentliche E. im völkerrechtlichen Sinn nicht handelte. Indessen pflegt man im gewöhnlichen Sprachgebrauch so streng nicht zu unterscheiden. Insbesondere wird der Ausdruck E. wohl auch von der Aneignung von Staatsgut gebraucht, welches der Sieger für sich in Beschlag nimmt, sowie vom Beutemachen im Krieg überhaupt (s. Beute). Vgl. Holtzendorff, E. und Eroberungsrecht (Berl. 1872).

Erodieren (lat.), wegnagen, wegbeizen; **Erodentia**, s. v. w. Caustica, Ätzmittel, s. Erosion.

Erodium *Hérit.* (Reiherschnabel), Gattung aus der Familie der Geraniaceen, der Gattung Geranium sehr nahe stehend und dadurch charakterisiert, daß sich die Fruchtschnäbel bei der Reife spiralig zusammendrehen, einjährige oder ausdauernde Kräuter und Halbsträucher in allen Weltteilen, besonders in den Mittelmeerländern, von denen manche als Zierpflanzen in Gärten vorkommen. E. cicutarium *Sm.*, in Europa, Nordafrika und dem Orient, riecht möhrenartig und wird in einigen Gegenden als Volksmittel auf Wunden und Geschwüre zerquetscht aufgelegt. E. moschatum *Hérit.*, in Deutschland, ganz Südeuropa, Nordafrika und dem Orient, auch am Kap und in Peru, riecht besonders bei trocknem Wetter moschus- oder bisamähnlich und war sonst als Bisam-Storchschnabelkraut offizinell. Die Fruchtschnäbel der Erodien sind sehr hygroskopisch und eignen sich deshalb (besonders die sehr langen von E. ciconium *Willd.* aus Südeuropa) zu Zimmerhygrometern.

Eröffnung, der Akt, wodurch die Verfügung einer Gerichts- oder sonstigen Behörde zur Kenntnis der Beteiligten gebracht wird. Dieselbe geschieht entweder durch Vorlesung (Publikation) an die anwesenden Interessenten, oder durch schriftliche Zufertigung (Insinuation), oder endlich auch öffentlich, durch öffentlichen Anschlag, Ausrufen oder Einrücken in öffentliche Blätter (s. Aufgebot). Bei Entscheidungen, gegen welche den Beteiligten ein Rechtsmittel zusteht, wird die zur Einwendung desselben geordnete Frist von der E. der betreffenden Verfügung an gerechnet.

Eröffnung des Hauptverfahrens (Verweisungsbeschluß, Verweisungserkenntnis, Versetzung in den Anklagestand), der Gerichtsbeschluß, daß in einer Strafsache die mündliche Hauptverhandlung stattfinden soll. Die Notwendigkeit, unter öffentlicher Klage vor Gericht erscheinen zu müssen, ist für den Angeschuldigten unter allen Umständen ein Nachteil, oft sogar ein erhebliches Unglück, welches selbst durch eine in der mündlichen Verhandlung erfolgende Freisprechung nicht wieder völlig gutgemacht werden kann. Darum ist die moderne Strafprozeßgesetzgebung darauf bedacht, dem Bürger die möglichste Garantie zu geben, daß willkürliche Anklagen gegen ihn vermieden werden, und ebendarum setzt sie wenigstens in den schwereren Anklagefällen einen Richterspruch voraus, wenn die Hauptverhandlung gegen den Angeschuldigten überhaupt stattfinden soll. Nur bei Übertretungen und geringfügigen Vergehen kann in dem Verfahren vor den Schöffengerichten ohne schriftliche Anklage und ohne eine richterliche Entscheidung über die E. nach der deutschen Strafprozeßordnung zur Hauptverhandlung geschritten werden. Im übrigen ist die Erhebung der Klage (s. d.) die Voraussetzung der E., gleichviel, ob eine gerichtliche Voruntersuchung stattgefunden hat oder nicht. Die Anklageschrift soll den Angeschuldigten zugleich in den Stand setzen, sich auf seine Verteidigung gehörig vorzubereiten. Die Anklageschrift wird dem Angeschuldigten durch den Vorsitzenden des Gerichts mitgeteilt. Der Angeschuldigte hat sich binnen einer ihm gesetzten Frist zu erklären, ob er noch die Vornahme einzelner Beweiserhebungen oder, falls eine Voruntersuchung nicht stattgefunden, die Einleitung einer solchen beantragen, oder ob er Einwendungen gegen die E. vorbringen wolle. Der Beschluß des Gerichts über die E. kann sodann folgenden Inhalt haben: 1) Das Gericht kann zunächst noch einzelne Beweiserhebungen oder die Eröffnung einer Voruntersuchung oder die Vervollständigung einer solchen anordnen. 2) Das Gericht beschließt, daß das Verfahren vorläufig einzustellen sei. Dies geschieht dann, wenn der Angeschuldigte nach der That geisteskrank geworden, oder wenn er abwesend ist und es sich um eine That handelt, bei welcher die Hauptverhandlung in Abwesenheit des Angeschuldigten nicht stattfinden kann. 3) Der Gerichtsbeschluß geht dahin, daß das Hauptverfahren nicht zu eröffnen sei, aus thatsächlichen oder aus rechtlichen Gründen. In diesem Fall ist ein etwa erlassener Haftbefehl aufzuheben, auch ist der Angeschuldigte, wenn eine Voruntersuchung stattgefunden hat, außer Verfolgung zu setzen. 4) Es wird auf E. erkannt. Dies geschieht dann, wenn der Angeschuldigte einer strafbaren Handlung »hinreichend verdächtig« ist. Der Beschluß muß ebendiese Handlung unter Hervorhebung ihrer gesetzlichen Merkmale, das anzuwendende Strafverfahren und das Gericht bezeichnen, vor welchem die Hauptverhandlung stattfinden soll. Dieser Beschluß kann von dem Angeschuldigten nicht angefochten werden, während die Staatsanwaltschaft den ablehnenden Beschluß (3) vermittelst sofortiger Beschwerde anfechten kann. Der Beschluß über die E. erfolgt in Schöffengerichtssachen durch den Amtsrichter, in Land- und Schwurgerichtssachen durch die zuständige Strafkammer und in Reichsgerichtssachen durch den ersten Straffenat des Reichsgerichts. Nach der österreichischen Strafprozeßordnung findet eine gerichtliche Entscheidung über die Zulässigkeit der Anklage nur auf Verlangen des Angeschuldigten statt. Das Gericht, welches diese Entscheidung fällt, ist verschieden von demjenigen, welches die Hauptverhandlung abhält. Nach englischem Recht entscheidet über die E. in Schwurgerichtssachen die Anklagejury (s. d.). Nach französischem Recht hat die Anklagekammer des Appellhofs (Chambre des mises en accusation) diese Funktion. Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 196 ff. 451, 456, 462; Heinze, Strafprozessualische Erörterungen (Stuttg. 1875); Glaser, Schriften über Strafrecht und Strafprozeß (2. Aufl., Wien 1883).

Eröffnung des Konkurses, s. Konkurs.

Erogieren (lat.), austeilen, -spenden, -zahlen; Erogation, Verteilung, Auszahlung; Erogator, Auszahler, Austeiler, besonders von Legaten.

Eroico (ital.), heroisch, heldenmäßig; Eroica, Beiname der dritten Symphonie Beethovens (in Es dur), die, 1804 komponiert, ursprünglich Napoleon Bonaparte als »dem echt republikanischen Helden« gewidmet war, deren Dedikation er aber nach der Thronbesteigung desselben zerriß.

Erörterung (Exposition), Erklärung oder Erläuterung, wodurch ein Gegenstand oder Begriff nicht sowohl logisch vollständig behandelt und erschöpft, als vielmehr nur von einzelnen Seiten betrachtet und im Verhältnis zu andern an den ihm gebührenden Platz (Ort, daher der Name) gestellt werden soll. Vgl. Erklärung.

Eros (lat. Amor, Cupīdo), bei den Alten der Gott der Liebe. Homer erwähnt ihn nicht, bei ihm ist nur Aphrodite die Liebe erweckende Gottheit. Nach Hesiod dagegen gehört er zu den ältesten Göttern, der mit der Erde und dem Tartaros aus dem Chaos hervorging und als einigende und bezwingende Macht in allen Göttern und Menschen auftritt. Diese kosmogonische Idee waltet auch vor, wenn Sappho den E. von Uranos und Gäa abstammen läßt, oder wenn Aristophanes (»Vögel«, 695) singt: »Aus dem Urei, welches die Nacht gebar, entsproß E., der mit dem Chaos alle Götter und Sterblichen zeugte und den Streit der Urstoffe in Einklang löste«. In ähnlicher Weise heißt in der Orphischen Sage E. ein Sohn des Kronos und der Nacht und der zuerst Erschienene (Phanes); zu allem hat er die Schlüssel. Mit diesem kosmogonischen E. der alten Mythen stimmen die im »Gastmahl« des Platon, der berühmtesten Schrift des Altertums über den E., dargelegten Ansichten wenig überein. Der E. des Philosophen ist der geistige Zeugungstrieb, der eben nur Seelenliebe braucht, und erscheint hier in der Stufenfolge aller andern berechtigten Arten der Liebe als Vollendung derselben, im vollen Kontrast gegen ihre Ausartungen, insbesondere als Verklärung der bei den Griechen nach ihren geselligen Verhältnissen unausbleiblichen Männerliebe, als deren letzter Grund Sehnsucht des Sterblichen nach Unsterblichkeit aufgedeckt wird. Dem gemeinen Verstand hingegen war und blieb E. der mehr oder weniger sinnliche Liebesgott. Als solcher ist er von lyrischen, elegischen und epigrammatischen Dichtern auf das manigfaltigste und sinnreichste gepriesen und ausgeschmückt worden. Als seine Mutter gilt meistens Aphrodite, als sein Vater Ares oder Hermes, der Geflügelte. Da sich die Liebe auf unbekannten Wegen in die Herzen einschleicht, so ließen manche seine Eltern unbekannt sein oder nannten ihn vaterlos. Statt des ältesten ist er hier der jüngste unter den Göttern und ewig Kind: unvorsichtig, launisch, doch allmächtig und unwiderstehlich, daher wie ein Krieger ausgerüstet mit Bogen, Pfeilen und Köcher oder mit brennenden Fackeln. Er verschont niemand, selbst die eigne Mutter ist vor seinen Geschossen nicht sicher; dem Herakles raubt er die Keule und Löwenhaut, dem Apollon die Geschosse, dem Ares den Helm, dem Poseidon den Dreizack, ja sogar dem Zeus den Blitzstrahl. Listig, wie die Liebe ist, stellt er seine Netze und trifft unversehens selbst seinen Wohlthäter, wie in der bekannten Anakreontischen Ode (59). Zeus erkannte sogleich bei seiner Geburt den Unheilstifter und befahl der Aphrodite, ihn umzubringen. Diese aber verbarg ihn in den Wäldern, wo er an der Brust wilder Tiere sich ernährte und den neu geschnitzten Bogen versuchte. Die Binde vor seinen Augen bezeichnet, daß die Liebe blind ist; daß sie auch flatterhaft sein kann und schnell die Herzen erobert, deuten die Flügel an. Reiz und Schönheit erwecken die Liebe; daher thront er am liebsten auf rosigen Wangen oder lacht aus schönen Augen und bleibt ein williger Sklave der Schönheit. Da aber Liebe ohne Gegenliebe nicht gedeiht, so wollte E. nicht eher wachsen, als bis ihm Aphrodite aus Ares' Umarmung den Anteros (»Gegenliebe«) gebar. Nun ward er größer und stärker, war fröhlich mit seinem Gespielen und traurig, wenn dieser ihm fehlte. Doch ist letzterer oft auch im Kampf mit ihm. E. selbst erscheint gewöhnlich als Begleiter seiner Mutter Aphrodite. Als seine Gesellschafter treten öfters auf Pothos (»Sehnsucht«) und Himeros

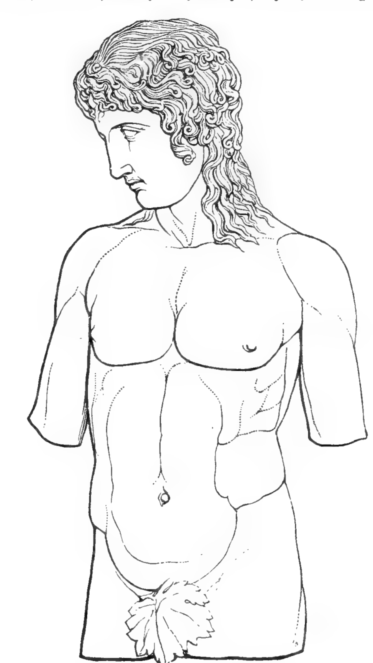


Fig. 1. Eros (Rom, Vatikan).

(»Verlangen«), welche beide, wie im Lateinischen Cupido (»Begierde«), zuweilen für E. selbst stehen; ferner Peitho (»Überredung«), die Chariten und Musen, Hymen, Tyche oder Fortuna. Außerdem gaben ihm die Dichter noch eine Menge gleichnamiger Brüder, Eroten (Amores, Cupidines, »Amoretten«), ebenfalls Söhne der Aphrodite oder der Nymphen. Der berühmteste Kultus des E. fand zu Thespiä in Böotien am Fuß des Helikon statt; er galt ursprünglich dem alten Naturgott E. und war verbunden mit dem Dienste der Musen, die, ursprünglich Quellgöttinnen, auf dem Helikon einen Hain und die heiligen Quellen Aganippe und Hippokrene hatten. Hier war die berühmte Statue des E. von Praxiteles. Alle vier Jahre wurden hier die Erotien oder Erotidien begangen, wobei man musische und gymnische Wettkämpfe anstellte, die sich lange Zeit großer Beliebtheit erfreuten. Außerdem verehrte man den Gott zu Athen, Megara, Sparta, auf Kreta, in Samos, zu Parion am Hellespont u. a. O. Übrigens ward E. nicht bloß als Gott der Liebe zwischen den beiden Geschlechtern, sondern auch als der Stifter der Freundschaft und

Liebe unter den Männern und zwischen Männern und Jünglingen verehrt, welche in Griechenlands besten Zeiten die Seele der kriegerischen und gymnastischen Übungen war. Daher war sein Bild in vielen Gymnasien zwischen den Statuen des Hermes und des Herakles aufgestellt (»Klugheit und Stärke im Bunde mit der begeisternden Gemeinschaft«), und zu Elis stellte ein Relief E. und Anteros (als Liebe und Gegenliebe der männlichen Jugend) dar, wie beide um die Palme des Siegs stritten; daher war auch die »heilige Schar« der thebanischen Jünglinge dem E. geweiht, und die Spartaner und Kreter opferten ihm vor der Schlacht, um sich so zu treuem Zusammenhalten zu verbinden. — Der römische **Amor** oder **Cupido** ist eine bloße Übertragung des griechischen E. und hat nie öffentliche Verehrung genossen. Über die später erfundene sinnreiche Mythe von der Liebe des Amor und der Psyche (der personifizierten Menschenseele) s. **Psyche**.



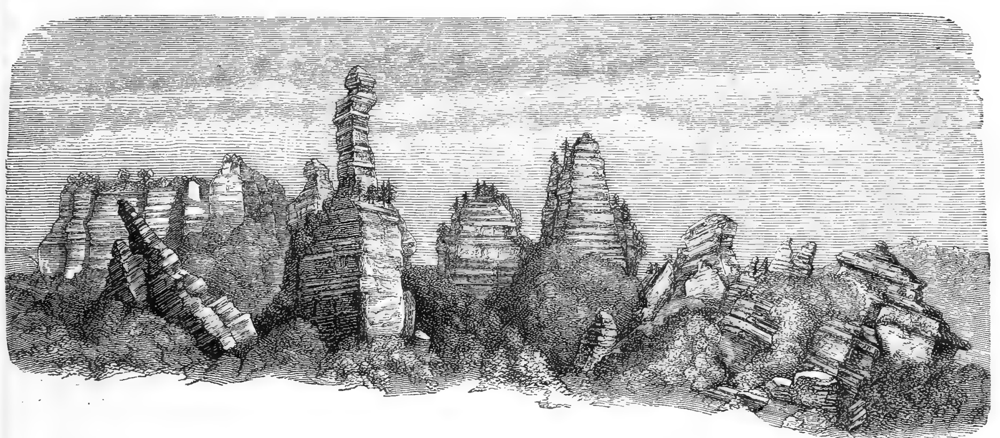
Fig. 2. Eros (Rom, kapitolinisches Museum).

Die Künstler folgten in der Darstellung des E. den Dichtern, indem sie ihn als einen schönen, an der Schwelle des Jünglingsalters stehenden Knaben oder auch als anmutiges, fast immer geflügeltes Kind zu bilden pflegten; doch ist letztere Darstellung die spätere. Seine Attribute sind Bogen und Pfeile und die brennende Fackel. Unter den Blumen ist ihm die Rose geweiht; unter den Tieren findet sich Hase, Hahn und Bock nicht selten mit ihm abgebildet. Ein E. des berühmten Praxiteles aus pentelischem Marmor galt für eins der besten Kunstwerke des ganzen Altertums. Dasselbe hatte die Hetäre Phryne vom Künstler zum Geschenk erhalten, die es nach Thespiä weihte; Kaiser Nero brachte es nach Rom, wo es unter Titus bei einer Feuersbrunst zu Grunde ging. Außerdem befand sich zu Thespiä eine berühmte eherne Bildsäule von Lysippos sowie zu Athen im Tempel der Aphrodite eine andre von Skopas. E. mit Rosen bekränzt malte Zeuxis für denselben Tempel, und Pausias zeigte ihn, wie er Pfeile und Bogen weggeworfen und statt ihrer die Leier ergriffen hat. Äußerst zahlreich und mannigfaltig sind die Darstellungen auf Gemmen und Reliefs, wo E. bald mit wilden Tieren (dem Panther des Dionysos 2c.) spielt bald die Attribute der Götter fortschleppt, bald auch allerhand Geschäfte der Menschen scherzend nachahmt. Unter den vielen auf uns gekommenen Erosstatuen und -Statuetten des Altertums gehören zu den bedeutendsten: der Torso im Vatikan, den Gott in träumerischer Liebesmelancholie darstellend (dem Praxiteles zugeschrieben, 1770 vom Maler Hamilton an der Via Labicana ausgegraben, Fig. 1); der sogen. bogenprüfende E. im kapitolinischen Museum zu Rom (Fig. 2; wahrscheinlich nach einem Bronzeoriginal des Lysippos), der aber außerdem in zahlreichen andern Kopien erhalten ist, und ein mit Knöcheln spielender E. im Berliner Museum; endlich die berühmte Marmorgruppe von Amor und Psyche, die sich umarmen und küssen, deren beste Wiederholung sich im kapitolinischen Museum findet. (Vgl. **Collignon**, Essai sur le mythe de Psyché, Par. 1878.) Die verschiedenen Seiten der Liebe hatte Skopas in einer Gruppe des E. (Liebe), Pothos (Sehnsucht) und Himeros (Verlangen) zum Ausdruck gebracht. Auch mit Anteros, dem Dämon der Gegenliebe, erscheint er zusammen auf Reliefs und ist als Gehilfe der Aphrodite in vielen Darstellungen bemüht, Liebende (z. B. Paris und Helena) zu vereinen, Verlassene (Ariadne) zu trösten, aber auch noch das Alter (s. Abbildung bei »Kentauren«) mit seiner Macht zu beherrschen. Vgl. **Jahn**, Archäologische Aufsätze (Greifsw. 1845); J. **Grimm**, Über den Liebesgott (Berl. 1851); **Schömann**, De Cupidine cosmogonico (Greifsw. 1852); **Furtwängler**, E. in der Vasenmalerei (Münch. 1874); **Primer**, De Cupidine et Psyche (Bresl. 1875); **Max Müller**, Essays (Bd. 2, S. 119 ff.); **Stephani** im »Compte rendu de la commission archéologique« 1877 (S. 53 ff.); **Wolters** in der »Archäologischen Zeitung« 1884 (S. 1 ff.).

Erosion (lat., »Zernagung, Durchfressung«), in der Geologie Auswaschung durch fließendes Wasser oder Regen, wodurch im Lauf der Zeiten die Reliefformen der Erdoberfläche langsam verändert und nivelliert werden, sofern nicht neue Hebungen und Senkungen oder Zufuhr neugebildeten Materials diesem Nivellement entgegentreten. Die E. ist nicht allein an der Oberfläche, sondern auch in den unterirdischen Wasserläufen thätig, und durch ihre stetige und allgemein verbreitete Wirksamkeit ist sie für die Massen- und Formbildung der Erdrinde von größtem Einfluß. Ihre Wirkung ist teils chemischer, teils mechanischer Art, vielfach ineinander greifend. Die chemische E. wirkt auflösend entweder auf die Gesteine im ganzen oder auf gewisse Bestandteile derselben; ihre Wirkungen sind demnach abhängig von der Löslichkeit der Gesteinselemente und von dem Lösungsvermögen sowie der Menge des Lösungsmittels. Als Lösungsmittel kommt fast nur das Wasser in Betracht, dessen Lösungsvermögen aber sowohl durch die in geringer Menge darin gebundenen Gase, namentlich Sauerstoff und Kohlensäure, als auch durch etwa schon darin gelöste Mineralbestandteile modifiziert wird. So ist das Lösungsvermögen des Regenwassers im Winter und Frühjahr nicht dasselbe wie im Sommer und Herbst, weil der Gehalt an Ammoniumnitrat und -Nitrit mit der Jahreszeit wechselt; so ist das Lösungsvermögen des Flußwassers geringer als das des Regen- und Quellwassers, weil ersteres in der Regel schon mit mineralischen Bestandteilen gesättigt ist, während durch Aufnahme von Kohlensäure bei dem Durchsinken der Vegetationshülle oder aus unterirdischen Mofetten die chemische Wirkung der Gewässer auf die Mineralien bedeutend erhöht wird. Kein einziges Gestein ist absolut unlöslich, aber die Löslichkeit der Gesteinselemente

ist eine sehr verschiedene. Leicht lösliche Verbindungen, wie z. B. das Steinsalz, sind der chemischen E. in hohem Grad zugänglich und deshalb in ältern Formationen auch nur dort in größern Massen erhalten, wo dieselben durch wasserdichte Lagen (Thone) gegen die unterirdische E. geschützt waren. Auch Gips und Anhydrit können noch als leichter lösliche Gesteine gelten, und die unterirdische E. derartiger Massen kann gleichfalls für die Niveauveränderungen an der Oberfläche von Bedeutung werden. Kalkstein, kohlensaures Calcium, ist als solcher in destilliertem Wasser fast unlöslich; bei Gegenwart von freier Kohlensäure jedoch wird er als leichter lösliches Bicarbonat in nicht unbeträchtlicher Menge aufgelöst, aber auch bei Verlust der Kohlensäure leicht wieder abgesetzt. In den Mergelgesteinen, die neben Kalk auch Sand und Thon enthalten, ist zwar fast nur der erstere Bestandteil der chemischen E. unterworfen; aber wenn der Kalk ausgelaugt ist, so wird dadurch das Gefüge gelockert, und die mechanische E. hat nun ein viel leichteres Spiel. So geht auch bei den kristallinischen Silikatgesteinen die mechanische mit der chemischen E. Hand in Hand. Einzelne leichter lösliche Bestandteile werden allmählich zersetzt, mehr oder weniger gelöst, das Gefüge wird gelockert, und die losen Teile bieten der mechanischen Gewalt der strömenden Gewässer bald nicht mehr genügenden Widerstand. So zerfällt der Granit um so eher, je mehr er von leichter zersetzbaren Verbindungen (kalkhaltigen Feldspaten) enthält. Die mechanische E. an der Erdoberfläche wird auch durch den Temperaturwechsel der Atmosphäre unterstützt und dies um so mehr, je öfter die Temperatur um den Nullpunkt wechselt, je häufiger bei dem Gefrieren und der Volumvergrößerung des Wassers in den Spalten eine mechanische Kraftäußerung auf die Kohäsion einwirkt. Im allgemeinen wird demnach in den gemäßigten Zonen und auf Hochgebirgen in der Nähe der Schneegrenze durch Frost die E. am meisten befördert.

Auf die Wirkung der E. im Lauf geologischer Zeiten ist die Abwechselung von Berg und Thal, die Bildung der Stromthäler wie das kuppenförmige Hervortreten der meisten isolierten Berge im wesentlichen zurückzuführen, wobei als modifizierende Faktoren auch die ursprüngliche Form und Struktur der Massen, die Lage von Trennungsklüften und die mineralische Natur der Gesteine von Einfluß gewesen sind, während vulkanische Eruptionen, säkulare Hebungen und Ausfüllungen von Erosionsthälern durch Neuabsätze ebenfalls, aber seltener, die Konfiguration einer Gegend bestimmen. So sind auch die reinen Erosionsthäler viel häufiger als diejenigen, deren erste Anlage durch die Tektonik der unterlagernden Gesteine, etwa durch Spaltenbildung (Spaltungsthäler), bedingt wurde, und auch in letzterm Fall ist dann der E. nach der ersten Anlage die Hauptrolle bei Erweiterung der Thalbildung zugefallen. Ein Beispiel der Wirkung der E. in der Kreide des Kaukasus zeigt die untenstehende Figur. — Aus der Menge des durch die Flüsse transportierten Materials hat man Rückschlüsse auf den erodierenden Einfluß der Flußthätigkeit in dem betreffenden Gebiet gethan und so z. B. gefunden, daß der Abtrag des Rheingebiets bis Bonn zu 1 m in 30,000 Jahren, des Pogebiets zu 1 m in 3600 Jahren, des Mississippi zu derselben Menge in 18,000 Jahren, des Ganges in 7900 Jahren geschätzt werden kann: Größen, die sich selbstverständlich auf das Gebiet sehr ungleich verteilen, so daß die E. an einzelnen Punkten schon in viel kürzerer Zeit sehr merklich formändernd wirken kann. — Über die erodierende Wirkung des sich vorwärts bewegenden Eises vgl. Gletscher und Eiszeit. — In der Heilkunde versteht man unter E. einen Verlust des Epithels auf Schleimhäuten, wie er namentlich bei Katarrhen häufig vorkommt, während man einen derartigen Verlust der Epidermis (durch Stoß, Schlag 2c.) gewöhnlich als Exkoriation (s. Hautabschürfung) unterscheidet. E. der Zähne, s. Zahnkrankheiten.



Erosion im Kreidefels bei Saermi im Kaukasus (nach Abich).

Erotēma (griech., Mehrzahl: Erotemāta), Frage, Fragesatz; erotematisch, fragweise. Erotematik, Fragekunst, Kunst, die Fragen, namentlich im Unterricht, so zu stellen, daß man damit die irgend einem Zweck entsprechenden Antworten hervorlockt. Die erotematische Lehrform ist besonders im vorigen Jahrhundert durch die sogen. Sokratiker ausgebildet worden. Da sie vorzugsweise auf religiöse Themata angewendet wurde, hieß sie auch wohl die katechetische und, da sie nach der Weise des Sokrates zur Entwickelung eigner Begriffe in den Schülern dienen sollte, die Sokratische Methode. Vgl. Gräffe, Lehrbuch der Katechetik (2. Aufl., Götting. 1805); Dinter, Regeln der Katechetik (13. Aufl., Plauen 1862); Reinstein. Die Frage im Unterricht (Leipz. 1874).

Eroten (griech.) } s. Eros.
Erotidien (Erotien) } s. Eros.

Erótik (griech.), Lehre von der Liebe (Eros), Kunst zu lieben, Liebesdichtung.

Erotiker, Schriftsteller, welche sich mit poetischer Darstellung der Liebe beschäftigen, besonders aber diejenigen spätern griechischen Autoren, welche erdichtete Erzählungen, deren Hauptinhalt die Liebe bildet, in Prosa geschrieben haben. Diese Erzählungen, welche man mit unsern Romanen und Novellen verglichen hat, sind in einer phrasenhaften, nach Antithesen jagenden Sprache abgefaßt, meist reich an glänzenden Naturschilderungen und weit entfernt von der Einfachheit der klassischen Zeit. Weil aber in ihnen das sentimentale Moment zu seiner Geltung kommt im Gegensatz zu der klassischen Naivität, so stehen sie in gewisser Weise der modernen Empfindungs- und Anschauungsweise näher als die eigentlich antiken Dichter. Als Begründer der Gattung, welche in den erotischen Dichtungen der Alexandriner wurzelt, gilt Aristides von Milet (um 150 v. Chr.), der Verfasser der »Milesischen Märchen«. Zur vollständigen Ausbildung kam der Roman durch den Einfluß der Sophisten seit dem 2. Jahrh. n. Chr. Erhalten sind die Romane von Xenophon von Ephesos, Heliodoros, Longos, Achilleus Tatios, Chariton und Eustathios. Ausgaben derselben besorgten Mitscherlich (Zweibr. 1792—94, 3 Bde.), Passow (Leipz. 1824—34, 2 Bde.), Hirschig (Par. 1856) und Hercher (Leipz. 1858—59, 2 Bde.). Vgl. Rohde, Der griechische Roman und seine Vorläufer (Leipz. 1876).

Erōtisch (v. griech. Eros), was sich auf die Liebe bezieht, davon handelt. Daher erotische Poesie, Liebespoesie, besonders das lyrische Liebeslied (s. Lyrik); auch s. v. w. obscöne Poesie, welche Werke zu Tage förderte wie die »Erotopaegnia s. Priapeja veterum et rec. Veneri jocosae sacrum« (Par. 1798). Dergleichen Produkte erschienen besonders in den frivolen Zeiten Ludwigs XIV. und Ludwigs XV., und namentlich sind Crébillon und de Sade unter den hierher gehörigen Autoren zu nennen.

Erotomanie (griech., »Liebeswahnsinn«), eine Gemütskrankheit, welche sich durch exzessive Liebe bald zu einem in Wirklichkeit, bald nur in der Einbildung des Kranken vorhandenen Gegenstand charakterisiert. Die E. stellt keineswegs eine selbständige psychische Erkrankungsform dar, sondern ist nur ein Symptom, welches in manchen Fällen von Wahnsinn beobachtet wird. Die E. steht in naher Beziehung zu dem sogen. Sexualwahnsinn (der Nymphomanie und Satyriasis), welcher seine nächste Quelle in einem krankhaften Erregungszustand der Geschlechtswerkzeuge hat. Ob der Wahnsinn mit dem Symptom der E. auftritt, hängt teils von körperlichen Zuständen, namentlich in der Sphäre der Genitalorgane, teils von den gesamten sozialen Verhältnissen ab, in welchen der Kranke bisher lebte, und welche das Zustandekommen der Geisteskrankheit herbeigeführt haben.

Erpel, s. v. w. Enterich, das Männchen der Ente.

Erpel, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Neuwied, am Rhein und an der Linie Friedrich-Wilhelmshütte-Niederlahnstein der Preußischen Staatsbahn, mit Pfarrkirche und (1885) 1009 kath. Einwohnern. Dabei der 200 m hohe Basaltberg Erpeler Lei, an dessen Abhängen der vortreffliche Leiwein wächst.

Erpenius (van Erpen), Thomas, berühmter Orientalist, geb. 11. Sept. 1584 zu Gorkum in Holland, studierte zu Leiden Theologie, widmete sich sodann dem Studium der morgenländischen Sprachen, bereiste England, Frankreich, Italien und Deutschland, kehrte 1612 in sein Vaterland zurück und ward zu Leiden Professor der orientalischen Sprachen und Dolmetsch bei den Generalstaaten. Er errichtete eine arabische Druckerei, die nach seinem Tod von seiner Witwe Jacomine Buyes an die Brüder Bonaventura und Abraham Elzevir (s. d.) verkauft wurde, und deren Geschäft unter dem Namen der »orientalischen Druckerei« einverleibt blieb. E. starb 13. Nov. 1624. Seine Werke: »Grammatica arabica« (2. Aufl. von Deusing, Leid. 1636; wieder abgedruckt u. d. T.: »Linguae arabicae tirocinium«, das. 1656 u. öfter), »Proverbiorum arabicorum centuriae duae« (2. Aufl. 1623 u. öfter), »Rudimenta linguae arabicae« (das. 1620 u. öfter) u. a. haben selbst noch lange nach seinem Tod sehr viel zur Einbürgerung der arabischen Studien in ganz Europa beigetragen.

Erpfingen, Pfarrdorf im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Reutlingen, an der Erpf, einem Quellbach der Lauchart, hat (1885) 898 evang. Einwohner. Dabei der Schloßberg mit der Ruine Hohenerpfingen und die Erpfinger Höhle (Karlshöhle) im Jurakalkgebirge, 1834 entdeckt, 178 m lang, aus sieben größern und kleinern Kammern bestehend, mit einer Menge glänzend weißer Tropfsteingebilde.

Erpressung (Konkussion, Concussio), das Vergehen, dessen sich derjenige schuldig macht, der, um sich oder einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvorteil zu verschaffen, einen andern durch Gewalt oder Drohung zu einer Handlung, Duldung oder Unterlassung nötigt (deutsches Reichsstrafgesetzbuch, § 253). Die dermaligen Grundsätze über dies Verbrechen haben sich aus der römisch-rechtlichen Theorie des Verbrechens der Concussio entwickelt, das darin bestand, daß jemand einen andern vorsätzlich unter dem betrügerischen Vorwand oder durch wissentlichen Mißbrauch einer ihm zustehenden Gewalt zu dem Zugeständnis eines rechtswidrigen Vermögensvorteils für sich oder einen andern nötigte. Die moderne Strafgesetzgebung und insbesondere das deutsche Reichsstrafgesetzbuch stellt die E. mit dem Raub zusammen. Sie unterscheidet sich vom Raub durch das Mittel, welches zur Begehung des Verbrechens angewendet wird und welches beim Raub in persönlicher Gewalt oder Drohung mit gegenwärtiger Gefahr für Leib und Leben besteht, während bei der E. jeder Zwang, sei es unmittelbar physischer oder psychischer Zwang, d. h. irgend eine Drohung, durch welche ein wirksamer Zwang auf den andern ausgeübt wird, genügt, z. B. Drohung mit einer Denunziation, mit Veröffentlichung eines Geheimnisses u. dgl. Die E. unterscheidet sich aber auch ferner hinsichtlich des Zweckes von dem Raub, indem durch letztern die widerrechtliche Zueignung einer fremden beweglichen Sache bezweckt wird, während bei der E. irgend ein Thun, Handeln oder Unterlassen erzwungen werden soll, z. B. die Ausstellung einer Quittung, die Unterlassung einer Klagerhebung u. dgl. Dagegen muß bei der E., wie beim Raub, die Absicht des Thäters auf die Erlangung eines Vermögensvorteils gerichtet und dieser letztere ein widerrechtlicher sein. Hierdurch unterscheidet sich die E. von der Selbsthilfe und von der sogen. Nötigung (s. d.). Übrigens ist das Vergehen der E., deren Versuch nach dem deutschen Strafgesetzbuch ebenfalls strafbar ist, vollendet, sobald die Abnötigung des Thuns, Duldens oder Unterlassens vollzogen worden ist, mag nun der beabsichtigte vermögensrechtliche Vorteil vereitelt oder wirklich erlangt worden sein. Nach dem Reichsstrafgesetzbuch ist zwischen einfacher E., welche mit Gefängnis von 1 Monat bis zu 5 Jahren, und schwerer E., welche mit Zuchthaus von 1—5 Jahren bestraft wird, zu unterscheiden. Letztere (§ 254) liegt

dann vor, wenn die E. durch Bedrohung mit Mord, Brandstiftung oder mit Verursachung einer Überschwemmung begangen wird. Wurde die E. durch Gewalt gegen eine Person oder unter Anwendung von Drohungen mit gegenwärtiger Gefahr für Leib oder Leben begangen, so tritt (§ 255) die Strafe des Raubes ein, d. h. Zuchthaus von 1—15 Jahren. Endlich kann neben der wegen E. erkannten Gefängnisstrafe auch auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte und neben der erkannten Zuchthausstrafe auf Zulässigkeit von Polizeiaufsicht erkannt werden. Bei der durch einen Beamten durch Mißbrauch der Amtsgewalt oder Androhung eines bestimmten Mißbrauchs derselben begangenen E. tritt die gesetzliche Bestrafung ein, wenn das Vergehen auch ohne Gewalt oder Drohung verübt wurde (Reichsstrafgesetzbuch, § 339). Vgl. Villnow, Raub und E. (Bresl. 1875); Bruck, Zur Lehre von den Verbrechen gegen die Willensfreiheit (Berl. 1875).

Err, Piz d', das Haupt einer der größern Gruppen der Graubündner Alpen (3395 m). Als Trabanten umstehen ihn einerseits Piz Munteratsch und Piz Ot, vom Oberengadin aufragend, anderseits Piz d'Äla und Tinzenhorn, zum tiefer gefurchten Albulathal vortretend. Die Einsenkung des Albulapasses trennt die Gruppe von der östlichern des Piz Kesch, diese der Scalettapaß von derjenigen des Piz Vadred (s. d.). Zwischen den Gruppen des Piz d'E. und Piz Kesch ist das Alpenthal Bergün eingelagert. Westlich von ersterer, durch den Julierpaß gesondert, steht die Gruppe des Averser Weißbergs (3044 m) gegenüber, und zwischen beiden lagert das Oberhalbstein. Eine wilde Gebirgsmauer vom Surettahorn (3025 m) zum Pizzo Stella (3406 m) bildet die westliche, wie die Gruppe des Averser Weißbergs die östliche Einfassung des Thals, dessen Oberstufe Avers (s. d.) heißt.

Erránte, Vincenzo, ital. Dichter und Politiker, geb. 16. Juli 1813 zu Palermo, erhielt seine Erziehung in einem Jesuiteninstitut, studierte auf der Universität seiner Vaterstadt Jurisprudenz und nahm sodann den lebhaftesten Anteil an den politischen Bewegungen auf Sizilien, der eine lange Verbannung für ihn zur Folge hatte. Gegenwärtig ist er Senator des Reichs, Staatsrat und Mitglied des obersten Gerichtshofs in Palermo. Als Dichter trat er hervor mit: »Tragedie e liriche« (Rom 1874, 2 Bde.), den zwei Trauerspielen: »La San-Felice« und »Solimano il Grande« (das. 1877) und den Dichtungen: »L'ideale« und »La libertà« (das. 1878). Auch schrieb er eine »Storia dell' impero Osmano da Oman alla pace di Carlowitz« (Rom 1882—83, 2 Bde.).

Errāre humānum est, lat. Sprichwort: »Irren ist menschlich«.

Errāta (lat.), s. Erratum.

Erratische Blöcke (Findlinge), s. Diluvium.

Erratische Formation, s. Diluvium und Eiszeit.

Errātum (lat.), Irrtum, Fehler, namentlich Druckfehler, besonders in der Mehrzahl (Errata): Verzeichnis solcher.

Erregbarkeit, s. Reizbarkeit.

Erregende Mittel (Analeptika, Excitantia), Heilmittel, welche einen erregenden Einfluß auf das Nervensystem und die Herzbewegung ausüben und überhaupt vorübergehend belebend wirken. Die wichtigsten von ihnen sind: Äther, Kampfer, Moschus, Wein, Ammoniak, Benzoesäure. Die erregenden Mittel finden namentlich bei fieberhaften Krankheiten Anwendung, wo Erschöpfung droht und dem Kranken über eine gefährliche Krisis hinweggeholfen werden soll.

Erregungstheorie, s. Brown 2).

Errēra, Alberto, ital. Nationalökonom, geb. 21. April 1841 zu Venedig, ward nach beendeten Studien 1866 Professor daselbst, 1874 Redakteur der »Perseveranza« in Mailand, nachher Professor in Neapel. In seinen zahlreichen Schriften zeigte er sich als einen entschiedenen Vertreter der Reformistenschule; wir nennen von ihnen: »L'Italia industriale, studj con particolare riguardo all' adriatico superiore« (Rom 1873); »Le nuove istituzioni economiche nel secolo XIX« (Mail. 1874); »Rassegna bibliografica di opere di economia politica e di diritto industriale« (Flor. 1874); »Daniele Manin e Venezia 1804—53« (das. 1875); »Storia della economia politica nei secoli XVII e XVIII negli stati della repubblica Veneta« (Vened. 1878); »Storia e statistica delle industrie venete« (das. 1879); »Manuale teorico-pratico per le piccole industrie« (Mail. 1880); »Le finanze dei grandi comuni« (Flor. 1882).

Errhephorĭen (bessere Form als Arrhephorien), ein mysteriöses Fest der Athene, in Athen im Sommermonat Skirophorion gefeiert. Von vier Mädchen zwischen sieben und elf Jahren (Errhephoroi), welche mit dem symbolischen Tempeldienst der Göttin auf der Burg betraut waren, trugen zwei gewisse verborgene Heiligtümer, welche sie von der Priesterin der Athene empfingen, zur Nachtzeit in einen unterirdischen Raum unfern dem Tempel der »Aphrodite in den Gärten«, von wo sie ähnliche Heiligtümer ebenso verhüllt auf die Burg zurückbrachten, ohne Zweifel eine Hindeutung auf den erquickenden nächtlichen Tau.

Errhīna (griech.), Niesemittel.

Error (lat.), Irrtum, Fehler, Versehen; e. calculi oder in calculo, Rechnungsfehler; e. facti, ein eine Thatsache betreffender (thatsächlicher) Irrtum; e. juris, Rechtsirrtum; e. juris nocet, e. facti non nocet, Rechtsirrtum schadet, thatsächlicher Irrtum schadet nicht (s. Irrtum); e. justus, entschuldbares Versehen; e. in corpore, Irrtum im Gegenstand; e. in persona, Verwechselung der Person; e. loci, den Ort betreffender Irrtum, abnormer Erguß von Säften in ungehörige Körperteile; e. non est imputabilis, Irrtum ist nicht zurechenbar; errore ebrio, im Taumel des Rausches.

Erröten, s. Schamröte.

Errungene Güter (Bona acquisita), aus eignen Mitteln und Kräften erworbene Güter, im Gegensatz zu ererbten oder auf ähnliche Weise erlangten. Errungenschaft (Erkoberung, acquaestus conjugalis), das Vermögen der Eheleute, welches durch Ersparnisse oder durch die Erwerbsthätigkeit beider oder eines von beiden Ehegatten während bestehender Ehe erworben wird, im Gegensatz zu dem ererbten und eingebrachten Vermögen. Vgl. Güterrecht der Ehegatten.

Ersatz, s. Schadenersatz.

Ersatzordnung, s. Ersatzwesen.

Ersatzreserve, in Deutschland Mannschaften, die bei der jährlichen Aushebung als zu klein, schwächlich oder wegen kleiner Gebrechen für den Felddienst nicht brauchbar, ferner wegen Reklamation oder durch ihre Losnummer (vgl. Ersatzwesen) nicht zur Einstellung kommen, im Kriegsfall aber zum Dienst herangezogen werden sollen. Man teilt sie in zwei Klassen: die E., die kriegsbrauchbarsten Leute, zum sofortigen Eintritt in die Ersatzbataillone bestimmt, wird teilweise schon im Frieden zur ersten Ausbildung, im ganzen zu vier Übungen, die erste von 10 Wochen, die zweite von 4 Wochen, die beiden letzten von je 14 Tagen Dauer, herangezogen, so daß sie bei rasch eintretenden Verlusten im Krieg von vornherein auch zur

Ausfüllung der Lücken bei den Feldtruppen verwendbar ist. Die Formierung selbständiger Truppenteile durch E. ist ausgeschlossen. Wer in der E. geübt hat, bleibt während der ganzen Dienstzeit in der ersten Klasse. Die zweite Klasse wird nur zur neuen Gestellung vor die Ersatzkommission geladen und dort über ihre Verwendung entschieden. Im Frieden haben sich die Ersatzreservisten wie die übrigen Reservisten und Landwehrleute zu den Kontrollen zu stellen.

Ersatztruppen, die zur Ausbildung der Rekruten während des Kriegs bestimmten Truppenteile, in Frankreich, Italien Depots, in Österreich Ergänzungstruppen genannt. In Deutschland (s. d., Heerwesen) werden E. erst bei der Mobilmachung neu aufgestellt, nur die Reiterei läßt dazu von jedem Regiment eine der schon im Frieden bestehenden 5 Eskadrons zurück; jedes Infanterieregiment formiert 1 Ersatzbataillon à 4, die Garderegimenter à 5 Kompanien, 1 Rekrutendepot und Handwerkerabteilung, jedes Feld- und Fußartillerieregiment 1 Ersatzabteilung à 2 Feld- und bez. noch 1 reitende Batterie 2c., bez. 2 Kompanien Rekrutendepot und Handwerkerabteilung.

Ersatzwesen, Inbegriff alles dessen, was mit der Ergänzung des Heers, also mit der Aushebung, Einstellung und Entlassung der Soldaten, zusammenhängt. Die Bestimmungen über die Verpflichtung zum Kriegsdienst im Deutschen Reich enthält das Wehrgesetz vom 9. Nov. 1867 sowie die weitern das Wehrwesen betreffenden Gesetze (vgl. Deutschland [Heerwesen], S. 843 ff.). Auf Grund derselben ist 28. Sept. 1875 die Wehrordnung, enthaltend die Ersatz- und die Kontrollordnung, sowie die Heerordnung, enthaltend die Rekrutierungs- und die Landwehrordnung, erlassen worden. Jeder Deutsche ist wehrpflichtig und kann sich in der Ausübung dieser Pflicht nicht vertreten lassen. Ausnahmen finden nur in betreff der Mitglieder regierender, mediatisierter, vormals reichsständischer und derjenigen Häuser statt, welchen die Befreiung von der Wehrpflicht durch Verträge zugesichert ist oder auf Grund besonderer Rechtstitel zusteht. Die Wehrpflicht beginnt mit dem vollendeten 17. und dauert bis zum vollendeten 42. Lebensjahr; sie zerfällt in die Dienstpflicht und in die Landsturmpflicht. Erstere, die Pflicht zum Dienst im Heer oder in der Marine, dauert 12 Jahre und wird eingeteilt in: a) die Dienstpflicht im stehenden Heer und zwar 3 Jahre aktive und 4 Jahre Reservepflicht; b) die Landwehrpflicht, 5 Jahre; c) die Ersatzreservepflicht, dauernd vom Tag der Überweisung zur Ersatzreserve bis zum vollendeten 31. Lebensjahr. Die Dienstpflicht in der Flotte zerfällt entsprechend in die aktive Dienstpflicht, die Marinereserve- und Seewehrpflicht. Diese Bestimmungen gelten nur für den Frieden; für die Dauer einer Mobilmachung ist der Übertritt von der Reserve zur Landwehr oder von dieser wie von der Ersatzreserve zum Landsturm aufgehoben. Alle nicht zum Dienst im Heer oder der Marine eingezogenen Wehrpflichtigen sind landsturmpflichtig. Die Dauer aktiver Dienstzeit ist beschränkt bei den Einjährig-Freiwilligen (s. Freiwillige), bei den militärpflichtigen Kandidaten des Elementarschulamts nach bestandener Lehrerprüfung auf 6 Wochen, den als Krankenwärter Dienenden auf 2 Jahre; bei den Trainsoldaten, welche im Frieden als Trainfahrer ausgebildet werden, auf 6 Monate; bei den Seeleuten von Beruf und dem Maschinenpersonal der Marine in Berücksichtigung ihrer technischen Vorbildung auf 1 Jahr. Die Militärpflicht beginnt mit Anfang des Kalenderjahrs, in dem der Wehrpflichtige sein 20. Lebensjahr vollendet, also 20 Jahre alt wird. — Die Zahl der alljährlich in das Heer, resp. in jeden einzelnen Truppenteil einzustellenden Rekruten bestimmt der Kaiser. Die Gesamtzahl beträgt jetzt rund 140,000 Mann. Auf Grund dieser Bestimmung wird der Ersatzbedarf der Truppen (unter Anrechnung der zu dreijährigem Dienst freiwillig Eintretenden) ermittelt und durch den Militärausschuß des Bundesrats nach der Bevölkerungsziffer auf die einzelnen Staaten, durch die Ersatzbehörden auf die einzelnen Aushebungsbezirke verteilt. Jeder der 17 Armeekorpsbezirke des Deutschen Reichs bildet einen Ersatzbezirk für sich (die Garde rekrutiert aus ganz Preußen und Elsaß-Lothringen), jeder derselben zerfällt in 4 Infanteriebrigadebezirke, denen 4—6 Landwehrbataillonsbezirke als Aushebungsbezirke (in Summa 275) unterstellt sind. — Ersatzbehörden sind: 1) Ministerialinstanz: der Kriegsminister und der Minister des Innern; 2) dritte Instanz: der Korpskommandeur und der Oberpräsident der Provinz; 3) zweite Instanz: die Oberersatzkommission, bestehend aus dem Infanteriebrigade-Kommandeur und einem obern Verwaltungsbeamten; 4) erste Instanz: die Ersatzkommission, bestehend aus dem Landwehrbezirks-Kommandeur und einem Verwaltungsbeamten des Bezirks (Landrat); letztern beiden Kommissionen, die allein mit den Auszuhebenden persönlich zu thun haben, werden auch Militärärzte zugeteilt. Das Ersatzgeschäft zerfällt in die Vorbereitung, die Musterung und die Aushebung. Erstere umfaßt die Aufstellung der Rekrutierungsstammrollen seitens der Gemeindevorsteher auf Grund der Zivilstandsregister und Anmeldung der Militärpflichtigen, welche nach Beginn der Militärpflicht jährlich bis zu erfolgter Entscheidung, in der Zeit vom 15. Jan. bis 1. Febr. bei der Ortsbehörde, wo der Betreffende seinen dauernden Aufenthalt hat, oder, wenn er solchen nicht hat, da, wo seiner Eltern oder Vormünder ordentlicher Gerichtsstand sich befindet, erfolgen muß. Hierbei ist ein Geburtszeugnis vorzulegen. Aus den Rekrutierungsstammrollen des Aushebungsbezirks werden die alphabetischen Listen für letztern jahrgangweise zusammengestellt. Diese Stammrollen und Listen bilden mit den Restantenlisten, in welche die Namen aller Militärpflichtigen eingetragen sind, über welche nach Ablauf ihres dritten Militärpflichtjahrs noch nicht endgültig entschieden ist, und die erst vernichtet werden, wenn für den betreffenden Jahrgang die Landsturmpflicht erlischt, die Grundlisten. Die Musterung ist Aufgabe der Ersatzkommission. Sie stellt die körperliche Brauchbarkeit der Militärpflichtigen, ob tauglich, bedingt tauglich, zeitig untauglich oder dauernd untauglich, fest, prüft die Reklamationen, läßt die Militärpflichtigen losen, rangiert sie danach und berichtet über das Ergebnis der Musterung an die Oberersatzkommission. Diese nimmt die Aushebung vor, überweist die Einzustellenden bestimmten Truppenteilen als Rekruten und bezeichnet eine Anzahl Tauglicher, das sind die hohen Losnummern, welche, über den Bedarf vorhanden, nicht mehr zur Einstellung kommen, zum Nachersatz für unvermutete Abgänge, zur Ersatzreserve (s. d.) 2c. Alle Militärpflichtigen, über welche eine bestimmte Entscheidung getroffen ist, werden in den Aushebungslisten gelöscht, die andern bleiben darin als Überzählige. Die Nachweisung über die Brigadeersatzverteilung und die überzähligen geht an den Korpskommandeur und sodann an den Kriegsminister behufs des erforderlichen Ausgleichs, wenn in ein-

zelnen Bezirken der Ersatzbedarf durch die Aushebung nicht gedeckt werden kann. — Um den Schiffahrt treibenden Militärpflichtigen das Erscheinen vor den Ersatzbehörden zu ermöglichen, finden im Januar jeden Jahrs Schiffermusterungen statt, in denen sofort (im Auftrag der Oberersatzkommission) von der Ersatzkommission über die Gemusterten entschieden wird. Außer diesen regelmäßigen Musterungen werden bei plötzlich eintretendem Ersatzbedarf sowie bei Vorstellung von Militärpflichtigen, welche vom Ausland oder von der See zurückkehren, und beim Aufgreifen unsicherer Dienstpflichtigen außerterminliche Musterungen im Stabsquartier des Landwehrbataillons vorgenommen, bei welchen die Mitglieder der Ersatzkommission jedoch nur schriftlich in Verkehr treten. Entscheidung trifft die Oberersatzkommission. Die Ausschließungs-, Ausmusterungs- und Ersatzreservescheine erster und zweiter Klasse werden bei der Aushebung ausgehändigt. Die Ausgehobenen treten bis zur Einstellung als Rekruten zu den Mannschaften des Beurlaubtenstandes unter die Kontrolle der Landwehrbehörden. Die Rekruten können ihren Aufenthaltsort ändern, haben dies jedoch ihrem Landwehrbezirks-Feldwebel anzuzeigen und beim Verziehen in einen andern Landwehrkompaniebezirk sich beim dortigen Bezirksfeldwebel binnen drei Tagen anzumelden. Zu ihrer Verheiratung bedürfen sie der Genehmigung des Landwehrbezirks-Kommandeurs. Die Gestellung der Rekruten zur Einstellung in die Truppen- (Marine-) Teile findet grundsätzlich bei dem Landwehrbataillon statt, in dessen Bezirk sie ausgehoben wurden. Soldaten, welche aus dem aktiven Dienst entlassen werden, treten zum Beurlaubtenstand oder, sofern sie ihrer Dienstpflicht bereits vollständig genügt haben und sich noch in wehrpflichtigem Alter befinden, zum Landsturm über und scheiden damit aus der militärischen Kontrolle (s. d.). Soldaten, welche während des Dienstes dienstunbrauchbar werden oder vor Erfüllung der aktiven Dienstpflicht als unausgebildet zur Entlassung kommen, werden zur Disposition der Ersatzbehörden entlassen und gehören zu den Mannschaften des Beurlaubtenstandes. Über die Art ihrer spätern Dienstpflicht wird durch die Oberersatzkommission beim Aushebungsgeschäft Entscheidung getroffen, über die Entlassung Dienstuntauglicher verfügt der kommandierende General. — Nach Eintritt einer Mobilmachung finden Musterung und Aushebung der Militärpflichtigen zugleich durch die Ersatzkommission statt. Vgl. Brandt, Das deutsche Militärersatzwesen (Halle 1882).

Ersch, Johann Samuel, der Begründer der neuern deutschen Bibliographie, geb. 23. Juni 1766 zu Großglogau in Niederschlesien, studierte zu Halle anfangs Theologie, dann die historischen Wissenschaften, ging 1786 mit Fabri nach Jena, um hier mit demselben die schon in Halle angefangene »Allgemeine politische Zeitung für alle Stände« herauszugeben, sodann behufs der Ausführung seines großen Entwurfs eines »Allgemeinen Schriftstellerlexikons der neuern Zeit«, den er später auf die neueste Litteratur der europäischen Nationen beschränkte, nach Göttingen und von da 1794 nach Hamburg, um die Redaktion der »Neuen Hamburger Zeitung« zu übernehmen. Im J. 1800 wurde er als Teilnehmer an der »Allgemeinen Litteraturzeitung« nach Jena zurückberufen und zum Bibliothekar ernannt; doch folgte er 1803 einem Ruf als ordentlicher Professor der Geographie und Statistik nach Halle, wo er 1808 auch Oberbibliothekar wurde. Er starb 16. Jan. 1818 daselbst. Seine Hauptschriften sind: »Repertorium über die allgemeinen deutschen Journale ꝛc.« (Lemgo 1790—92, 3 Bde.); »Allgemeines Repertorium der Litteratur« für 1785—90 (Jena 1793—94, 3 Bde.), für 1791—1795 (Weim. 1799—1800, 3 Bde.), für 1796—1800 (das. 1807, 2 Bde.); »Das gelehrte Frankreich« (auch franz., Hamb. 1797—98, 3 Bde.; nebst Nachträgen, das. 1802—1806, 2 Bde.); »Handbuch der deutschen Litteratur seit der Mitte des 18. Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit« (Amsterd. u. Leipz. 1812—14, 4 Bde.; 2. Aufl., das. 1822—40). In Verbindung mit Gruber gründete er die große, zur Zeit noch unvollendete »Allgemeine Encyklopädie der Wissenschaften und Künste« (Leipz. 1818 ff.), deren Herausgabe er bis zum 21. Teil der Sektion I besorgte. Auch war er Mitredakteur der Halleschen »Allgemeinen Litteraturzeitung«.

Erscheinung Christi, s. Epiphania.

Erschlaffende Mittel, s. Einhüllende Mittel.

Erschlaffung, s. Abspannung und Atonie.

Erschleichung, in der Rechtssprache die unerlaubte Handlung, wodurch man irgend etwas mittels List, Verstellung, Betrug erreicht, z. B. eine Erbschaft, ein Amt (s. Amtserschleichung), eine Verfügung einer Behörde. — In der Logik ist E. ein Fehler, der darin besteht, daß man Urteile oder Behauptungen auf Beweise, die nicht geführt, oder auf Thatsachen, die nicht wirklich vorliegen, mithin auf falsche Schlüsse oder bloße Einbildungen gründet, oder auch unvermerkt zu wirklichen Wahrnehmungen etwas hinzufügt oder darin ändert, oder endlich bei einer Beweisführung in eine Schlußreihe als unbestrittene Wahrheiten solche Behauptungen einmischt, welche selbst erst noch des Beweises bedürfen (s. Petitio principii).

Erschütterung (lat. Commotio), diejenige Wirkung, welche eine äußere mechanische Gewalt in irgend einem Körperteil fern von dem Bereich der augenblicklichen Berührung hervorbringt. Die Störungen, welche durch eine E. bedingt werden, beziehen sich nur auf die Funktion der Organe, z. B. des Gehirns. Sobald anatomische Veränderungen auftreten, spricht man von Kontusion (s. Quetschung).

Erse (Ersisch), s. v. w. Hochschottisch, die Sprache Ossians; s. Keltische Sprachen.

Ersindschan (Erzingjan), Stadt im türk. Armenien, Wilajet Erzerum, unfern des westlichen Euphrat, am Westende einer 50 km langen und 10 km breiten, fruchtbaren Ebene (1350 m), öfters von Erdbeben zerstört, mit 12—15,000 Einw. Im Altertum Erez (Eriza), mit dem Haupttempel der Anahit.

Ersitzung (lat. Capio longa possessione, Usucapio), diejenige Art des Eigentumserwerbs, welche sich auf den eine gewisse Zeit hindurch fortgesetzten Besitz gründet. S. Verjährung.

Erskine, 1) John E., Baron von Dun, einer der Vorkämpfer der Reformation in Schottland, geboren um 1508 auf einem Schloß bei Montrose, machte sein Schloß zu einem Sammelplatz von protestantischen Gelehrten, die er aus Schottland und Frankreich herbeizog. Im J. 1547 schlug er den Angriff der Engländer auf Schottland zurück, 1556 wurde auf seinem Schloß eine Verbindung geschlossen, in der man den Ursprung der eigentümlichen schottischen Kirche sehen darf. An dem Bürgerkrieg von 1559 nahm E. thätigen Anteil. Er starb 1591.

2) Thomas, Lord, einer der ausgezeichnetsten Sachwalter Englands, geb. 21. Jan. 1750 zu Edinburg als dritter Sohn des schottischen Grafen Buchan, ging 1768 als Midshipman nach Indien, trat sodann als Fähnrich in ein Infanterieregiment, studierte von 1775 an noch die Rechte, ward schon 1778 unter die

Barristers aufgenommen und wurde in den bedeutendsten politischen Prozessen, welche die Regierung damals einleitete, von den Verfolgten zum Rechtsbeistand gewählt. Das Amt eines Generalprokurators des Prinzen von Wales verlor er 1792 durch seine Verteidigung des Thom. Paine (s. d.), des Verfassers der berühmten Schrift »Rights of man«. Seit 1783 Parlamentsmitglied, seit 1806 Peer von Schottland und während der kurzen Verwaltung Grenvilles Lordkanzler, nahm er an der Beratung über die Rechte der Jury teil, sprach 1808 für die irischen Katholiken, reichte 1814 eine Petition von 80 Geistlichen um Aufhebung des Sklavenhandels ein und gehörte unausgesetzt zur liberalen Opposition. Er starb 17. Nov. 1823 in Almondell bei Edinburg. Seine Schrift »A view of the causes and consequences of the present war with France« (Lond. 1797), worin er die Prinzipien der französischen Revolution verfocht, erlebte 48 Auflagen. Seine Reden erschienen gesammelt London 1803, 6 Bde.; in neuer Ausgabe von Lord Brougham, 1847 (4 Bde.) und in Auswahl mit Biographie von Walford, 1880. Auch schrieb er anonym einen politischen Roman: »Armata« (Lond. 1817, 2 Bde.). — Sein zweiter Sohn und Erbe, Lord David Montagu, geb. 1777, studierte in Cambridge, ward 1802 Barrister, 1806 Parlamentsmitglied, fungierte 1806—1809 als Gesandter in Washington, lebte dann ohne Anstellung in England, ging 1825 als Gesandter nach Stuttgart, 1828 nach München, trat 1843 von den Staatsgeschäften zurück und starb 19. März 1855 in Butlers Green (Sussex).

3) Saint Vincent, Afrikareisender, Sohn des Gouverneurs der britisch-afrikanischen Kolonie Natal, sah zuerst die bis dahin unbekannte Mündung des Limpopo, den er 1868 vom Olifantsfluß an verfolgt hatte, machte seit 1871 mehrere Reisen zwischen der Delagoabai und dem Sambesi und besuchte Tschamatschama, die Residenz des Häuptlings Umzila.

Erslev, Thomas Hansen, dän. Bibliograph, geb. 10. Nov. 1803 zu Randers in Jütland, ließ sich nach vollendeten Studien in Kopenhagen nieder und wurde 1849 zum Direktor der Archive des Kultusministeriums ernannt. Er starb 17. März 1870. Sein Hauptverdienst ist die Herausgabe des vorzüglichen dänischen Schriftstellerlexikons »Almindeligt Forfatter-Lexicon for Kongeriget Danmark med tilhörende Bilande fra 1814—40« (Kopenh. 1841–53, 3 Bde.; Fortsetzung bis 1853, das. 1854—68, 3 Bde.), das, nur positive Thatsachen enthaltend, eine Fortsetzung von Nyerup Krafts »Litteratur-Lexicon for Danmark, Norge og Island« (das. 1820) bildet.

Ersparnisprämie, die Lohnarbeitern gewährte Prämie für die durch sorgsamere Behandlung von Hilfsmitteln der Arbeit, sparsamere Verwendung von Rohstoffen ꝛc. erzielte Ersparnis.

Erstarkungssprosse, in der Botanik Seitensprosse, die an einer jungen wachsenden Pflanze oft schon an dem Keimsproß selbst auftreten und später wieder ganz oder teilweise zu Grunde gehen, nachdem sie eine stärkere Ernährung der Pflanze herbeigeführt haben.

Erstein, Kreisstadt in Elsaß-Lothringen, Bezirk Unterelsaß, an der Ill und der Eisenbahn von Straßburg nach Basel, hat eine kath. Pfarrkirche, Wollspinnerei und Färberei, Acker-, Tabaks- und Hopfenbau und (1880) 4127 meist kath. Einwohner. E. hatte ehemals ein Benediktiner-Nonnenkloster (von 830) und gehörte zum Bistum Straßburg.

Erstgeborner Sohn der Kirche (Fils aîné de l'Église), Titel der französischen Könige, angeblich seit Chlodwig.

Erstgeburt. Bei den Hebräern war die männliche E. von Menschen und Vieh Gott geheiligt (2. Mos. 13, 2 u. 22, 28). Die E. von Menschen sollte zum Dienst beim Heiligtum geweiht sein, seit aber an die Stelle sämtlicher Erstgebornen der eine Stamm Levi getreten war, einen Monat nach der Geburt wenigstens im Tempel dargestellt und nach einer Schätzung der Priester losgekauft werden. Noch heute versammelt der Israelit am 31. Tag nach der Geburt seines ersten Sohns, falls dieser das erstgeborne Kind ist, zehn erwachsene Glaubensgenossen und löst von einem dem Priestergeschlecht entstammten Mann (Kohen) den Knaben unter bestimmten Zeremonien aus. Die E. von unreinen Tieren wurde gleichfalls losgekauft; die von reinen Tieren mußte, wenn sie ohne Fehl war, binnen Jahresfrist wirklich geopfert, war sie aber nicht fehllos, den Priestern als Eigentum überlassen werden. Der erstgeborne Sohn des Hauses genoß nicht bloß großes Ansehen in der Familie, sondern erhielt auch nach des Vaters Tod ein doppeltes Erbteil (5. Mos. 21, 17) sowie die vormundschaftliche Aufsicht über seine unverheirateten Geschwister; der erstgeborne königliche Prinz war daher geborner Thronerbe. Vom freiwilligen Verkauf der Erstgeburtsrechte von seiten des Erstgebornen selbst gibt die Geschichte Esaus ein Beispiel. Hinsichtlich der Mädchen bestand das Erstgeburtsrecht lediglich in der Sitte, daß man die jüngere Tochter nicht vor der ältern heiraten ließ. Auch bei den Phönikern, Karthagern und einigen verwandten Völkerschaften fand sich eine Weihung der erstgebornen Söhne, doch nur bei außerordentlichen Gelegenheiten und zwar auf blutige Weise durch Abschlachtung eines Opfertiers zur Versöhnung einer erzürnten Gottheit. Über E. im modernen juristischen Sinn s. Primogenitur.

Erstickung (Suffocatio), diejenige Todesart, welche durch Entziehung atembarer Luft und die darauf folgenden Blutveränderungen bewirkt wird. Sobald nämlich kein Sauerstoff mehr in die Lungen gelangt, nimmt das Blut im Herzen wie im ganzen übrigen Körper eine dunkle, dünnflüssige Beschaffenheit an, häuft sich in den Lungen, dem rechten Herzen, den Körpervenen und dem Gehirn an und lähmt die Thätigkeit des Gehirns (Betäubung) sowie die des verlängerten Marks, der Atmungs- und Herznerven, worauf der Tod von diesen Zentralorganen aus bald durch Stickfluß (Atmungslähmung), bald durch Hirnlähmung erfolgt. Die E. wird entweder dadurch veranlaßt, daß die äußere Luft verhindert wird, in die Lungen zu gelangen, also z. B. durch Erdrosseln, durch Verstopfung der Luftwege und Lungen mit fremden Flüssigkeiten, wie beim Ertrinken (s. d.) und beim Lungenödem oder Stickfluß (s. d.), oder dadurch, daß statt der atmosphärischen Luft ein andres entweder einfach unatembares (sauerstoffloses) oder direkt giftiges Gas eingeatmet wird. Wird die Respiration durch irgend eine Ursache aufgehoben, so entsteht alsbald ein Gefühl von unnennbarer Angst, welches sich bald auf den höchsten Grad steigert, während der Kranke alle nur möglichen Anstrengungen, um Luft in die Lungen hineinzufördern, macht. Dann, namentlich wenn die Respiration noch etwas fortdauert, stellen sich Schwindel und Schwere des Kopfes ein; das Gesicht, namentlich die Lippen, und in schwächerm Grad auch die übrige Körperoberfläche färben sich düster blau. Sehr bald, schon nach 1—3 Minuten, werden auch die sensoriellen Funktionen unterbrochen; es tritt Verlust der Besinnung und alles Gefühls ein. Fast zu gleicher Zeit hört auch das Kontraktionsvermögen der willkürlichen Muskeln auf,

und der Kranke stürzt zu Boden. Von allen Lebenserscheinungen ist nur die Zirkulation des Bluts, allerdings in vermindertem Grad, noch übriggeblieben, und endlich steht auch diese still. Der Leichnam der Erstickten bietet bei der Untersuchung folgende Merkmale dar: Die äußere Haut ist schmutzig blaurot, namentlich am Gesicht. Das Parenchym aller Organe, besonders dasjenige der Lungen, Leber, Milz, Nieren, ist mit schwarzrotem, dünnflüssigem Blut erfüllt, welches keine Neigung zur Gerinnung zeigt. Die Blutmasse ist vorzugsweise in den großen Venenstämmen des Körpers angehäuft. Da dem Tode durch E. in der Regel ein längeres oder kürzeres Stadium des Scheintodes vorangeht, so sind **Belebungsversuche bei Erstickten** immer sehr am Platz. Die erste Sorge muß dahin gerichtet sein, womöglich das Hindernis für freie Respiration zu beseitigen. Zu diesem Zweck muß manchmal sofort eine Operation, z. B. die Eröffnung der Luftröhre mit dem Messer, vorgenommen werden. Jedenfalls ist die Mund- und Rachenhöhle alsbald genau darauf zu untersuchen, ob sich hier ein fester Körper befindet, welcher ein Hindernis für die Respiration abgibt. Handelt es sich um E. durch irrespirable Gasarten, so ist der Scheintote alsbald in gesunde Luft zu verbringen. Nächstdem sucht man die unterbrochene Respiration wiederherzustellen, zu welchem Zweck die Anwendung des galvanischen Stroms auf die Atmungsmuskeln und das Zwerchfell besonders sich eignet. Weiterhin ist zu empfehlen die von Marshall Hall angegebene **Methode der künstlichen Atmung**, welche darin besteht, daß der Scheintote aus der Rückenlage auf die Seite und auf den Bauch und umgekehrt in angemessenen Zeiträumen gewendet wird, wobei die Arme abwechselnd vom Rumpf abgezogen und wieder angedrückt werden. Daneben mag man Reibungen der Haut und andre Reizmittel mit Vorsicht anwenden. Hauptsache bei allen Versuchen zur Wiederbelebung eines Scheintoten ist die, daß man in den Versuchen nicht zu früh ermüde. Es ist mehrfach vorgekommen, daß erst nach ein- bis zweistündiger Manipulation die ersten Zeichen des zurückkehrenden Lebens sich eingestellt haben. Vgl. Müller, Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes (Berl. 1877); Esmarch, Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen (Leipz. 1882).

Erstlinge (hebr. Bikkurim, Erstlingsopfer), die von vielen alten Völkern der Gottheit als Zeichen der Anerkennung, daß man ihr allen Segen verdanke, dargebrachten ersten und besten Erzeugnisse der Bodenkultur. Bei den Israeliten die Erstlingsgarbe am zweiten Morgen des Passahfestes, die Erstlingsbrote am Wochenfest und die E. aller andern Früchte während der Sommermonate. Dieselben wurden teils roh (Getreide, Baumfrüchte, Weintrauben), teils zubereitet (Most, Öl, Mehl, Teig) dargebracht und zwar, bevor man von dem übrigen Gebrauch machte, und dienten zum Unterhalt der Priester. Das Maß derselben war vom mosaischen Gesetz der Willkür überlassen, vom Talmud aber auf den 50. Teil der ganzen Ernte als Minimum festgesetzt. Israeliten, welche sehr entfernt von Jerusalem wohnten, konnten statt der frischen Früchte getrocknete liefern. Die zum Genuß schon zubereiteten E. wurden nicht nach Jerusalem abgeliefert, sondern unmittelbar an die Priester, d. h. in die Priesterstädte, abgegeben und mußten auch von den Erzeugnissen jüdischer Ländereien in der griechischen und babylonischen Diaspora geliefert werden. Vgl. Erstgeburt.

Erstreckung der Frist, s. Frist.

Ertag (Erchtag), s. v. w. Dienstag.

Ertgau (Eritgau), im Mittelalter Name eines Bezirks in den jetzigen württemberg. Oberämtern Riedlingen und Saulgau, erstreckte sich im NW. bis nahe ans Donauufer und östlich bis an die Westernach und das Ries; mit den Orten Biberach, Buchau, Mengen, Saulgau, Waldsee, Aulendorf, Alberweiler etc.

Erthal, 1) **Friedrich Karl Joseph, Freiherr von**, letzter Kurfürst und Erzbischof von Mainz, geb. 3. Jan. 1719 zu Mainz als Sohn eines Mainzer Geheimrats, erhielt schon früh Dompräbenden in Mainz und Bamberg, studierte in Reims Theologie, ward 1753 Domkapitular, 1754 Rektor der Universität, 1758 Hofratspräsident, 1768 Domkustos und 1769 Gesandter in Wien; 1774 ward er zum Kurfürsten und Erzbischof von Mainz, wenige Tage später auch zum Fürstbischof von Worms erwählt. Im Gegensatz zu der religiös-liberalen Verwaltung seines Vorgängers hielt E. anfangs streng auf alle äußern Formen peinlichster Frömmigkeit, begünstigte die Jesuiten und gab den Unterricht der Ordensgeistlichkeit zurück; doch lenkte er bald in andre Bahnen ein und begünstigte eine gemäßigte Reform, welche durch die Neugestaltung der Universität Mainz 1784 einen kräftigern Anstoß erhielt. Er trat 1786 der Emser Punktation gegen die päpstlichen Anmaßungen bei und beabsichtigte sogar eine gründliche Reorganisation der katholischen Kirche. 1785 schloß er sich auch dem Fürstenbund an. Alle diese Reformbestrebungen wurden aber durch die französische Revolution unterbrochen, von der E. besonders hart betroffen wurde. Nachdem er wegen des Herannahens der Franzosen nach der Niederlage der Mainzer Truppen bei Speier 4. Okt. 1792 aus Mainz hatte flüchten müssen, kehrte er 1793 nach der Wiedereroberung seiner Hauptstadt in dieselbe zurück, um sie 1794 auf immer zu verlassen. Er lebte fortan meist in Aschaffenburg. 1801 im Frieden von Lüneville verlor er den ganzen linksrheinischen Teil seiner Diözese und starb 25. Juli 1802 in Aschaffenburg.

2) **Franz Ludwig, Freiherr von**, Fürstbischof von Würzburg und Bamberg, geb. 16. Sept. 1730 zu Lohr im Mainzischen, jüngerer Bruder des vorigen, studierte in Mainz, Würzburg und Rom, ward dann Mitglied des Domkapitels in Würzburg und 1763 vom Bischof von Seinsheim zum Präsidenten der weltlichen Regierung des Stifts ernannt. Bei Gelegenheit des Empfanges der Investitur für seinen Herrn wurde er in Wien dem Kaiser Joseph II. bekannt und von demselben nacheinander zum Geheimen Reichsrat, Visitator des Reichskammergerichts zu Wetzlar und kaiserlichen Kommissarius auf dem Reichstag zu Regensburg ernannt. 1779 ward er Seinsheims Nachfolger als Fürstbischof von Würzburg und von Bamberg, wodurch er den ersten Rang unter den fränkischen Fürsten erhielt. Er huldigte der Richtung der Aufklärung und wirkte durch vortreffliche Reformen und einsichtige, wohlwollende Verwaltung in seinen Stiftern äußerst segensreich. Er starb 16. Febr. 1795 in Würzburg. Er schrieb: »Über den Geist der Zeit und die Pflichten der Christen« (Würzb. 1793) und »Reden an das Landvolk« (Bamb. 1797). Seine Biographie schrieben Sprenke (Würzb. 1826), Wessenberg (Meersb. 1803), Reuchlin (unter dem Pseudonym Bernhard, Tübing. 1852).

Ertholme, Inseln, s. Christiansö.

Ertrag nennt man die Summe, welche eine Produktionsquelle abwirft an Naturalien (Material-, Naturalertrag) oder an Geldeinnahmen (Geldertrag). Zieht man von letzterm (Roh-, Rauh-, Bruttoertrag)

diejenigen Kosten ab, welche zur Ausbeutung jener Quelle erforderlich sind, so erhält man den **Reinertrag** derselben. So wäre der Reinertrag einer Unternehmung gleich derjenigen Summe, welche dieselbe nach Abzug der genußlos erfolgten Aufwendungen abwirft. Derselbe verteilt sich unter die Arbeiter (Lohn), die Kapitalisten (Zins) und den Unternehmer. Bei richtiger Veranlagung der Steuer würde auch diese einen Teil des Reinertrags ausmachen. Ebenso kann man vom Reinertrag des Bodens, eines Hauses 2c. sprechen. Von den Begriffen Einkommen und Einnahmen unterscheidet sich der Begriff E. dadurch, daß, während letzterer das Ergebnis einer Produktionsquelle ist, die erstern von einer Person (bez. Kasse) bezogen werden. Mehrere Personen können ihr Einkommen oder Teile desselben aus einer Quelle schöpfen, wie auch das Einkommen einer Person sich aus den Reinerträgen mehrerer Quellen zusammensetzen kann. Man hatte früher viel darüber gestritten, ob es vom Standpunkt der Gesamtheit aus vorteilhafter sei, den größten Roh- oder den größten Reinertrag zu erzielen. Say u. a. entschieden sich mit Rücksicht darauf, daß das Einkommen des einen Kosten für den andern sein könne, für den größten Rohertrag; doch ist diese Ansicht nicht zutreffend. Man darf die jeweilig vorhandenen, für produktive Zwecke verwendbaren ökonomischen Kräfte als gegebene betrachten. Wenn dieselben (Arbeitskräfte, Kapitalien) so auf die einzelnen Unternehmungen verteilt werden, daß überall die größten Überschüsse über die stattgehabten Aufwendungen erzielt werden, so wird auch alsdann die Gesamtsumme der Güter, welche zum Leben und zur Kapitalmehrung dienen können, die größte sein. Bei jeder andern Verteilung wird man zwar in einzelnen Unternehmungen und Produktionszweigen größere Erträge gewinnen, dafür aber wird sich ein um so größerer Ausfall in andern ergeben. Die Erzielung der größten Reinerträge auf allen Einzelgebieten der Volkswirtschaft hat demnach die ausgiebigste Verwertung der vorhandenen Produktivmittel und die Erzeugung der den gegebenen wirtschaftlichen Zuständen am meisten angemessenen Güter zur Folge. Mit jeder Änderung der Einkommensverteilung, der Sitten, Gewohnheiten und aller derjenigen Ursachen, welche bei der Preisbildung eine Rolle spielen, würde auch die vorteilhafteste Verteilung der Produktivmittel auf die verschiedenen Produktionsquellen eine andre werden.

Ertragsanschlag, in der Landwirtschaft eine Wahrscheinlichkeitsberechnung über Rohertrag und Reinertrag, wie sie von Grundstücken oder ganzen Landgütern mit Rücksicht auf die maßgebenden Verhältnisse, resp. unter Zugrundelegung einer diesen angemessenen Betriebsweise und mit Anwendung von Durchschnittszahlen für Erträge, Ausgaben und Einnahmen erwartet werden können. Je nach dem Zweck, zu welchem man derartige Anschläge fertigte, unterschied man vordem zwischen Kauf- und Pachtanschlag, Grundanschlag (Sicherheits- oder Kreditwerttaxe, s. **Taxation**) und gewöhnlichem E. (temporärer Werttaxe) 2c., je nachdem man entweder nur den Einnahmeüberschuß (Reinertrag), oder den Kaufpreis, oder die Steuerfähigkeit, oder die Beleihungsgrenze ermitteln wollte. Die temporäre Taxe sollte den Wert feststellen, welchen das Objekt zur Zeit der Abschätzung (Tauschwert), die Sicherheitstaxe aber, ohne Rücksicht auf die Verkehrszustände und den Betrieb, nur den Wert, welchen das Objekt unter allen Umständen, ja selbst im Zustand der Verwahrlosung, haben sollte (Grundwert). Bei Kauf- und Pachtanschlägen mußten auch noch die besondern Bedingungen mit in Berücksichtigung gezogen werden, und es galt darum, die angemessenen Preise zu normieren. Zum Zweck der Expropriation und der Erbschaftsauseinandersetzungen kamen wieder andre Gesichtspunkte in Betracht. Es ist aber die Notwendigkeit besonderer Arten von Ertragsanschlägen je nach den Zwecken, zu welchen diese angestellt werden, nicht mehr einzuräumen, und noch viel weniger kann die bisherige sehr oberflächliche Art der Veranschlagung noch Empfehlung verdienen. Ein gut gefertigter Anschlag muß zu allen genannten Zwecken brauchbar sein; wohl aber kann unter Umständen ein abgekürztes Verfahren den Vorzug verdienen, natürlich vorausgesetzt, daß es das Wesentliche bringt, und in wieder andern Fällen kann einfache Schätzung des Kapitalwerts genügen. Die Grundstücke, die Gebäude, die Gegenstände des sogen. Inventars (Vieh, Geräte, Maschinen, Vorräte aller Art 2c.) sowie die Pertinenzien eines Guts und sogar die Gerechtsame bilden Vermögensobjekte, welche alle in Geldeswert veranschlagt werden können. Ihre richtige Verwendung zu einem den Verhältnissen angepaßten Betrieb gewährt erst die Möglichkeit der Erzielung eines geschäftlichen Gewinns. Auf die Höhe desselben sind Betriebsamkeit, Geschick und Fleiß des Bewirtschafters von nicht minderm Einfluß als die Vermögensteile, und in der Landwirtschaft gibt es überall eine rätliche Grenze der Kapitalsverwendung in Bezug auf den Grund und Boden, welche ohne Schaden weder überschritten, noch unerreicht gelassen werden darf. Mit dem erforderlichen Kapital lassen sich aber sehr verschiedenartige Betriebseinrichtungen treffen, welche gleichwertig sein können, so daß nur mit Rücksicht auf den gegebenen Fall, nicht aber summarisch nach allgemeinem Schema eine Veranschlagung zu treffen ist. Das bloße Gegenüberhalten von Ausgaben und Einnahmen aber kann nirgends genügen, da stets Zuwendungen dauernder Art zu machen sind, welche den Geschäftsgewinn oder Reinertrag sehr viel kleiner erscheinen lassen, wenn sie nicht zum Ausdruck kommen; dies ist nur dann möglich, wenn der Anschlag auf ordentliche Buchführung mit Anfangs- und Schlußinventur sich stützen kann (vgl. **Buchhaltung, landwirtschaftliche**). Am einfachsten ist also die bloße Preisermittelung von Grundstücken (s. **Bonitierung**). Soll aber ein ganzes Gut zum Zweck der Prüfung einer Kauf- oder Pachtzinsforderung oder der Feststellung der anzulegenden Summe und der Rentabilität derselben veranschlagt werden, dann muß zuvor festgestellt sein, wie das betreffende Gut mit Rücksicht auf alle Verhältnisse am rationellsten zu bewirtschaften ist, und kann erst auf Grund der festgestellten Einrichtung das wirtschaftliche Ergebnis berechnet werden. Ein E. zerfällt also in mehrfache Arbeiten.

Soll jedoch nur der hypothekarisch zu gewährende Kredit ermittelt werden, dann genügt die bloße Kapitalschätzung der Grundstücke und Gebäude, wozu da, wo man sogen. eisernes Inventar als quasi Zubehör des Guts hat, auch dieses noch mit in Betracht kommen kann. Es ist also für den Kredit nicht eine besondere Art von sogen. Grundwerttaxe festzustellen, sondern hierzu nur ein Teil des zur Bewirtschaftung erforderlichen Kapitals und dieses nicht nach seinem Ertrag, sondern nur nach seinem Wert zu ermitteln. Da endlich, wo die Steuerfähigkeit des Landwirts zu berechnen ist, sollte nichts andres als seine gesamte Einnahme maßgebend sein; es wird aber bis jetzt in Form der Grundsteuer dem Wesen nach nur der Grund- und Bodenwert oder dessen Ertragsfähig-

keit ermittelt, so daß die einfache Bonitierung dazu genügt. Die schablonenmäßige Abschätzung auf Grund veralteter Betriebseinrichtungen ist völlig wertlos und nur geeignet, den Charakter der Grundsteuer zu verschleiern. Die Steuerfähigkeit des Landwirts fußt auf der Höhe seiner Einnahme, und diese kann nur durch speziellen Anschlag genau ermittelt werden; dieser ist aber dann ganz derselbe wie der für die Ermittelung von Kauf- oder Pachtgeldern anzufertigende.

Das dazu einzuschlagende Verfahren ist, wenn möglichste Sicherheit der Berechnung erforderlich wird, ein ziemlich umfangreiches und schwieriges; doch gibt es auch ein abgekürztes, mehr summarisches Verfahren, jedoch nur für Geübtere. Immer aber gehört zu ordentlichem Anschlag: 1) die Information, 2) die Entwerfung des Wirtschaftsplans auf Grund derselben, 3) die Inventur des Vermögensbesitzes (Kapitalaufwandes), 4) die Einrichtung der Bücher und die Entwerfung der nötigen Konten mit Bilanz und Schlußinventur (vgl. Buchhaltung).

Unter der Information ist die Beschreibung des betreffenden Objekts mit allen auf seinen Wert und seine Bewirtschaftung einflußreichen Momenten zu verstehen. Sie setzt genaueste Besichtigung mit Zugrundelegung von Flurkarten, Bauplänen, Rechnungen und Wirtschaftsbüchern, Erkundigung bei Sachverständigen &c. voraus. Gäbe es überall richtig geführte Bücher, dann wäre die Information in der sogen. stehenden Buchführung, resp. Gutschronik vollständig gegeben (vgl. Buchhaltung). Die ältern Agronomen, z. B. Block, entwarfen sogen. Informationspunkte, d. h. eine Reihe von Fragen, welche derjenige, welcher für sich oder im Auftrag eine solche Arbeit fertigen sollte, zu beantworten hatte, und aus deren Gesamtbeantwortung ein zutreffend klares Bild des Ganzen gewonnen werden sollte. Es ist jedoch die beschreibende Form vorzuziehen und zwar mit den Abteilungen: allgemeine und besondere Information. Die allgemeine Information hat Lage und Klima, Verkehrszustände, staatlich-politische Verhältnisse, Zustand der Landwirtschaft u. dgl. anzugeben und zwar mit Rücksicht auf den Zweck. Mit der Angabe des Klimas wird die Aufzählung der vom Anbau im großen auszuschließenden Pflanzen verbunden. Unter Verkehrszuständen muß besonders auf Größe und Sicherheit des Absatzes der Produkte, Marktfuhrkosten, Preise der Produkte, Kreditverhältnisse, Lohnsätze für Handwerker u. dgl., Zukunftsrichtung des Handels, Produktion und Konsumtion von Lebensmitteln, Zustand der Landwirtschaft u. dgl. geachtet werden. Winke über die lohnenden und weniger lohnenden Pflanzen und Vieharten bilden den Schluß dieses Abschnitts. Unter staatlich-politischen Verhältnissen ist vornehmlich auf Statistik, Sicherheit, Rechtspflege, Agrargesetzgebung, Menge und Art der Arbeiter, Löhnung derselben, Finanz- und Steuerwesen, Militärisches &c. zu sehen. Die besondere Information befaßt sich mit der Beschreibung des betreffenden Objekts. Etwanige Dienstbarkeiten und Gerechtsame sind anzugeben, zu veranschlagen und in ihrem Einfluß auf den Betrieb darzustellen; auch ist die Ablösbarkeit und etwanige Ablösungssumme anzugeben. Mit der genauen Angabe der Grundstücke und deren Taxe verbindet sich die des etwa erforderlichen Meliorationsaufwandes und die der rätlicherweise vom Anbau auszuschließenden Pflanzen. Die Gebäude sind mit Rücksicht auf etwa überflüssiges oder Fehlendes (Luxusbauten kommen gar nicht in Betracht), resp. Neubaukosten oder Erlös aus Abbruch in Betracht zu ziehen. Ähnlich ist mit etwa vorhandenen Fabrikeinrichtungen (Brennerei &c.) und mit sämtlichem Vieh, Schiff und Geschirr zu verfahren. Überflüssiges muß in Wegfall kommen, für Fehlendes die erforderliche Summe angegeben werden. Wege, Gräben, Wasserleitungen u. dgl. sind genau mit Kostenanschlägen zu beschreiben und auch hierzu die Verbesserungen ins Auge zu fassen. Den Schluß bildet die summarische Aufzählung des gesamten vorhandenen und erforderlichen Kapitalwerts inkl. der Nachbeschaffungen (Anfangsinventur). Der Wirtschaftsplan gibt dann an, wie das betreffende Gut auf Grund aller Verhältnisse am besten eingerichtet wird, d. h. welche Feldeinteilung, Fruchtfolge, Düngung, Viehhaltung &c. zu wählen ist, und zwar unter Hinweis auf die Information und spezielle Berechnungen über Futter, Dünger, Arbeitslöhne u. dgl. (sogen. Etats). Daraus ergibt sich dann von selbst die zu wählende Einrichtung der Bücher und die Zahl und Art der Konten. Soweit solche nun als sogen. Vermittelungskonten (Spannvieh-, Administrations-, Gebäude-, Geräte- und Maschinen-, Haushalts-, Boden- und Scheunen-, Dungkonto &c.) dienen, können sie bei Fertigung eines Anschlags wegbleiben, wenn man die aus ihnen zu gewinnenden Ansätze für die saldogebenden Konten in Durchschnittssätzen annähernd richtig zu treffen weiß. Da es ferner beim E. nicht darauf ankommt, zu ermitteln, welche Früchte am besten lohnen, so können sämtliche Grundstücke in ein Konto vereinigt gedacht werden. Es besteht also der eigentliche Anschlag in der möglichst genauen Entwerfung von Konten für Grundstücke, Nutzvieh- und Nebengewerbe mit Bilanz und Schlußinventur, wenn diese wesentlich von der zu Anfang abweichen sollte. Jene beiden ergeben im Vergleich mit dieser den eigentlichen Reinertrag oder den zu erwartenden durchschnittlichen Unternehmergewinn, mit oder ohne spezielle Angabe der Kapitalverzinsungen. Von seiner Höhe wird es abhängen, ob die als erforderlich berechnete Kapitalmenge gewagt werden kann oder nicht, resp. ob der geforderte Kaufpreis zu bezahlen ist oder nicht. Der Pachter hat von dem gefundenen Reinertrag (mit oder ohne Zinsenabgang) den Pachtzins abzuziehen und den Rest mit dem von ihm zu stellenden Kapitalaufwand in Relation zu setzen. Vgl. Kirchbach-Birnbaum, Handbuch für Landwirte (9. Aufl., Berl. 1880); Graf zur Lippe, Der landwirtschaftliche E. (Leipz. 1862).

Ertragsteuern sind direkte Steuern, welche Reinerträge an ihren Quellen treffen und letztere, ohne Rücksicht auf die besondern persönlichen Verhältnisse des Bezugsberechtigten (Verschuldung, besondere Bedürftigkeit), nach Durchschnittssätzen belasten, möge nun die Quelle im einzelnen Fall unbenutzt bleiben, wirkliche Reinerträge abwerfen oder dem Besitzer nur Opfer auferlegen (Grundstück als Park verwandt). Solche E. sind die beiden alten Realsteuern, die Grund- und die Gebäudesteuer, zu welchen schon früher die Gewerbesteuer, später in einigen Ländern auch die Besteuerung des Arbeitsertrags der liberalen Berufe, die Lohnsteuer sowie die Leihzins- oder Kapitalrentensteuer hinzugekommen sind. Dieselben bilden heute ein nicht ersetzbares Glied in den Steuersystemen der meisten großen Länder, sind aber auch in vielen kleinen Körperschaften (Gemeinden) ein brauchbares Mittel für ausreichende Besteuerung und gute Steuerverteilung. Im allgemeinen gestatten die E. eine vollständige Erfassung des steuerpflichtigen Objekts. Die Ertragsquelle liegt bei den wichtigsten derselben offen zu Tage, eine Hinterziehung ist bei solchen E. geradezu ausgeschlossen. Ist die Steuer einmal ver-

anlagt, so erfordert sie, sofern keine stetigen Revisionen und Neuabschätzungen nötig sind, mäßige Erhebungskosten. Der Ertrag ist ein sicherer und gleichbleibender und bildet damit eine wichtige Unterlage einer geordneten Finanzverwaltung. Ferner erleichtern die wichtigern E. die Besteuerung des nach außen fließenden Einkommens, was bei der heutigen Lebhaftigkeit des Verkehrs, zumal für Gemeinden, von hoher Bedeutung ist. Allerdings decken besteuerter Ertrag und Einkommen des Steuerpflichtigen einander nicht. Die E. nehmen weder Rücksicht auf persönliche Tüchtigkeit und individuelle Möglichkeit vorteilhafterer Ausbeutung der Ertragsquelle noch auf etwanige Verschuldung. Diejenigen unter ihnen, deren erste Veranlagung zeitraubend und kostspielig ist, können nicht rasch geändert werden, wenn im Lauf der Zeit die äußern Grundlagen, auf denen ihre Bemessung beruht, sich umgestalten. So wird die Steuerlast, auch wenn sie anfänglich eine gleiche für alle war, mit der Zeit eine ungleichmäßige. Aus diesem Grund würde eine Erhöhung des Steuerfußes, weil die Ungleichheiten vermehrend, drückend empfunden werden. Wesentlich infolgedessen sind die E. nicht geeignet, einem wachsenden Finanzbedarf durch steigende Einträglichkeit zu genügen. Diese Übelstände haben den Wunsch nahegelegt, die E. derart umzugestalten, daß sie sich mehr dem wirklichen Einkommen anschließen, welches der Besitzer aus der Ertragsquelle zieht. Allerdings würden damit die Schwierigkeiten und Kosten der Veranlagung erheblich steigen. Auch wäre, wenn man nicht den Steuerzahler gesetzlich ermächtigt, seinem Gläubiger die auf dessen Zinsbezug entfallenden Steuern abzuziehen, eine Steuer, welche alle Leihkapitalien trifft, nicht zu umgehen.

Ertrinken, eine der häufigsten gewaltsamen Todesarten, die dadurch herbeigeführt wird, daß durch Eindringen einer tropfbaren Flüssigkeit in die Luftwege der Zutritt der atmosphärischen Luft zu den Lungen gehindert und die dadurch vor sich gehende Bluterneuerung unterbrochen wird. Der scheinbare oder wirkliche Tod Ertrunkener beruht in der Regel auf Erstickung, seltener auf Apoplexie, welch letztere dann eintritt, wenn der Körper erhitzt in die kältere Flüssigkeit kommt und so das Blut plötzlich von der Oberfläche nach dem Innern, namentlich nach dem Gehirn, gedrängt wird und hier zur Zerreißung größerer Blutgefäße führt. Gewöhnlich findet man in den Leichen das rechte Herz und die Lungen mit dunklem Blut überfüllt, in der Luftröhre und den Bronchien eine schäumende Flüssigkeit und die ganze Blutmasse oft nicht geronnen, sondern flüssig. Ist der Tod aber nicht durch Erstickung, sondern durch Schlagfluß erfolgt, so fehlen mehr oder weniger jene Zeichen der Erstickung, und man findet dagegen Überfüllung des Gehirns und seiner Häute mit dunklem Blut, blutiges Extravasat in der Schädelhöhle 2c. Diejenigen, welche vom Schlagfluß getroffen sind, werden selten wieder ins Leben zurückgerufen, während im andern Fall eine Wiederbelebung leichter möglich ist. Ist der Ertrunkene aus dem Wasser geholt worden, und darf man erwarten, daß man einen Scheintoten vor sich habe, so gibt man dem Körper zuerst auf einige Sekunden eine mit dem Kopf und Unterleib nach unten geneigte Lage, um das in der Luftröhre angesammelte Wasser durch Mund und Nase ausfließen zu lassen; ihn auf den Kopf zu stellen oder über ein Faß zu rollen, ist unnütz und sogar schädlich. Ist der Ertrunkene zugleich erfroren, so muß er zuerst als Erfrorner behandelt werden (s. Erfrierung). Läßt sich dann aus dem aufgedunsenen, roten Gesicht, der vollblütigen Beschaffenheit, dem apoplektischen Habitus des Menschen abnehmen, daß ein Schlagfluß eingetreten ist, so wird zuerst ein Aderlaß notwendig. In der Regel kommt es nur darauf an, die Respiration wieder in Gang zu bringen und durch Anwendung von Reizmitteln die Thätigkeit der übrigen Organe des Körpers anzuregen. Nase, Mund und Rachenhöhle müssen zu dem Ende sorgfältig von Schlamm u. dgl. gereinigt werden. Ist ein tiefes, in der Luftröhre sitzendes Hindernis des Atemholens vorhanden, so kann der Kehlkopf- oder Luftröhrenschnitt erforderlich werden. Dann schreitet man zur künstlichen Respiration (s. Erstickung). Der Scheintote ist zu erwärmen, entweder indem er mit von der Sonne durchwärmtem Sand bis an den Hals belegt wird, oder indem man ihn in durchwärmte Decken hüllt oder in ein warmes Bad bringt. Alsdann sind nacheinander anzuwenden: reizende Klystiere, Kitzeln des Schlundes, Riech- und Niesemittel, Tropf- und Spritzbäder, Bürsten der Fußsohlen, Elektrizität, auch das Peitschen mit Brennesseln, Einwickeln der Füße in Senfteig 2c. Vgl. Casper-Liman, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin (7. Aufl., Berl. 1881); Roth, Der Tod durch E. (das. 1865); Müller, Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes (das. 1877); Esmarch, Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen (Leipz. 1882).

Erubeszieren (lat.), erröten; erubeszent, errötend; Erubeszenz, das Erröten, die Schamröte.

Erubeszit, s. Buntkupfererz.

Erūca *Tourn.* (Senfkohl), Gattung aus der Familie der Kruciferen, ein- oder zweijährige Kräuter mit fiederlappigen Blättern, buntfarbigen Blüten und stielrunden, geschnäbelten Schoten. Drei südeuropäische und westasiatische Arten. E. sativa *Lam.* (Brassica E. *L.*), einjährige Pflanze in den Ländern um das Mittelmeer, mit großen, weißen, purpurn geäderten Blüten, dient in Südeuropa zu Gemüse und Salat, obgleich sie scharf und bitter schmeckt. Die Samen haben fast gleiche Eigenschaften wie der Senf und dienen gegen Magenschwäche, Skorbut 2c.

Erudieren (lat., »entrohen«), bilden, unterrichten; Erudition, gelehrte Bildung, Gelehrsamkeit.

Eruieren (lat.), etwas Verborgenes zu Tage fördern, erforschen.

Eruktieren (lat.), aufstoßen (aus dem Magen), rülpsen; Eruktation, das Aufstoßen, Rülpsen.

Erumpieren (lat.), aus-, durch-, hervorbrechen.

Eruption (lat.), Ausbruch; in der Geologie der Akt, durch welchen Stoffe aus der Erdtiefe, insbesondere aus Vulkanen, mit Gewalt hervorbrechen; in der Medizin das Ausbrechen von Exanthemen.

Eruptiv (lat.), Bezeichnung solcher Gesteine, welche durch den Vulkanismus oder, in ältern Perioden, durch einen demselben analogen Prozeß aus dem Erdinnern an die Erdoberfläche transportiert worden sind, im Gegensatz zu den Sedimentgesteinen. Je nachdem die Analogie mit den heute auf vulkanischem Weg entstandenen Gesteinen durch Materialbeschaffenheit und Lagerungsform an Identität grenzt oder nur zum Teil durchführbar ist, unterscheidet man wohl auch vulkanische und plutonische Gesteine. Als Zeichen der Eruptivität gelten in erster Linie neben der Beschaffenheit des Materials, dessen chemische Natur die Möglichkeit einer Bildung auf eruptivem Weg nicht ausschließen darf, Glaseinschlüsse und die Verknüpfung mit glasartigen Gesteinen, die sogen. Fluidalstruktur (s. Entglasung), die lokale Verknüpfung mit Tuffen und Auswurfsmaterial (Bomben, Lapilli). Daneben sprechen das Auftreten in

Gängen, Stöcken, Strömen, Decken, die Umhüllung fremder, aus der Tiefe stammender Bruchstücke, Einwirkung auf das Nachbargestein, das gefrittet, verglast oder verkokt sein kann, sowie säulenförmige Absonderung, Fehlen echter Schichtung und Fehlen von Petrefakten für die eruptive Natur eines Gesteins, doch ohne daß durch ein einzeln vertretenes Merkmal dieser Art der Beweis für die Eruptivität erbracht wäre, wie denn z. B. echte Sedimentgesteine petrefaktenleer sein können, in Gangform auftreten, der Schichtung mitunter ganz entbehren. Für präalluvial gebildete Basalte, Trachyte, Andesite, kaum minder für Porphyre, Melaphyre, Diabase, Diorite ist die Eruptivität beweisbar, wohl auch wenigstens für gewisse Granite anzunehmen, während andre Granite und die ältesten geschichteten Silikatgesteine (Gneise, Glimmerschiefer rc.) in dieser Hinsicht strittig sind.

Eruw (hebr.), s. Sabbatschnur.

Ervalenta, s. v. w. Revalenta (s. Geheimmittel).

Erve, s. Linse; weiße E., s. Lathyrus.

Ervum, Pflanzengattung, s. Linse.

Erwartungswert nennt man die auf die Gegenwart bezogene Summe aller in Zukunft aus einer Ertragsquelle zu erwartenden Reinerträge. Man diskontiert alle in Aussicht stehenden Gelderträge sowie alle von jetzt ab zur Bewirtschaftung der Quelle aufzuwendenden Kosten, der Unterschied beider Beträge ist der E. des betreffenden Guts. Auf diese Weise läßt sich der E. eines Bodens, eines Waldes, Hauses rc. ermitteln. Vgl. Wert.

Erweckung, in der Dogmatik der Anfang der Bekehrung als göttlicher Wirkung, sofern der Zustand des unbekehrten Menschen, dessen Sinn für Göttliches und Geistliches verschlossen ist, mit einem Schlafe verglichen wird (Eph. 5, 14). Die Kirchengeschichte weist, meist nach Zeiten großer Erstarrung und Ausartung des christlichen Lebens und infolge des Auftretens energischer Persönlichkeiten, Erweckungszeiten auf, wo die E. fast wie eine Naturgewalt auftritt, z. B. zur Reformationszeit durch Luther, später durch Spener, in England durch Wesley, in neuerer Zeit besonders, hier aber in erkennbarst krankhafter Weise, in Nordamerika.

Erweichende Mittel, s. Bähung.

Erweichung (lat. Malacia), Kollektivbezeichnung für gewisse krankhafte Zustände tierischer Gewebe, die auf Herabminderung der Konsistenz oder gar auf einem Flüssigwerden beruhen. Die E. kommt gelegentlich an den Knochen und Knorpeln wie an den Weichteilen vor. Die E. der Knochen (Osteomalacie) beruht auf dem Verschwinden der Kalksalze aus denselben. Die E. der übrigen Gewebe kann sich bis zur förmlichen Verflüssigung derselben steigern, so z. B. beim feuchten Brand, bei der eiterigen Infiltration, bei der fettigen Entartung (s. Gehirnerweichung), bei der E. käsiger und tuberkulöser Entzündungsprodukte, wodurch Geschwüre und Erweichungshöhlen entstehen. Nicht immer ist die E. als ein krankhafter Vorgang zu betrachten, da auch durch Maceration und chemische Einwirkungen von Körperflüssigkeiten nach dem Tod ähnliche Zustände herbeigeführt werden können. Hierher gehört die Magenerweichung, welche die ältere Medizin für ein sehr häufiges und tödliches Leiden (Gastromalacie) ansah, während jetzt erwiesen ist, daß dieselbe durch Einwirkung des Magensaftes in der Leiche zu stande kommt.

Erwerben, in der Rechtssprache s. v. w. irgend ein Recht an sich bringen. In der Regel bezieht man den Ausdruck auf das Eigentumsrecht und versteht unter dem Erwerb einer Sache den Erwerb des Eigentums an derselben; doch kann man auch sonstige dingliche Rechte an einer Sache, z. B. Servituten, Pfandrecht, Emphyteusis, Lehnrecht, oder auch persönliche Rechte, z. B. ein Mietrecht, ein Recht aus Kauf-, Tausch-, Schenkungs- rc. Vertrag, oder rein persönliche Rechte, z. B. Eltern-, Kindesrecht oder ein Recht am Vermögen eines Verstorbenen, Erbrecht rc., e. Im allgemeinen unterscheidet man zwischen originärem oder ursprünglichem (acquisitio originaria) und derivativem oder abgeleitetem (acquisitio derivativa) Erwerb. Der erstere ist unabhängig von dem Recht eines andern; dahin gehört die Okkupation, d. h. die Besitzergreifung herrenloser Sachen, z. B. wilder Tiere, in der Absicht, das Eigentum daran zu erwerben, ferner die Ersitzung, die Accession, z. B. wenn an ein Grundstück Land angeschwemmt wird, rc. Der derivative Erwerb ist abhängig von dem Recht eines andern, so daß dieses Recht die Quelle, der andre der Urheber des erworbenen Rechts ist, z. B. wenn ich etwas von einem andern geschenkt erhalte. Hier sind zwei Fälle möglich: entweder das erworbene Recht ist genau dasselbe, welches und wie es der andre hatte, so daß der Erwerber in die Stelle des bisher Berechtigten eintritt (derivativ-translativer Erwerb, successio), z. B. wenn ich von einem andern eine Sache kaufe; oder das erworbene Recht ist ein neues, aus einem Bestandteil des Rechts des Auktors gebildetes, so daß der Erwerb also für diesen nur einen teilweisen Verlust, eine Beschränkung seines Rechts (derivativ-konstitutiver Erwerb) enthält, z. B. der andre räumt mir eine Weggerechtigkeit über sein Grundstück ein; hier erwerbe ich zwar von dem andern, aber es entsteht doch ein neues Recht, welches bis jetzt der andre als solches nicht besessen hat. Den Erwerb, wobei das Recht erst entsteht, z. B. eines Pfandrechts, nennt man auch absoluten Erwerb oder Entstehung eines Rechts im Gegensatz zum relativen Erwerb, wobei das Recht nur den Inhaber wechselt. Man unterscheidet ferner den unmittelbaren Erwerb eines Rechts (acquisitio immediata, ipso jure), d. h. Erwerb ohne dazu kommende Handlung, z. B. durch Accession, Beerbung, im Gegensatz zum mittelbaren Erwerb, durch Vermittelung von Handlungen, z. B. Ersitzung, Kauf rc.; ferner den onerosen Erwerb gegen Entgelt, z. B. Kauf, Tausch, im Gegensatz zum lukrativen Erwerb, wie Schenkung, Erbschaft; endlich den Erwerb durch Singularsuccession, d. h. Erwerb einzelner Rechte, im Gegensatz zum Erwerb durch Universalsuccession, d. h. Erwerb einer Vermögensgesamtheit, wie durch Beerbung; hier werden zwar auch einzelne Rechte erworben, aber nicht als einzelne, sondern als Teile der Gesamtheit. Vgl. Erbfolge.

Erwerbsteuer heißt in Österreich die Gewerbesteuer, in andern Ländern, z. B. Baden, die Gewerbesteuer mit Einschluß der Lohnsteuer.

Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften, s. Genossenschaften.

Erwin von Steinbach, Architekt des Mittelalters, vielleicht aus Steinbach in Baden oder aus eine andern Steinbach gebürtig, begann 25. Mai 1277 den Bau der Fassade des Straßburger Münsters. Dieselbe gehört zu den herrlichsten und in der Ornamentik reichsten Schöpfungen des gotischen Stils, ist jedoch leider nicht völlig nach Erwins Plan ausgeführt und namentlich durch den an und für sich sehr schönen, aber mit dem Ganzen nicht übereinstimmenden Turm gestört worden. Seit 1298 stellte er auch das durch einen Brand beschädigte Langhaus wieder her.

E. starb 17. Jan. 1318. Im J. 1845 wurde ihm bei Steinbach in Baden ein Denkmal gesetzt. — Ein Sohn von ihm gleichen Namens und ein zweiter, Johannes Winlin (Erwinlein), setzten nach seinem Tode den Münsterbau fort; ein dritter Sohn, dessen Name unbekannt ist, baute die Kollegiatkirche zu Nieder-Haslach, wo er 1330 starb. Daß eine angebliche Tochter Erwins, Sabina, eine Bildhauerin gewesen und das Münster mit Skulpturen geschmückt haben soll, ist eine durch nichts beglaubigte Tradition.

Erwitte, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Lippstadt, an der Eisenbahn Warstein-Lippstadt, mit Amtsgericht, evangelischer und kath. Kirche, Zigarrenfabrikation und (1885) 1636 Einw. E. war im Mittelalter Sitz eines Adelsgeschlechts, welches im 12. und 13. Jahrh. meist die Vogtei über Köln und Soest besaß und 1322 ausstarb.

Erxl., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für J. Ch. Erxleben (s. d.).

Erxleben, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Neuhaldensleben, mit Amtsgericht, evang. Kirche, 2 Rittergütern und (1880) 1830 Einw.

Erxleben, Johann Christian, Mediziner und Naturforscher, geb. 22. Juni 1744 zu Quedlinburg als Sohn von Dorothea Christine E., geborne Leporin (geb. 13. Nov. 1715 daselbst, gest. 13. Juni 1762), der ersten Frau in Deutschland, welche die medizinische Doktorwürde erlangte, studierte in Göttingen Medizin, dann Naturwissenschaft, wurde 1771 Professor der Physik daselbst und starb 19. Aug. 1777. Er schrieb: »Anfangsgründe der Naturgeschichte« (Götting. 1768, 2. Aufl. 1791); »Anfangsgründe der Naturlehre« (das. 1772, 6. Aufl. 1794); »Physikalisch-chymische Abhandlungen« (Leipz. 1776); »Systema regni animalis« (das. 1776).

Erykine (lat. Erycina), Beiname der Aphrodite vom Berg Eryx in Sizilien, wo sie als Urania verehrt ward. Ihr Kult drang auch in Rom ein, wo man ihr 217 v. Chr. einen prächtigen Tempel auf dem Kapitol, 181 einen zweiten vor der Porta Collina auf dem Quirinal weihte.

Erymanthos, im Altertum Name eines Gebirges auf der Grenze von Achaia, Elis und Arkadien im Peloponnes, Aufenthaltsort des erymanthischen Ebers (s. Herakles); jetzt Olenos, 2224 m hoch.

Eryngium *L.* (Mannstreu), Gattung aus der Familie der Umbelliferen, meist dornige, distelartige Kräuter, selten kleine Sträucher oder Bäume mit dornig gezahnten, gelappten oder zerschnittenen, selten ungeteilten Blättern, weißlichen oder bläulichen, von langen, dornigen Hüllblättern umgebenen, kopfigen oder ährigen, dichtblütigen Dolden und eiförmigen, spreuig geschuppten Früchtchen. Etwa 50 Arten, meist in Nordamerika und Südeuropa. E. campestre *L.* (Feldmannstreu, gemeine Brach-, Roll-, Kraus- oder Radendistel, Elend, Unruhe), 15—50 cm hohe, dornige, hell graugrüne Büsche mit starren, dornig gezahnten, fiederspaltigen Blättern und weißen oder grünen Blüten, auf dürren Stellen durch Süd- und Mitteleuropa. Die Wurzel (Stech-, Elend-, Braundistel-, Donnerdistel-, Tolldistel-, Brackendistel- und Ellaubwurzel, Elendkraut, Meer- oder Mordwurzel) riecht schwach, schmeckt süß schleimig, fast möhrenartig, später sehr schwach gewürzhaft und gehörte zu den sonst gepriesenen fünf kleinern eröffnenden Wurzeln; sie kann als Gemüse, die jungen Wurzelsprosse als Salat genossen werden. E. maritimum *L.* (Meerstrands-Mannstreu, Meerwurzel, Meerbrackdistel), 15—30 cm hoch, hat handförmig gelappte, steife, dornig gezahnte, blaugrüne Blätter, blaue Blüten und Hüllblätter und wächst an den nördlichen Küsten Europas. Die süßliche, etwas schleimige Wurzel wurde früher medizinisch angewendet, während man in Nordeuropa die jungen Sprosse wie Spargel ißt. Andre oft azurblau gefärbte Arten, wie E. amethystinum *L.*, aus Südeuropa, werden in Gärten kultiviert.

Eryon, s. Krebse.

Erysichthon, 1) Sohn des thessal. Königs Triopas, ward, weil er eine der Demeter geheiligte Eiche gefällt, mit einem nie zu stillenden Hunger bestraft. Seine Tochter Mestra erhielt ihn eine Zeitlang dadurch, daß sie sich, von der ihr von Poseidon verliehenen Gabe der Verwandlung Gebrauch machend, unter verschiedenen Gestalten immer von neuem verkaufen ließ. Zuletzt verzehrte er seine eignen Glieder, soweit er sie erreichen konnte. Name (»Erdreißer«) wie Sage deuten auf Sonnenglut, die den Boden ausdörrt. Vgl. O. Müller, Dorier (Bd. 1, S. 400 ff.).

2) Sohn des mythischen Königs von Attika, Kekrops, und der Agraulos.

Erysipĕlas (griech.), s. v. w. Rotlauf oder Rose (s. d.); erysipelatös, rosen- oder rotlaufartig, von der Rose (Rotlauf) befallen.

Erysĭphe *Wallr.* (Erysibe, Meltaupilz), Pilzgattung aus der Unterordnung der Perisporiaceen und der Ordnung der Askomyceten, mikroskopisch kleine, auf höhern grünen Pflanzen schmarotzende Pilze, deren Mycelium nur die Oberfläche der Pflanzenteile überzieht. Sie bilden meistens auf grünen Blättern weiße, mehlartige Überzüge (Meltau). Das Mycelium breitet sich von einzelnen Punkten aus in Form von Flecken oder zusammenhängenden Lagen, die an ihrem Rand weiter wachsen, aus; es besteht aus freien, ästigen Fäden, welche der Oberhaut der Pflanze lose aufliegen und an gewissen Punkten unterseits kleine, scheibenförmige Anschwellungen tragen, die röhrenförmige Fortsätze durch die Wand der Oberhautzellen hindurchtreiben und innerhalb der letztern blasige Saugorgane erzeugen. Auf diesem Mycelium entstehen zweierlei Fortpflanzungsorgane, welche auf demselben Mycelium nacheinander erscheinen. Nicht selten bleibt die Entwickelung des Pilzes bei der Bildung von Konidien (s. Pilze) stehen; solche lediglich Konidien tragende Formen hat man früher als besondere Pilze in die Gattung Oidium *Link* eingereiht. So ist z. B. das Oidium Tuckeri *Berk.* auf Weintrauben nur die Konidienform einer Art von E., die sich aber nicht angeben läßt, da die zweite Form der Früchte noch nicht gefunden ist; es dient daher einstweilen die alte Benennung Oidium zur Bezeichnung des Pilzes. Das charakteristische Merkmal dieser Gattung und die Unterscheidung der Arten gründet sich nämlich auf die zweite Fruchtform, welche nach den Konidienträgern erscheint und durch einen Geschlechtsakt zwischen zwei sich kreuzenden Mycelfäden angelegt wird, von denen der eine das weibliche Organ (das Karpogon) als ovale Zelle, der andre das männliche Organ (oder das Pollinodium) als kurzen, gekrümmten Zellschlauch erzeugt. Aus dem Karpogon gehen die Perithecien hervor, den bloßen Augen als schwarze Pünktchen erscheinende kugelrunde, geschlossene, an ihrer Unterseite auf dem Mycelium festsitzende Behälter, welche durch unregelmäßiges Zerbrechen der Wand sich öffnen. In dem einfachen Hohlraum des Peritheciums befinden sich ein oder mehrere kurze Sporenschläuche mit je 2—8 einzelligen, ovalen Sporen. Die Außenseite der Peritheciumwand ist häufig mit langen, abstehenden oder aufrechten, am Ende verschiedenartig geteilten, faden-

förmigen Anhängseln besetzt. Die Konidien sind gleich nach der Reife keimfähig und erzeugen wiederum ein Mycelium mit Konidienträgern und Perithecien. Die Sporen aus den Schläuchen der Perithecien keimen erst im nächsten Frühjahr. Man hat die artenreiche Gattung E. wieder in mehrere Untergattungen geteilt. Sphaerotheca pannosa *Link* bildet den Meltau auf den Rosensträuchern, S. Castagnei *Lév.* (E. macularis *Fr.*) auf Hopfen, Gurken, Kürbis u. a.; E. graminis *Lév.* bewohnt Blätter und Halme verschiedener Gräser, E. communis *Link* besonders Klee, Wicken 2c., Kompositen, Ranunkulaceen, Polygoneen, Umbelliferen 2c. Alle Arten von E. sind schädliche Parasiten, und wenn alle oder doch die meisten grünen Teile damit überzogen sind, so kränkelt die Pflanze und stirbt vorzeitig.

Erythacus, Rotkehlchen.

Erytheia, in der griech. Mythologie ein Eiland im fernsten Westen, wo König Geryons Rinderherden weideten; benannt nach einer Tochter desselben. Man suchte es später bei Gades (Cadiz).

Erythēm (griech. Erythēma, auch Erythrēma, Wiebeln, Ritteln), s. v. w. entzündliche Hautröte. Es wird mit diesem Namen eine Gruppe gutartiger Hautkrankheiten bezeichnet, welche mit hellroten Flecken beginnen, die bald eine dunkelbläuliche (venöse) eingesunkene Mitte zeigen, scharf begrenzt, etwas derb sind und auf Druck verschwinden. Die Flecke vergrößern sich bald zu Thalergröße, fließen zusammen und sind von zinnoberrotem Hof umgeben. Blaßt die Mitte ab, so entsteht das Erythema annulatum; taucht ein neuer roter Fleck darin auf, E. Iris; schwillt der Fleck zu einer Quaddel an, E. urticatum; ergießt sich Flüssigkeit, E. vesiculare (Herpes circinatus) oder E. bullosum. Bei den letzten Arten besteht heftiges Jucken, auch wohl Fieber. Die Krankheit geht meist in 8—14 Tagen unter Abschuppung der Epidermis vorüber. Zuweilen aber dauert das E. wochen- und monatelang, während welcher Zeit es sich von den zuerst befallenen Körperteilen über große Hautstrecken ausbreitet, wobei dann der Ausschlag im Zentrum der erkrankten Hautstelle abheilen kann, während er am Rande derselben ringförmig sich ausdehnt. Einen höhern Grad stellt das Erythema nodosum dar. Dasselbe kommt ohne bekannte Ursache namentlich bei jugendlichen Individuen und zwar weit häufiger bei weiblichen als bei männlichen Personen vor. Zuerst findet man am Unterschenkel und Fußrücken rote Flecke, dieselben schwellen an, sind schmerzhaft, zuweilen gesellen sich Blutaustretungen hinzu (Purpura rheumatica oder Peliosis rheumatica), dabei fiebern die Kranken und leiden an ziemlich schwerer Störung des Allgemeinbefindens. Die Dauer der Krankheit beträgt gewöhnlich 8—14 Tage, während welcher der geschwächte Patient das Bett zu hüten sich gezwungen sieht. Auch dieses E. heilt unter Abschuppung der Epidermis. Nur selten zieht sich das Erythema nodosum monatelang hin, indem immer neue Knoten auftreten, während die alten abheilen. Da es sich beim E. um eine ihrem Wesen nach völlig unbekannte Gefäßkrankheit handelt, die einen regelmäßigen Verlauf nimmt, so bleibt nichts übrig, als sich abwartend zu verhalten, das Fieber zu mildern, Bleiwasserumschläge zu machen und schmerzhaftes Jucken mit Morphium zu betäuben.

Erythrä, im Altertum eine der 12 ionischen Städte Kleinasiens, der Insel Chios gegenüber auf einer Halbinsel gelegen, mit berühmtem Tempel des Herakles; auch bekannt als Heimat der nach ihr benannten Sibylle. E. war nie bedeutend, erhielt sich aber, wie ihre Münzen zeigen, bis lange nach Christi Geburt. Ihre Trümmer heißen heute Ritri.

Erythraea *Rich.* (Tausendgüldenkraut), Gattung aus der Familie der Gentianaceen, ein- oder mehrjährige Kräuter mit gegenständigen, sitzenden oder stengelumfassenden Blättern, in endständigen, gabelästigen Trugdolden stehenden Blüten und länglichen, vielsamigen Kapseln. E. Centaurium *Pers.* (Biber-, Fieberkraut, roter Aurin), ein- und zweijährig, bis 40 cm hoch, mit länglich-eiförmigen, ganzrandigen, kahlen Blättern, reichblütigen Trugdoldentrauben und roten, selten weißen Blüten, auf sonnigen Triften und Ackerrainen in Süd- und Mitteleuropa bis 59° nördl. Br., in Nordpersien, Vorderasien, Nordafrika, ist als Herba Centaurii (Tausendgüldenkraut) offizinell. Es enthält eigentümlichen Bitterstoff und wird als bitteres magenstärkendes Mittel benutzt. Es scheint schon den Alten bekannt gewesen zu sein und wird auch im 13. Jahrh. erwähnt.

Erythräisches Meer (Rotes Meer), bei Herodot und Strabon Bezeichnung für den ganzen Ozean südlich von Asien, welche später auf den Norden des Arabischen Meers eingeschränkt wurde.

Erythrīn (Erythrinsäure) $C_{10}H_{22}O_{10}$ findet sich in verschiedenen Flechten, besonders in der Valparaisoflechte (Roccella tinctoria und fuciformis), und wird dargestellt, indem man die Flechten mit Wasser einweicht, mit Kalkmilch vermischt und in den klaren Auszug Kohlensäure leitet. Der entstehende Bodensatz wird abgepreßt und mit Alkohol erwärmt. Das aus der alkoholischen Lösung kristallisierende E. ist farb-, geruch- und geschmacklos, löst sich leicht in Alkohol, schwer in Wasser und Äther, schmilzt bei 137°, ist nicht flüchtig und zerfällt beim Kochen mit Wasser oder wässerigen Alkalien in Pikroerythrin $C_{12}H_{16}O_7$ und Orsellinsäure $C_8H_8O_4$, welch letztere sich wieder in Orcin $C_7H_8O_2$ und Kohlensäure zersetzt. In feuchter ammoniakalischer Luft färbt sich E. rot. Die rot gewordene ammoniakalische Lösung gibt mit Chlorcalcium einen purpurroten Niederschlag, den sogen. Pourpre français. Chlorkalk färbt das E. vorübergehend violett. E. heißen auch die Kobaltblüte und ein Teerfarbstoff, das Äthyltetrabromfluorescein; s. Fluorescein.

Erythrīna *L.* (Korallenbaum, Korallenbohne), Gattung aus der Familie der Papilionaceen, Sträucher und Bäumchen mit langgestielten, dreizähligen Blättern, großen, hochroten Blüten in langen Endtrauben, knotigen, mehrsamigen Hülsen und ovalen, glänzend roten und schwarzen Samen. Von ca. 60 Arten werden mehrere als Zierpflanzen kultiviert. Von E. Corallodendron *L.*, auf den Antillen und in Südamerika, 6 m hoch, mit feurig scharlachroten, 5 cm langen Blumen und glänzenden, scharlachroten Samen, wird das weiche, korkartige Holz (Korallenholz, Bois d'immortel) zu Pfropfen, leicht tragbaren Leitern 2c. benutzt. E. Crista galli *L.*, in Brasilien, eine der prachtvollsten Arten, ist baumartig und hat in lange Trauben vereinigte, dunkel kirschrote Blüten und länglich-nierenförmige, dunkelblau marmorierte Samen. E. indica *Lam.* (Dadapbaum), auf den ostindischen Inseln, dient in den Pfefferpflanzungen allgemein als Stütze für die Pfefferpflanzen sowie zur Beschattung der jungen Kaffeebäume; das weiche Holz findet gleichfalls vielfache Verwendung. Wie E. indica wird im tropischen Südamerika und Westindien E. umbrosa zum Schutz der Kakaopflanzungen kultiviert. E. caffir *Thbg.* (Kafferbaum), in Südafrika, wird 18 m hoch und liefert Holz zu Wassertrögen und Booten, die nach

dem Teeren sehr dauerhaft sein sollen; auch als Korksurrogat ist das sehr weiche Holz verwendbar. E. monosperma, s. Butea.

Erythrophlaeum judiciale *Proct.* (E. guineense *Don.*, Sassybaum, Rotwasserbaum), ein großer Baum aus der Familie der Mimosaceen, mit ausgebreiteten Ästen, doppelt gefiederten Blättern, in ährenartigen Trauben stehenden Blüten und Hülsenfrüchten, wächst auf Kap Palmas und in Sierra Leone. Die Rinde wird von den Eingebornen zur Herbeiführung eines Gottesurteils in ihren Hexen- und Zaubererprozessen angewandt. Der intensiv rote Auszug wirkt brechenerregend und purgierend und besitzt auch einigen Einfluß auf die Gehirnfunktionen, in größern Dosen wirkt er tödlich. Nach andern Angaben wirkt das Extrakt brechenerregend, narkotisch und adstringierend, aber nicht purgierend. Die Rinde kommt als Cortex Sassy in den Handel und wird namentlich in Nordamerika bei Wechselfieber, Dysenterie und Diarrhöe angewandt.

Erythrophyll (griech.), s. Blattrot.

Erythroskop (griech., v. erythros, rot, und skopein, schauen), eine Kombination aus zwei aufeinander gelegten farbigen Gläsern, einem dunkelroten Kupferoxydulglas (Rubinglas) und einem blauen Kobaltglas. Ersteres läßt sämtliche rote und orangefarbige Strahlen durch sich hindurchgehen, letzteres nebst den blauen nur die am wenigsten brechbaren roten Strahlen, welche das äußerste Ende des Spektrums (vor der Fraunhoferschen Linie B) einnehmen. Durch beide Gläser zusammen dringt also nur dieses äußerste Rot, die einzige Farbe, für welche beide Gläser gleichzeitig durchsichtig sind. Betrachtet man durch das E. eine sonnenbeschienene, vegetationsreiche Landschaft, so sieht man alle Gegenstände rot; die Pflanzen erscheinen aber im Vergleich mit den übrigen Dingen außerordentlich hell. Eine Baumkrone zeigt sich ebenso hell wie eine Wolke; das Laubwerk, welches, mit bloßem Auge gesehen, dunkel vom klaren Himmel absticht, zeichnet sich jetzt hell auf dunklem Grund ab; der Rasen, welcher für das bloße Auge dunkler ist als der bekieste Weg, erscheint hell, der Kiesweg dunkel. Diese Wirkung beruht auf dem eigentümlichen optischen Verhalten des Blattgrüns oder Chlorophylls, welches die mittlern roten Strahlen (zwischen B und C) kräftig absorbiert, die äußersten roten Strahlen aber reichlich zurückstrahlt. In dem von den Pflanzenblättern zurückgeworfenen Licht, welches dem bloßen Auge grün erscheint, ist daher diejenige Strahlenart, welche von dem E. allein durchgelassen wird, in verhältnismäßig größerer Menge enthalten als in dem Licht, welches von den übrigen Körpern ausgeht, und die Pflanzen erscheinen daher heller als diese. Den umgekehrten Effekt erzielt man durch eine Brille, welche aus rotem und violettem Glas zusammengesetzt ist; diese Kombination läßt nur die mittlern roten Strahlen durch, welche in dem von den Pflanzen zurückgestrahlten Licht in weit geringerer Menge enthalten sind als in dem Licht, welches von andern Körpern zurückgeworfen wird. Eine durch eine solche Brille betrachtete Landschaft erscheint ebenfalls durchaus rot; die Pflanzen aber sind jetzt viel dunkler als die übrigen Gegenstände, beinahe schwarz, weswegen die Vorrichtung Melanoskop genannt worden ist. Das E. und das Melanoskop erläutern in instruktivster Weise das verschiedene Verhalten des Blattgrüns gegenüber den äußersten und mittlern roten Strahlen; da jedoch jeder dieser Apparate nur eine einzige Farbe durchläßt, so verschwindet der Farbenreichtum und damit der malerische Reiz der betrachteten Landschaft. Eine wahrhaft wunderbare Wirkung bringt aber das Erythrophytoskop hervor, welches man erhält, wenn man mit dem blauen Kobaltglas ein hellrotes Kupferoxydulglas vereinigt; da nämlich letzteres auch für die blauen Strahlen durchgängig ist, so erhält man eine Kombination, welche zwei Farben, nämlich das äußerste Rot und Blau, durchläßt. Durch diesen Apparat blickend, sieht man die Pflanzen prachtvoll rubinrot gefärbt, während der klare Himmel tief violettblau, die Wolken in zartem Purpur, das Erdreich und die Felsen violettgrau erscheinen.

Erythroxyleen (Rothölzer), dikotyle, etwa 50 Arten umfassende, besonders im wärmern Amerika einheimische Familie aus der Ordnung der Äskulinen unter den Choripetalen, Holzpflanzen mit zweizeiligen Laubblättern, achselständigen Nebenblättern, regelmäßigen, zwitterigen, fünfzähligen Blüten, einem doppelten Kreis von Staubgefäßen, die durch einen Diskus verwachsen sind, und einem drei- bis vierfächerigen Ovar, das zu einer einsamigen Steinfrucht heranwächst. Wichtigste Gattung: Erythroxylon *L.* Vgl. Martius, Beiträge zur Kenntnis der Gattung Erythroxylon, in den »Abhandlungen der Münchener Akademie«, Bd. 3.

Erythroxylon *L.* (Rotholz), Gattung aus der Familie der Erythroxyleen, Sträucher und kleine Bäume in Brasilien, Guayana, West- und Ostindien und auf Madagaskar, mit rotem Holz, wechselständigen, einfachen, ganzen Blättern, achselständigen Blüten und einsamiger Steinbeere. E. Coca *Lam.* (Kokastrauch, s. Tafel »Genußmittelpflanzen«), 2 m hoher Strauch mit oblongen, länglich-eiförmigen oder länglich-lanzettlichen, 7 cm langen, ganzrandigen oder schwach geschweiften Blättern, zu 3—6 stehenden Blüten und kleinen, eiförmigen, scharlachroten Früchten. Der Strauch wächst in Peru und Bolivia und wird in großer Menge kultiviert. Man säet den Samen bei Beginn der Regenzeit zu Ende Dezember, verpflanzt die Sprößlinge auf die Abhänge der Hügel und sammelt nach 18 Monaten die ersten Blätter. Der Strauch bleibt 30—40 Jahre ertragsfähig. Die jährliche Produktion wird auf 98,000 Ztr. angegeben. Die Koka war eine heilige Pflanze der alten Peruaner, die bei keiner Festlichkeit und keinem Opfer fehlen durfte. Die Blätter schmecken angenehm bitterlich-zusammenziehend und riechen fein ätherisch. Die Eingebornen kauen die getrockneten Blätter, mit Asche oder Kalk vermischt, von morgens bis abends, und obwohl sie außerdem nur noch sehr wenig Maismehl und Kartoffeln und äußerst selten Fleisch genießen, so sind sie durch die Wirkung der Kokablätter doch im stande, große Anstrengungen mit Leichtigkeit zu überwinden. Diese von Tschudi, Pöppig u. a. bestätigten Thatsachen regten zu Versuchen an, die Kokablätter auch in Europa zu verwerten; man hat aber nur negative Erfolge erzielt und glaubt, daß die Wirkung überhaupt nicht an Europäern, sondern nur an den ohnehin schon an Strapazen und Hunger gewöhnten Indianern hervortrete. Die Kokablätter enthalten Kokain (s. d.) $C_{17}H_{21}NO_4$ und Kokagerbsäure.

Eryx, im Altertum Name eines 750 m hohen Bergs auf der Westseite Siziliens zwischen Drepanon und Panormos. Auf dem Gipfel stand ein berühmter, angeblich von Äneas gegründeter Tempel der Aphrodite Erykina; am östlichen Abhang lag die Stadt E., die, durch ihre feste Lage von hoher militärischer Bedeutung, erst im Besitz der Karthager war, dann 278 von Pyrrhos erobert und 261 von Hamilkar zerstört wurde. Während des ersten Punischen Kriegs war E. ein viel umkämpfter Platz, fiel aber im Frieden (241) an Rom

und verschwindet dann aus der Geschichte. Heute **Monte San Giuliano**.

Eryx, Eponymos des gleichnamigen Bergs in Sizilien, Sohn der daselbst verehrten Aphrodite und des Poseidon oder des Argonauten Butes, war König der Elymer (Sikeler) und ein gewaltiger Faustkämpfer, der dem Herakles ein Rind von der Herde des Geryones raubte, ihn um den Besitz desselben zum Ringkampf herausforderte und in demselben unterlag. Vgl. Herakles.

Erz, jedes Mineral, welches eins der nutzbaren schweren Metalle als Hauptbestandteil oder doch in gewinnbarer Menge enthält. Während die ältern Mineralogen darunter insbesondere die Verbindungen der Metalle mit Schwefel oder Arsenik verstanden, hat das Wort jetzt vorzugsweise technische Bedeutung. Der Bergmann scheidet das E., die nutzbaren metallischen Fossilien, von dem tauben Gestein der Gangart oder den Bergen; er unterscheidet reiche und arme, edle und unedle Erze nach dem größern oder geringern Metallgehalt der betreffenden Mineralien. Sind die Erze so rein, d. h. frei von Gangart, daß sie unmittelbar aus der Grube oder doch schon nach einem gröblichen Zerkleinern und Aussuchen (Handscheidung) der Hütte übergeben werden können, so heißen sie Scheiderz oder Stufferz; müssen sie dagegen noch einer mechanischen Zerkleinerung und Anreicherung (Aufbereitung) unterworfen werden, so nennt man sie Pocherz. Das Auftreten der Metalle in den Erzen ist verschieden. Bald erscheinen sie gediegen, bald als Sauerstoff-, Schwefel- oder Arsenverbindungen, bald als Kohlensäuresalze ꝛc. — In den Schriften der Alten wird aes (griech. chalkos) gewöhnlich mit E. (Adjektiv: ehern) übersetzt. Man hat dabei in den ältern griechischen Schriften, außer bei Homer, wohl nur an Kupfer (im Gegensatz zum Eisen, das damals noch wenig verwendet wurde) zu denken, während in der ältesten und wieder in der spätern Zeit ganz allgemein die Bronze, Legierungen, die wesentlich aus Kupfer und Zinn bestanden, an die Stelle des Kupfers trat und auch als E. bezeichnet wurde. Das korinthische und delische E. war seiner Schönheit wegen besonders berühmt; das goldfarbige ward als oreichalkos (Aurichalcum), das dunklere, leberfarbige als hepatizon unterschieden, letzteres hauptsächlich zu Statuen und Büsten verwendet. Die spätere Bronze enthält mehr oder weniger Zink.

Erz..., deutsche Vorsetzsilbe, dem griechischen Archi (s. d.) nachgebildet, bedeutet die Erhöhung der durch das einfache Wort bezeichneten Würde; daher die Ausdrücke: Erzämter, Erzherzog, Erzbischof, Erzkanzler, Erzkämmerer ꝛc. Im gewöhnlichen Leben wird dieser Zusatz freilich nicht nur zur Steigerung von ehrenden, sondern auch von scheltenden und ehrenrührigen Ausdrücken gebraucht (z. B. Erzlügner, Erzdieb u. dgl.).

Erzählung, die sprachliche Darstellung einer Begebenheit nach ihrem Verlauf und ihren Umständen, unterscheidet sich dadurch von der Beschreibung (s. d.), daß ihr Gegenstand immer als etwas Vergangenes angesehen wird. Als ästhetische Form begreift E. die Geschichte im engern Sinn, die Biographie, die Charakterschilderung, nebst andern epischen Gattungen. Klarheit, Vollständigkeit und deutliche Vorstellung des innern Zusammenhanges der Umstände sind Hauptbedingungen einer guten E. Speziell als Dichtungsform betrachtet, hat die E. Ereignisse und Vorfälle aus dem Leben einzelner Personen zum Gegenstand, welche das Interesse vermittelst des individuellen Charakters der Begebenheit selbst in Anspruch nehmen. Dadurch, daß sie Ereignisse und Vorfälle aus dem menschlichen Leben darstellt, nicht das ganze Leben einer Person umfaßt (also einen beschränkten Umfang hat), der Episoden entbehrt, vornehmlich aber dadurch, daß sie weder wunderbare Verknüpfung der Begebenheiten selbst noch den Schein solcher anstrebt, unterscheidet sie sich vom Roman und von der Novelle, von der sie sich im übrigen nicht scharf sondern läßt. Sie erfordert vorzugsweise Einfachheit des Plans, Leichtigkeit der Entwickelung, unbefangenen, natürlichen Ton und schmucklose Darstellung und tritt sowohl in Prosa als in metrischer Form auf. Zur letztern Gattung, der poetischen E. im engern Sinn, gehören z. B. die kleinern erzählenden Poesien der mittelalterlichen Dichter (»Der arme Heinrich« von Hartmann von Aue ꝛc.), die von H. Sachs, Hagedorn, Wieland ꝛc. wie die zahlreichen lyrisch-epischen Dichtungen der Neuzeit von W. Scott (»Mädchen vom See«), Lord Byron, Th. Moore (»Lalla Rookh«), Longfellow (»Evangeline«), Zedlitz (»Waldfräulein«), Kinkel (»Otto der Schütz«), J. Wolff (»Rattenfänger«) u. a.

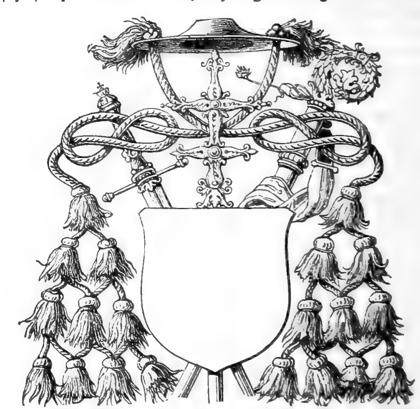
Erzämter, im frühern Deutschen Reich Staats- und Hofämter, welche mit der Kurwürde verbunden waren. Derartige Ämter kamen schon im fränkischen Reich vor und gingen, ursprünglich dem byzantinischen Hofzeremoniell entlehnt, in das deutsche Kaiserreich sowie in andre Länder über. Die hauptsächlichsten Ämter dieser Art waren: das Amt des Erzkämmerers (Major Domus, engl. High Steward), des Truchseß (Dapifer, Seneschal), des Erzschenken (Cellarius, Butler), des Marschalls (Comes Stabuli, woher Connétable, Stallmeister). Schon bei der Krönung Ottos I. (936) fungierten Herzog Giselbert von Lothringen, in dessen Gebiet die Krönungsstadt Aachen lag, als Kämmerer, Herzog Eberhard von Franken als Truchseß, Herzog Hermann von Schwaben als Schenk und Herzog Arnulf von Bayern als Marschall. Bis zu Kaiser Friedrichs I. Zeiten wechselten diese Ehrenämter unter den Fürsten. Eine höhere Bedeutung erhielten sie erst, als mit ihnen und den rheinischen Erzbistümern Mainz, Trier und Köln die Kur oder die Berechtigung zur Königswahl verknüpft wurde, was in bleibender Weise bei den Verhandlungen geschah, welche der Wahl Rudolfs von Habsburg vorangingen. So heißt es in dem um 1280 verfaßten Schwabenspiegel (Kap. 113): »Den König sollen wählen 3 Pfaffenfürsten und 4 Laienfürsten: der Bischof von Mainz, als Kanzler des Reichs zu deutschen Landen, hat die erste Stimme bei der Wahl; der Bischof von Trier, als Kanzler des Reichs zu Aachen, die andre; der Bischof von Köln, als Kanzler des Reichs zu Lamparten (Lombardien), die dritte. Unter den Laienfürsten ist der Pfalzgraf am Rhein, des Reichs Truchseß, der erste, der soll dem König die ersten Schüsseln auftragen; der andre an der Stimme ist der Herzog von Sachsen, des Reichs Marschall, der soll dem König sein Schwert tragen; der dritte ist der Markgraf von Brandenburg, des Reichs Kämmerer, der soll dem König Wasser geben; der vierte, der König von Böhmen, des Reichs Schenk, der soll dem König den ersten Becher reichen.« Hinsichtlich des Schenkenamtes fehlte es längere Zeit an einer festen Norm, bis Rudolf von Habsburg seinen Schwiegersohn, den König Wenzel von Böhmen (1290), ausdrücklich darin bestätigte.

Geregelt wurden die Verhältnisse der E. durch Karls IV. Goldene Bulle (1356). Hiernach wurde den 3 geistlichen Kurfürsten und den 4 Inhabern der E. die Kaiserwahl ausschließlich übertragen; die Reihenfolge derselben war: Mainz (Erzkanzler, archican-

cellarius, für Deutschland), Trier (Erzkanzler für Lothringien), Köln (Erzkanzler für Italien), Böhmen (**Erzschenk**, archipincerna), Pfalzgraf bei Rhein (**Erztruchseß**, archidapifer), Sachsen (**Erzmarschall**, archimarescallus), Brandenburg (**Erzkämmerer**, archicamerarius). Auch wurden die Funktionen der E. bei der Krönung aufs genaueste festgesetzt. Doch war es schon damals üblich, daß die Inhaber der E. mit ihrer Vertretung gewisse Unterbeamte beauftragten, welche in der Folge, als jene immer seltener und, wie dies seit der Mitte des 18. Jahrh. der Fall war, gar nicht mehr persönlich Dienste leisteten, allein die mit den Erzämtern verbundenen und zu bloßem Zeremoniell gewordenen Funktionen zu verrichten hatten. So entstanden die **Erbämter** (s. d.), deren Inhaber stets den ersten Adelsgeschlechtern, wenn auch nicht immer reichsständischen, angehörten; so war das Erztruchseßamt denen von Nortenberg, dann denen von Saldenek, zuletzt denen von Waldburg, das Erzmarschallamt den Grafen von Pappenheim, das Erzkämmereramt denen von Weinsberg, dann denen von Falkenstein und zuletzt den Grafen, später Fürsten von Hohenzollern, das Erzschenkenamt endlich den fränkischen Grafen von Limburg und dann den Grafen von Althann und zwar erblich übertragen. Die Erzkanzler hatten zu Gehilfen und Stellvertretern Geistliche als Vizekanzler. Als Kurpfalz im Dreißigjährigen Krieg (1622) durch den Kaiser Ferdinand II. seiner Kurwürde beraubt wurde, ging es auch des Erztruchseßamtes verlustig, und beides wurde dem Herzog Maximilian von Bayern (25. Febr. 1623) übertragen. Da aber durch den Westfälischen Frieden Kurpfalz die achte Kurstimme erhielt und nun mit Kurbayern über das Erztruchseßamt stritt, so wurde als ein neues, mit der achten Kur zu verbindendes Erzamt das des **Erzschatzmeisters** eingeführt und Kurpfalz damit belehnt. Kaiser Leopold I. (1692) verlieh dem Haus Braunschweig-Lüneburg (Hannover) die neunte Kur mit dem **Erzpanneramt**, wogegen aber das herzogliche Haus Württemberg protestierte, weil es das Reichspanier von alters her geführt hätte. Wirklich erhielt Württemberg vom Kaiser (15. März 1695) das Zugeständnis, daß die württembergische Sturmfahne das allgemeine Reichspanier sein solle. Als Kurbayern (1706) in die Acht erklärt wurde und Kurpfalz das Erztruchseßamt bei dieser Gelegenheit zurückerhielt, rückte Braunschweig (1710) in das Erzschatzmeisteramt ein. Da aber Kurbayern durch den Rastatter Frieden (1714) in alle seine Würden und Rechte wieder eingesetzt wurde, somit auch das Erztruchseßamt wiedererhalten sollte, kam es zu langen Differenzen, die erst 1777 bei der Vereinigung Bayerns mit der Pfalz unter Karl Theodor dadurch erledigt wurden, daß der Kurfürst Karl Theodor in die alte pfälzische Kur und das damit verbundene Erztruchseßamt wieder eintrat, wodurch für Braunschweig-Hannover mit der achten Kur zugleich das Erzschatzmeisteramt offen wurde. Durch die Säkularisationen 1803 gingen die Kurwürden von Trier und Köln ganz ein, und der Erzbischof von Mainz blieb der alleinige Erzkanzler des Reichs. Die vier neuen weltlichen Kurfürsten von Württemberg, Baden, Hessen-Kassel und Salzburg blieben bis auf den erstern, welcher das schon früher von ihm beanspruchte Erzpanneramt erhielt, ohne E. Das Amt des **Erzjägermeisters** (archivenator), mit welchem die Markgrafen von Meißen betraut waren, während die Fürsten von Schwarzburg die Funktionen des **Unterjägermeisters** (subvenator) versahen, hatte zwar, als nicht mit einer Kurwürde verbunden, in der Goldenen Bulle keine Aufnahme gefunden, ward dagegen durch eine Urkunde von Kaiser Karl IV. jenen ausdrücklich bestätigt. Die E. wurden sehr hoch gehalten und als Titel selbst den kurfürstlichen Titulaturen vorgesetzt, und sogar die Kurfürsten, welche Königskronen auf ihr Haupt brachten, nahmen erstere nicht nur in die große und mittlere, sondern selbst in die kleinere Titulatur auf. Die Reichserbämter wurden, wenigstens in der spätern Zeit, von denjenigen Erzämtern, die sie vertraten, erteilt, nicht vom Kaiser. Auch für die Kaiserin gab es besondere E.; so war der Fürstabt von Fulda ihr Erzkanzler, der Fürstabt zu Kempten ihr Erzmarschall und der Abt zu St. Maximin bei Trier ihr Erzkaplan. Vgl. **Ficker**, Die Reichshofbeamten (Wien 1863); **Hädicke**, Kurrecht und Erzamt der Laienfürsten (Naumb. 1872); **Schirrmacher**, Die Entstehung des Kurfürstenkollegiums (Berl. 1874).

Erzbischof (Archiepiscopus), ein hoher Kirchenfürst, der einen oder mehrere Bischöfe (Suffragane) unter seiner Jurisdiktion hat, zugleich aber auch selbst Bischof einer Diözese ist. Die Erzbischöfe gingen aus dem Metropolitanverhältnis hervor, welches sich in der ältesten christlichen Kirche ausbildete und infolge dessen die Bischöfe einer größern römischen Provinz in ihrer Metropolis einen gemeinsamen Vereinigungspunkt fanden. E. oder Patriarch nannte man in der Folge aber auch einen Metropoliten, welchem andre Metropoliten untergeben waren (s. **Patriarch**), daher selbst der römische Papst auf dem Konzil zu Chalcedon (451) noch Archiepiscopus genannt wird. Später hat das Abendland den Titel in der Regel jedem Metropoliten erteilt. Den Erzbischöfen kommen außer den schon im Episkopat enthaltenen Rechten noch folgende Jurisdiktionsrechte zu: das Recht, die Synode zu berufen, auf derselben zu präsidieren und ihre Beschlüsse zu publizieren, Überwachung der gesamten Verwaltung der Kirchenprovinz und Visitation derselben und als das wichtigste die Gerichtsbarkeit, indem sie die Appellationsinstanz bilden; dazu noch eine Reihe von Ehrenrechten, namentlich Vortragung des Kreuzes bei feierlichen Gelegenheiten innerhalb der Kirchenprovinz und das Pallium (s. d.). Auch in der evangel. Kirche hat sich die erzbischöfliche Würde mehrfach erhalten. S. **Bischof** und **Primas**.

Erzbischofshut, auf Wappen als Zeichen der erzbischöflichen Würde ein flacher grüner Hut mit breiter



Erzbischofshut.

Krempe, an welchem rechts und links an ebenfalls grünen Schnüren je zehn Quasten hängen, geordnet 1, 2, 3, 4 untereinander (s. Figur).

Erzblume, s. v. w. Flußspat.

Erzbrüderschaft, eine Brüderschaft, welche andre ähnliche Vereine in sich begreift oder vor diesen einen Vorrang behauptet, z. B. die E. Unsrer Lieben Frau vom Berg Karmel, nach der Regel des dritten Ordens der Karmeliter, mit brauner Kutte und einer über den Kopf gezogenen Kapuze, die nur Sehlöcher für die Augen offen läßt; die E. der Wundmale des heiligen Franz, gestiftet 1593 von Friedrich Pizzi zu Rom für asketischen Wandel und Krankenpflege, Witwen- und Waisenversorgung, mit aschgrauer Sackkutte und Strickgürtel, neu organisiert 1673; sie rekrutiert sich aus verschiedenen Ständen, nur alle Arten von Wirten sind ausgeschlossen. Eine der wichtigsten Erzbrüderschaften unsrer Tage ist die »vom allerheiligsten und unbefleckten Herzen Mariä zur Bekehrung der Sünder«, 1838 in Paris gegründet, zählt gegen 30 Mill. Mitglieder, deren jedes Anteil im Leben und nach dem Tod an sämtlichen guten Werken und Verdiensten aller übrigen besitzt.

Erzengel, s. Engel.

Erzerūm (Erserum), Hauptstadt des gleichnamigen, einen großen Teil von Armenien umfassenden Wilajets in der asiatischen Türkei, welches 106,454 qkm (1933 QM.) Areal und etwa 450,000 (nach andern 1,170,000) Einw. hat und in die Sandschaks E., Ersindschan, Baiburt und Bajesid zerfällt. Die Stadt ist durch ihre Lage sowohl für den Handel als in militärischer Hinsicht von Wichtigkeit. Sie liegt nahe den Quellen des Euphrat (Karasu) in 1965 m Meereshöhe, am Südostrand der 30 km langen und 10—15 km breiten Hochebene von E. (Owa genannt), die im N. von den Gebirgen Ak Baba Dagh, Kara Kajalar, Dumlü Dagh und im S. vom Ejerlü, Karakaja und Palandöken Dagh begrenzt wird. Das Klima ist ein sehr kaltes, so daß man die Stadt das Sibirien Kleinasiens genannt hat. E. ist mit einer doppelten Steinmauer und mit tiefen Gräben umgeben und hat im S. eine Citadelle (Itsch Kalé), in welcher der Pascha wohnt. Jenseit der Mauer dehnen sich die Vorstädte aus, in welchen der größere Teil der Bevölkerung lebt. Die Straßen sind trotz des vielfach hindurchfließenden Wassers schlecht und unreinlich, die Häuser meist von Stein gebaut, oft halb unterirdisch, mit kleinen Fenstern und platten, rasenbedeckten Dächern, worauf Vieh weidet. Die Moscheen, 45 an der Zahl, deren größte, die Ulajama-Moschee, ehemals eine griechische Kirche zu St. Stephan war, bieten mit ihren schlanken Minarets von fern einen stattlichen Anblick, sind aber zum Teil sehr unansehnliche Bauwerke. Außerdem besitzt E. zahlreiche Karawanseraien, mehrere christliche Kirchen, Bäder, ein Zollhaus und ein altes Kloster, das, in die ersten christlichen Jahrhunderte hinaufreichend, den Türken zum Arsenal dient. Die Stadt ist Sitz des Generalgouverneurs, eines gregorianischen Erzbischofs, eines armenisch-katholischen und eines griechisch-orientalischen Bischofs, besitzt mehrere Medressen, eine Militärschule und andre Schulen der Mohammedaner. Die gregorianischen Armenier haben eine sehr gute Mittelschule, die andern Konfessionen gute Elementarschulen. Durch seine Lage am Handelsweg zwischen Trapezunt nach Tebriz (der alten »genuesischen Straße«) ward E. ein Hauptstapel- und Rastplatz für die Karawanen und gelangte zu einem im Orient seltenen Zustand der Blüte. Durch die wiederholten Einverleibungen armenischen Gebiets in Rußland 1829, in welchem Jahr 6000 Familien aus E. auf russisches Gebiet übersiedelten, und 1878, sodann durch den Bau der Eisenbahn Poti- (dann Batum-) Tiflis-Baku hat der Handel Erzerums zwar arge Stöße erlitten; aber trotzdem nimmt es unter den Handelsplätzen Armeniens noch immer den ersten Rang ein. Die Handelsbewegung hat bisher im Durchschnitt (mit Einschluß des Transits, der vier Fünftel vom Ganzen ausmacht) etwa 66 Mill. Mk. betragen, wovon ca. 36 Mill. auf die Ausfuhr entfallen. Namentlich ist die Zufuhr von Getreide, Mehl und andern Lebensmitteln bedeutend. Früher hatte E. eine ansehnliche Metallindustrie; seine Eisen- (Hufeisen, Waffen) und Kupferwaren standen in großem Ruf. Die Zahl der Einwohner, welche man vor der Eroberung durch die Russen im J. 1827 auf 150,000 Seelen schätzte, beträgt gegenwärtig kaum 50,000, wovon 34,000 Türken, 14,612 gregorianische, 420 katholische und 300 protestantische Armenier und 618 Griechen. — E. entspricht der altarmenischen Stadt Karin, was die Griechen in Karana veränderten. Der byzantinische Kaiser Anastasius I. (491—518) befestigte sie und nannte sie Theodosiopolis. Im J. 502 geriet sie vorübergehend in den Besitz der Perser, ebenso gegen Ende des 6. Jahrh., wo ein großer Teil ihrer Einwohner nach Hamadan verpflanzt wurde. 647 eroberten sie die Araber, denen sie durch die Griechen wiederholt streitig gemacht wurde, aber bald nach 1000 doch verblieb. 1047 wurde die benachbarte altarmenische Stadt Ardzn von den Persern zerstört; ihre Einwohner flüchteten nach Karin, das seitdem Ardzn Rûm (das römische oder griechische Arzen) benannt wurde, woraus E. entstand. 1201 fiel E. in die Hände der Seldschukken, 1247 in die der Mongolen; 1472 kam es mit Großarmenien unter persische und 1522 unter türkische Herrschaft. Infolge des Siegs der Russen unter Paskewitsch über die Türken in der Ebene von E. (Juli 1829) kam das Paschalik nebst der Hauptstadt, dem Bollwerk der Türkei gegen Rußland und Persien, in russische Gewalt, ward aber im Frieden von Adrianopel (14. Sept. 1829) dem Sultan zurückgegeben. Von neuem besetzten es die Russen, welche 4. Nov. 1877 über die Türken in der Nähe von E. bei Dewe-Boyun siegten, im Februar 1878, räumten es aber nach dem Berliner Frieden wieder.

Erzgänge, s. Erzlagerstätten und Gang.

Erzgebirge (Sächsisches E.), das erzreiche Grenzgebirge Böhmens und Sachsens im SW. der Elbe (s. Karte »Sachsen«), erstreckt sich in einer Länge von 125 km von Dohna an der Elbe und vom Hohen Schneeberg über Tetschen bis zur Zwota, die bei Falkenau in die Eger mündet. Südwestlich von der Zwota vermittelt das Elstergebirge (s. d.), welches noch über 30 km weiter reicht, die Verbindung mit dem Fichtelgebirge. Von Böhmen aus, wohin das E. steil in die Niederungen der Biela und zwischen Kaden und Karlsbad, mit einer Unterbrechung durch das über 940 m ansteigende Basaltplateau von Duppau und Engelhaus, ins obere Egerthal abfällt, macht es ganz den Eindruck eines den nördlichen Horizont begrenzenden Gebirges; denn während Tetschen im Elbthal 180 m, Ossegg am Gebirgsfuß 290 m, Komotau 325 m und Franzensbad, im äußersten Südwesten, 435 m hoch liegen, sinkt der Gebirgsrücken vom 659 m hohen Nollendorfer Paß bis zur Elster nirgends unter 650 m, erhebt sich vielmehr auf lange Strecken selbst bis zu 800 und 1000 m und rückt dabei so nahe an den Südrand, daß die Entfernung der höchsten Rücken und Kuppen vom Gebirgsfuß meist nicht mehr als 7—8 km beträgt. Ganz anders ist das Nordgehänge des Erzgebirges; es ist dies ein breites, aber von zahlreichen tiefen, vielgewundenen Thälern durchschnittenes Hochland

mit breiten, plateauartigen Rücken, ohne dominierende Höhen, indem kein Gipfel über 300 m hoch die umgebenden Plateaus überragt; nur in den oft tiefen und felsigen Thälern erkennt man, daß man in einem Gebirgsland wandert. Die Tiefe der Thäler beträgt zuweilen 200 m und darüber. So senkt sich das Land allmählich zwischen seinen zahlreichen, meist nördlich oder nordwestlich verlaufenden Thälern zum Norddeutschen Tiefland. Lommatzsch, Mügeln u. Grimma liegen auf dem Niveau von 170 m ü. M., von dem das Land allmählich südostwärts ansteigt. Der höchste Teil des Erzgebirges liegt im Quellgebiet der Zschopau und der Zwickauer Mulde; dort liegt das kalte, nach Böhmen übergreifende sogen. sächsische Sibirien, wo auf einer Basis von nahe 650 m, auf welcher Eibenstock, Schneeberg, Geyer, Ehrenfriedersdorf, Wolkenstein, Annaberg, Marienberg, Sebastiansberg liegen, das Land zu 1000, in seinen höchsten Kuppen über 1200 m hoch ansteigt. Hier liegt an der Quelle des Schwarzwassers, zwischen dem westlich gelegenen Spitzberg von 1120 m, dem nordöstlichen Fichtelberg von 1213 m und dem bedeutendsten Berg des Erzgebirges, dem Keilberg, von 1235 m Höhe, Gottesgabe, sein höchster Ort, 1025 m ü. M. Steil, zum Teil felsig ist der Absturz dieser Höheninsel ins nordwärts gerichtete Pöhlthal sowie auch nach S., wo Joachimsthal über 420 m tiefer als der Keilberg liegt. An der nördlichen Hälfte erheben sich als tafelförmige Kuppen der Scheibenberg (804 m) und der Pöhlberg (831 m) bei Annaberg über das Plateau. Zwischen dem Schwarzwasser, der Zwickauer Mulde und Zwota erhebt sich das Plateau über 800 m mit den Gipfelhöhen des Auersbergs (1019 m), des Rammelsbergs (965 m), am Westrand über der obersten Mulde mit dem Schneckenstein (874 m). Johanngeorgenstadt, an dem obern Schwarzwasser, liegt noch 736 m hoch und dessen böhmische Mutterstadt, das benachbarte Platten, noch höher. In dem westlich folgenden Elstergebirge, dem Quellgebiet der Elster, überragen nur einzelne Punkte das Niveau von 800 m, während Adorf im Elsterthal eine Meereshöhe von nur 474 m hat. Jenseit der Preßnitz, bis Sebastiansberg reichend, liegt der kleinere östliche Flügel der höchsten Anschwellungen des Erzgebirges, in welchem der Haßberg, nordöstlich von Preßnitz, nur 991 m erreicht. Zwischen dem Sebastiansbergpaß, über welchen die Straße von Annaberg nach Komotau führt, und dem 859 m hohen Paß zwischen Ossegg und Katharinenberg erheben sich nur wenige Punkte des bis unter 800 m sinkenden Rückens über diesen, darunter der 919 m hohe Bernstein. Nordöstlich dagegen steigt im Quellgebiet der Flöha, der Freiberger Mulde und der beiden Quellflüsse der durch den Plauenschen Grund ins Elbthal bei Dresden heraustretenden Weißeritz, der Wilden und Roten Weißeritz, der Südrand des Erzgebirges bis über das Niveau von 850 m an. Die Höhe des Passes von Zinnwald, der über dieses Plateau nach Böhmen führt, ist 870 m. Die letzte, an 580 m über das Elbthal sich erhebende Höhe, der 724 m hohe Schneeberg, gehört schon dem Elbsandsteingebirge an. Von diesem hohen Südrand, dessen höchster Kamm weder mit der Wasser- noch mit der politischen Scheide vollständig zusammenfällt, indem beide mehrfach von der böhmischen Südseite auf die nördliche hinübergreifen, senkt sich das Land wie eine große, wellenförmige, geneigte Ebene nach NW., N. und NO., vielfach durchfurcht von den zahlreichen Gebirgsbächen und Flüssen, aus denen sich die Mulde sammelt, und von den Bächen, die der Elbe zwischen Tetschen und Riesa zufließen. Die Höhen um Zwickau, Glauchau, Mittweida, Siebenlehn, Tharandt erheben sich nur noch bis 480 m, während die Orte selbst nur von 275 m bis unter 220 m hoch liegen. Hohenstein erhebt sich nur auf einer niedrigen Berginsel darüber, ebenso die Augustusburg über der Zschopau. Auch der elliptische Kranz von einzelnen Höhen, die das Granulitgebirge im W. und O. von Waldheim, nördlich von Mittweida, umgeben, übersteigen nur wenig das Niveau von 300 m; die höchste derselben, der Berg von Seifersbach, ist 337, der westlich davon gelegene Rochlitzer Berg 349 m hoch; doch sind die Thäler immerhin noch über 100 m tief, zum Teil eng und vielgewunden, der Plauensche Grund über 190 m tief eingeschnitten.

Der Kern des Gebirges besteht im NO. aus Gneis, im SW. aus Granit, Glimmer- und Thonschiefer. Der Gneis erstreckt sich von Schlettau und Annaberg im SW. bis Siebenlehn an der Freiberger Mulde im N. und bis Rabenau und Liebstadt im NO., in Böhmen fällt er mit dem Gebirge zur vorliegenden Ebene ab. Innerhalb dieses Gneisgebiets gibt es zwischen Frauenstein und Lauenstein Granit, Porphyr und Syenitporphyr, zwischen Freiberg und Tharandt Granit, Porphyr und Quadersandstein. Der Glimmerschiefer begrenzt den Gneis im W., ist aber am meisten in der Hauptregion des Gebirges entwickelt, nämlich von Schlettau und Schneeberg bis Joachimsthal in Böhmen. Ihm schließt sich westlich ein Granitgebiet an, das vorzugsweise in Böhmen liegt, in Sachsen sich um Eibenstock ausbreitet, aber auch noch weiter nordwestlich im Thonschiefer bei Kirchberg und Unterlauterbach in Inseln hervorbricht. Der Glimmerschiefer zieht längs des Südrandes des Gebirges meist durch Böhmen zum Fichtelgebirge. Hauptlagerstätte der Erze (Silber, Blei, Zinn, Eisen, Kobalt) ist der Gneis, nächstdem der Glimmerschiefer. Der versteinerungsleere Thonschiefer (Urthon- oder metamorphischer Schiefer) erstreckt sich auf der nordwestlichen Seite von SW. nach NO., ist am meisten im W. der Granitregion von Eibenstock verbreitet, nämlich von Adorf bis Reichenbach, und entsendet von letzterm Ort einen Arm nach NW. über Greiz bis Zeulenroda und Hohenleuben, einen andern nach NO. über Hartenstein und Stollberg bis Öderan. Basalte erscheinen in der Zentralregion nur in geringem Maß, jedoch gehört ihnen der Fichtelberg an. Das Steinkohlengebirge, auf Thonschiefer und Grauwacke lagernd, von Rotliegendem in mächtigen Lagern meist bedeckt, findet sich, von Porphyr und Melaphyr mehrfach durchbrochen, nördlich vom Thonschiefer in einer Region von Werdau über Zwickau und Chemnitz bis Hainichen, in einem zweiten Becken, vom Plauenschen Grunde durchschnitten, bei Pottschappel in der Nähe von Dresden. Auf der Nordseite des ersten Steinkohlenbeckens liegt innerhalb des Thonschiefers und von Glimmerschiefer eingeschlossen Granulit, dem Granit, Gneis und Serpentin untergeordnet sind, und zwar zwischen Glauchau und Döbeln, zwischen den beiden Mulden, in einer Ellipse von 45 m Länge und 15 km Breite, von den von S. kommenden Flüssen in tiefen, gewundenen Thälern durchbrochen. Am nördlichen Rande des Granulits erheben sich noch die Porphyre der Rochlitzer Berge und weiter nördlich aus den an Braunkohlen reichen Tertiärschichten und Diluvionen des Tieflandes als letzte Ausläufer des Berglandes unter andern die Grauwacke des Kolmbergs (314 m) westlich von Oschatz und die Porphyre der Hohburger Schweiz (243 m).

Das Klima des Erzgebirges ist in seinen höhern Teilen rauh, so daß in den höchsten Gebieten selbst

der Hafer zurückweicht und nur noch die Kartoffel gedeiht, freilich oft auch leidend durch Spätfröste oder früh eintretende Winter. Das Volk rechnet dort 8 Monate Winter, 4 Monate Sommer. In Oberwiesenthal, am Südfuß des Fichtelbergs, in 917 m Meereshöhe, beträgt die mittlere Jahrestemperatur nur 4,9° C. Es ist lange her, daß das E. vorherrschend Waldland war; Berg- und Hüttenbau haben die Wälder verwüstet, die zahlreich anwachsende Bevölkerung hat den Wald vollends um die Orte ausgerottet, um Feld zu gewinnen. Daher findet sich jetzt nur noch auf den höchsten südlichen Rücken dichter Fichtenwald; auf dem nördlich daran gelegenen Plateau sind nur noch die Kuppen, mit Ausnahme derer von festem Basalt, die zum Teil kahl sind, bewaldet. Außerdem sind die Berge aus Rotliegendem noch Waldreviere; so auch im Plauenschen Grund, wo die herrlichsten Buchenbestände auftreten. Trotz ausgedehnter Viehzucht bedarf die dichte Bevölkerung wie der Getreideeinfuhr, so auch der Viehzufuhr von außen.

Das eigentliche E. hat sich als eine vom deutschen Stamm bewohnte Insel mitten in der slawischen Überflutung erhalten. Interessant ist der Zusammenhang vieler Ortsnamen mit der Umgebung, den Otte nachweist. Wildenstein, Wildenfels, Bärenstein, Bärenklau, Falkenstein, Hohenstein, Schneeberg sind Namen der rauhen nördlichen Abdachung; Falkenau, Eilau, Rosenthal, Schönbach gehören dem freundlichen Südgehänge an. Früh hat sich im E. der **Bergbau** entwickelt. Im J. 1168 sollen sich die ersten Bergleute, vom Harz stammend, in der Gegend von Freiberg, welches 1175 gegründet wurde, niedergelassen haben, und gegenwärtig liefert die Freiberger Gegend noch die Hauptsilberausbeute. Alt ist auch die Gewinnung des Eisens, wofür Eibenstock der Zentralpunkt ist. Der Zinnbergbau ist minder alt; die Gruben von Ehrenfriedersdorf wurden 1407, die reichen Gruben von Altenberg erst 1458 in Angriff genommen. Außerdem liefert der Metallbergbau des Erzgebirges Kupfer, Blei, Kobalt, Nickel, Wismut, Arsenik und Eisen. Die im erzgebirgischen Oberland, um Annaberg, Schneeberg 2c., durch den Erzreichtum angelockte und sich anhäufende Bevölkerung fand aber, als der Reichtum der dortigen Gruben sich zu erschöpfen anfing, nicht mehr ihr volles Brot beim Bergbau; dies führte auf dem rauhen Plateau zur Fabrikthätigkeit. Im J. 1541 wurde durch Barbara Uttmann die Spitzenklöppelei eingeführt, die 1884 einen Arbeitsverdienst von 32,160 Mk. (pro Kopf 25,03 Mk.) abwarf, und für welche 1885: 22 Spitzenklöppelschulen bestanden. Daran haben sich andre **Gewerbszweige**, Stickerei, Posamentierarbeiten, Seidenwebereien, angereiht. Aber auch Eisen- (Blechwaren, Nägel u. a.), Spiel- und Holzwarenfabrikation, durch die Kräuter der Bergwiesen angeregter Olitätenhandel und andre Fabrikzweige sind hier zu Hause. So kommt es, daß bei dürftigstem Ertrag des Bodens sich doch auf diesem höchstgelegenen Teil Sachsens eine Bevölkerung erhalten kann, die zu der dichtesten Europas gehört, zwischen 150 und 300 auf 1 qkm. Im J. 1585 aus Brabant eingewanderte Arbeiter führten die Weberei feinerer Zeuge ein. Einen außerordentlichen Aufschwung erhielten aber Weberei und Spinnerei in dem niedrigern Land, welches sich von Nossen bis Reichenbach konzentrisch um das höhere E. lagert, durch den Steinkohlenreichtum von Zwickau, der alten reichen Gewerbestadt. Außer der gesteigerten Spinnerei und Weberei von Baumwolle und Wolle insbesondere und der daran sich anschließenden Färberei, die in der Mulde zwischen Erz- und Granulitgebirge und in letzterm zu Hause, und wofür Chemnitz, Zwickau und Glauchau Hauptmittelpunkte sind, haben sich Fabriken für Maschinen, Porzellan, Steingut- und Thonwaren, Waffen und Chemikalien, Glashütten und andre gewerbliche Anlagen hier angesiedelt, die wichtig genug, wenn auch nicht von so hervorragender Bedeutung wie die vorgenannten Erwerbszweige sind. Die rege Hausindustrie liefert auch musikalische Instrumente (Markneukirchen, Graslitz, Schönbach), Handschuhe und Strohwaren. Erwähnung verdient noch als eine Besonderheit des Erzgebirges das Gewerbe der musikalischen Nomaden (Musikbanden, Harfenistinnen), dessen Anfänge in das 18. Jahrh. zurückreichen, und das vorzugsweise im böhmischen Bezirk Preßnitz seine Heimat hat. Der Verkehr des Erzgebirges hat sich in neuester Zeit außerordentlich gesteigert durch den Bau von Eisenbahnen. Über den Scheitel des Gebirges führen die Eisenbahnen von Freiberg nach Brüx, von Chemnitz über Marienberg und Annaberg (zwei Linien) nach Komotau, von Zwickau nach Karlsbad; auf der sächsischen Seite durchziehen die Eisenbahnlinien Dresden-Chemnitz-Reichenbach, Chemnitz-Aue-Adorf u. a. das E., längs dessen Südfuß in Böhmen eine mehrfach verzweigte Bahn von Tetschen an der Elbe über Komotau nach Eger läuft. Durch die Bemühungen des **Erzgebirgsvereins** ist in neuerer Zeit der Besuch des Gebirges von Touristen mehr in Aufnahme gekommen. Für den Naturfreund bietet nicht nur der Kamm des Gebirges, sondern namentlich auch die nach N. führenden Thäler landschaftliche Schönheiten aller Art. Vgl. **Berlet**, Wegweiser durch das sächsisch-böhmische E. (4. Aufl., Annab. 1884); **Tschirch**, Industrielle Wanderungen im E. (Reichenberg 1874); **Fischer**, Technologische Studien im sächsischen E. (Leipz. 1878); **Göpfert**, Die Mundart des Erzgebirges (das. 1878); **Weymann**, Führer durch das böhmische E. (Karlsb. 1881).

Erzgebirge, Ungarisches und Siebenbürgisches, s. Karpathen.

Erzguß, die Benutzung des Erzes (der Bronze) zur Darstellung von Werken der Plastik.

Erzherzog (Archidux), ein dem österreich. Haus eigentümlicher Titel, angeblich von Kaiser Friedrich I. herrührend, welcher das Markgraftum Österreich zum Herzogtum erhob und dem Herzog von Österreich den nächsten Platz nach den Kurfürsten einräumte, welch letztere als Verwalter der Erzämter des Reichs auch Erzfürsten genannt wurden. Von den Kurfürsten selbst ist der Titel erst anerkannt worden, nachdem ihn Kaiser Friedrich III. den Herzögen von Österreich erblich zugesprochen hatte. Jetzt wird der Titel E. von den Prinzen und der Titel **Erzherzogin** von den Prinzessinnen des österreichischen Kaiserhauses allgemein geführt.

Erzieher, s. Hauslehrer.

Erzieherin, auch vereinzelt noch französisch **Gouvernante** genannt, Gehilfin oder Vertreterin der Mutter in der häuslichen Erziehung der Töchter. Die Annahme derartiger Gehilfinnen ist in vielen wohlhabendern Häusern, namentlich auf dem Land, wo höhere Mädchenschulen nicht erreichbar sind, Bedürfnis; denselben wird vor allem der Unterricht, meist auch sonst die unmittelbare Überwachung ihrer Zöglinge anvertraut. Im vorigen Jahrhundert und bis in unsre Zeit hinein wurden die Gouvernanten zumeist aus Frankreich oder der französischen Schweiz bezogen, da man den Inbegriff der höhern weiblichen Bildung nur zu oft ausschließlich in der Kenntnis der französischen Sprache und Litteratur suchte. Seitdem haben sich die Ansprüche an die Leistungen einer E. für die allgemeine und namentlich auch gerade deutsche

Bildung ihrer Zöglinge wesentlich gesteigert, und Ausländerinnen können denselben meist nicht mehr oder doch nur auf der niedrigsten Altersstufe und für den besondern Zweck der Aneignung ihrer Muttersprache genügen. Die E. wird daher heute fast stets im Kreis der pädagogisch vorgebildeten und geprüften Lehrerinnen (s. d.) gesucht. Nötig ist dies jedoch, wenigstens in Preußen, nicht, denn Erzieherinnen (Hauslehrerinnen) bedürfen (nach der Instruktion des Staatsministeriums vom 31. Dez. 1839) zur Ausübung ihres Berufs nur eines Befähigungsscheins, den die zuständige Regierung nach Prüfung des sittlichen und politischen Vorlebens, also ohne Prüfung der beruflichen Vorbildung, ausstellt. Dagegen haben die zuständigen staatlichen Schulinspektoren das Recht, von dem Unterricht der E. Kenntnis zu nehmen und seine Erfolge zu prüfen, da nach dem allgemeinen Landrecht (Teil II, Titel 11, § 7) Eltern den Unterricht ihrer Kinder nur dann im Haus besorgen lassen dürfen, wenn derselbe wenigstens dem Lehrplan einer öffentlichen Volksschule entspricht. Nach dem allgemeinen Landrecht (Teil II, Titel 5, § 187 ff.) sind Erzieherinnen nicht für bloße Hausoffizianten (Dienstboten) zu halten; ihre Rechte und Pflichten sind nach der Natur, Absicht und Erfordernis des übernommenen Geschäfts und nach den allgemeinen Vorschriften über Verträge ꝛc. zu beurteilen. In keinem Fall sind sie zu häuslichen Diensten verbunden, haben aber, als Glieder der Familie, Anspruch auf anständige Bedienung durch das Gesinde. Wegen bloßer, nicht in Mißhandlung ausartender Züchtigung der Kinder können sie nur dann entlassen werden, wenn im Vertrag körperliche Züchtigungen ausdrücklich ausgeschlossen worden sind. Kündigung kann von beiden Seiten mit vierteljähriger Frist erfolgen, wenn nicht im Vertrag etwas andres bestimmt worden ist. — Im Interesse der zahlreichen deutschen Erzieherinnen im Ausland, die nicht immer die ihnen gebührende Stellung finden, bemüht man sich neuerlich, an den Hauptorten Heimstätten zu gründen, in denen stellenlose oder bedrängte Erzieherinnen Unterkunft, Rat und Stütze finden können. Ein derartiges Heim besteht in London und seit 1886 auch in Paris.

Erziehung, der Abstammung des Wortes und dem allgemeinen Sprachgebrauch wie dem lateinischen educare nach, dessen wörtliche Übersetzung es ist, das »Emporziehen« der Unmündigen durch die mündigen Erwachsenen. Man versteht demgemäß unter E. die absichtliche und planmäßige Einwirkung der Erwachsenen auf die Unmündigen, welche den natürlichen Vorgang des Erwachsens begleitet und wie dieser in der natürlichen Reife, so ihrerseits in der geistigen Mündigkeit der Erzogenen ihren Zielpunkt findet. Fast ganz fällt der Begriff der E. mit dem der Bildung zusammen; nur sind die zu Grunde liegenden bildlichen Anschauungen verschiedene und ist der Begriff der Bildung insofern näher bestimmt, als derselbe das Bewußtsein eines Ideals voraussetzt, nach welchem der Bildner den noch gestaltlosen Stoff des zu bildenden Menschen zu formen sich bemüht. Nimmt man auch den Begriff der E. in diesem bestimmtern Sinn, so kann man mit Herbart sagen, daß derselben die Ethik das Ziel, die Psychologie den Weg weise. Ebenso ist es unbestreitbar, daß dem Geschäfte der E. die Annahme der Erziehungsbedürftigkeit und der Erziehungsfähigkeit der Kinder zu Grunde liegt. Allein in der Wirklichkeit nimmt die E. nicht von derartigen theoretischen Voraussetzungen ihren Ausgang, sondern von dem natürlichen Trieb der Eltern, namentlich der Mutter, für das hilflose Kind zu sorgen und es mit dem Erstarken an Körper und Geist allmählich zur selbstthätigen Mitarbeit an seiner Erhaltung zu befähigen. Diese durch die Nötigung des Lebens unmittelbar bedingte Thätigkeit geht naturgemäß mit dem Heranwachsen des Kindes in das Bestreben über, die Kinder zu Gehilfen in der häuslichen Arbeit und im Beruf der Eltern zu befähigen oder, wenn in der häuslichen Gemeinschaft für erwachsene Gehilfen kein Raum ist, ihnen die Möglichkeit des demnächstigen eignen Fortkommens durch Ausbildung ihrer Fähigkeiten zu gewähren. Mit dem Fortschreiten der E. scheidet sich dieselbe naturgemäß in die beiden Richtungen der leiblichen und der geistigen E. und diese wieder in unmittelbare E. durch Zwang, Anleitung und Gewöhnung im praktischen Verhalten (E. im engern Sinn; Zucht) und in mittelbare E. durch Belehrung und Unterricht. Neben beiden unterscheidet Herbart noch die Regierung der kleinen Kinder als den gemeinsamen Stamm, aus dem jene erwachsen, da in dem unmündigen Alter der ersten Kindheit nach ihm von eigentlicher E., d. h. von geistiger Einwirkung, noch kaum die Rede sein kann. Dieser Unterscheidung liegt ein richtiger Gedanke zu Grunde; allein sie ist doch nicht unbedenklich, wenn unter Regierung etwas von der Zucht wesentlich Verschiedenes verstanden werden soll. Die E. beginnt mit dem Eintritt des Kindes in das Leben; sie soll mit der Mündigkeit des erwachsenen Menschen schließen. Zu später Beginn der erziehenden Thätigkeit beruht auf Sorglosigkeit der Eltern und läßt bei den Kindern leicht eine falsche Freiheit und verfrühte Selbständigkeit entstehen, deren nachträgliche Bekämpfung selten ganz gelingt. Zu weite Ausdehnung der erziehenden Fürsorge, mag sie auf Selbstsucht oder auf übertriebener Zärtlichkeit der Erzieher beruhen, schädigt dagegen die Freiheit des Erzogenen, die dabei entweder verkümmert, oder sich dagegen auflehnt. Bei reicherer Gestaltung des Lebens und seiner Anforderungen an den Einzelnen kann die E., namentlich die mittelbare E. durch Unterricht, von den natürlichen Erziehern in der Familie nicht mehr allein beschafft werden; das Bedürfnis drängt zu besondern Veranstaltungen für den Unterricht der Jugend. Daraus entsteht der Unterschied der häuslichen und der Schulerziehung. Beide pflegen unter regelrechten Verhältnissen ergänzend nebeneinander herzugehen; doch rechtfertigen außergewöhnliche Umstände auch die Verlegung der ganzen E. oder wenigstens des wesentlichsten Teils derselben in die Schulanstalten (Anstaltserziehung, Alumnate) oder umgekehrt die Verlegung der Schule ins Haus (E. durch Hofmeister, Hauslehrer, Erzieherinnen ꝛc.). Wenn auch noch nach dem Zweck die E. für die Familie, die Gesellschaft, den Staat und die Kirche unterschieden wird, so hat doch nur falsche Einseitigkeit diese Richtungen in Gegensatz zu einander bringen können, während gesunde E. bemüht sein wird, dieselben zu vereinigen und den Zögling fürs Leben, so wie es in seiner Gesamtheit sich ihm voraussichtlich bieten wird, vorzubilden. Dasselbe gilt von der allgemein menschlichen und der Berufs- und Standesbildung, zwischen denen, wo beide recht aufgefaßt werden, kein Widerspruch (wie Rousseau annahm), sondern eine natürliche Wechselbeziehung besteht.

Die Wissenschaft von der E. ward zuerst bei den Griechen gepflegt und wird daher gewöhnlich griechisch als Pädagogik (s. d.) bezeichnet. Ihre Geschichte hat, wenn auch beide nicht zusammenfallen, viele Punkte gemein mit derjenigen der E. selbst. Zur Ergänzung der nachfolgenden Skizze der Geschichte der E. ist daher auf den Artikel »Pädagogik« zu verweisen.

Geschichtliches.

Als die älteste, urwüchsige Gestalt der E. tritt uns in der Geschichte der Menschheit die patriarchalische E. entgegen, wie sie die Genesis schildert, und wie sie noch heute in den Sippen der Nomadenvölker zu beobachten ist. Die E. ist hier reine Familiensache und besteht lediglich in der Anweisung der Jüngern zur Teilnahme an dem durch einfache natürliche Bedingungen und feststehendes Herkommen geregelten Leben des ältern Geschlechts. Von der E. durch Unterricht zeigen sich kaum die bescheidensten Anfänge. Wo sich die Familien zu Gemeinden und demnächst zu Völkern entwickeln oder zusammenschließen, gewinnt die Volkssitte und die Verfassung der Gemeinde oder des Staats Einfluß auf die E., die damit aus den engen Schranken des Hauses teilweise heraustritt und sich je nach der Eigentümlichkeit der einzelnen Völker verschieden gestaltet.

Wenig Charakteristisches läßt sich in dieser Beziehung von denjenigen Völkern sagen, welche schon vor den Griechen auf den Schauplatz der Geschichte traten oder wenigstens unabhängig von der hellenischen Bildung ihr Volksleben in staatliche Ordnung verfaßten. Wenn es auch bei Chinesen, Indern, Ägyptern an interessanten einzelnen Zügen nicht fehlt, so sind doch die geistigen Anlagen dieser Völker so früh in die Fesseln starrer Gesetzlichkeit, namentlich durch das Kastenwesen, geschlagen, daß von lebendiger Entfaltung ihrer geistigen Eigenart kaum die Rede sein kann. Unter den Völkern Vorderasiens, mit denen die Griechen in Verkehr standen, erwecken die Perser durch das, was von der E. ihrer Jugend zur mannhaften Tüchtigkeit im Rat wie im Krieg, zur Wachsamkeit, Nüchternheit, Wahrhaftigkeit berichtet wird, besondere Aufmerksamkeit. Allein die Berichte Herodots, Xenophons u. a. sind nur kurz und teilweise von dem Wunsch beeinflußt, den eignen Volksgenossen einen Spiegel vorzuhalten. Auch hielten die Perser ihr arisches Volkstum nicht fest, als sie die Herrschaft in Asien erlangt hatten. Obgleich in vielen einzelnen Richtungen von diesen und andern morgenländischen Vorgängern beeinflußt, zeigen die Hellenen von vornherein ausgeprägte Eigenart auch auf dem Boden der E. Diese Eigenart kündigt sich schon in der noch fast ganz patriarchalischen E. während der alten Heldenzeit an, die uns die Homerischen Gedichte schildern. Die Wertschätzung körperlicher Gewandtheit und Anmut sowie der Kunstübung in Gesang, Saitenspiel, Bildnerei, bei den Weibern auch der Weberei, ist neben dem verhältnismäßig reichen Schatz ererbter Lebensweisheit für Haus und Markt und Krieg bezeichnend, und in wenigen Jahrhunderten treiben diese Keime bis zur schönsten Blüte empor. Besonders wirkte dazu in den Jahrhunderten vor dem Höhepunkt des staatlichen Lebens in Griechenland (800–500 v. Chr.) die reiche Entfaltung des gottesdienstlichen Lebens mit, an dem der heranblühenden Jugend, den Epheben, in den öffentlichen Aufzügen mit Gesang und Tanz ein wesentlicher Anteil zufiel. Die beiden Grundrichtungen der gymnastischen und der musischen E. haben hierin ihre Quelle, wenn sie auch erst unter dem Einfluß des erwachenden staatlichen Bewußtseins zur vollen Ausprägung gelangten. Übrigens blieb die E. der Kinder, auch der Knaben, in ganz Griechenland unmittelbar der Familie überlassen; nur in dem dorischen Sparta, dem hierin die übrigen stammverwandten Staaten nur teilweise folgten, nahm der Staat das Geschäft der E. vom siebenten Lebensjahr an unmittelbar in die Hand und ließ dieselbe durch den Pädonomos in kriegerischer Strenge ausführen. Die einzelnen Züge der spartanischen E., wie man sie gewöhnlich an den Namen des Lykurg knüpft, dürfen als bekannt vorausgesetzt werden. Sie erstreckte sich auch auf die weibliche Jugend, die demgemäß neben dem Rufe fast männlicher Tapferkeit auch den der Derbheit in sittlicher Hinsicht genoß. In Athen und ähnlich in den übrigen ionischen Städten überwog früh schon das musische und geistige Element in der E. Der Wert sorgfältiger E. stand bei den Athenern hoch. Das Gesetz des Solon sprach den Sohn, dessen E. vernachlässigt war, von der Pflicht der Erhaltung der alternden Eltern frei. Früh schon finden wir in Athen Schulen, wie denn alte Sagen Homer und Tyrtäos als attische Schulmeister bezeichnen. Nach den Perserkriegen breiteten sich, wenn auch ohne staatlichen Zwang, öffentliche Palästren (Ringschulen) für die Knaben und Gymnasien (Turnplätze u. Turnhallen) für die Epheben nach spartanischem Muster auch in Athen und den übrigen griechischen Staaten aus, so daß diese Sammelplätze der jungen Welt bald das volkstümliche Merkmal aller unter den Barbaren zerstreuten griechischen Städte wurden. Gleichzeitig erweiterte sich die bis dahin auf die einfachsten Grundlagen beschränkte geistige Ausbildung durch die Bestrebungen der Sophisten, Philosophen, Rhetoren zu dem, was seit Platon, dem Schüler des Sokrates, als allgemeine Bildung (enkyklios paideia) bezeichnet und später in der römischen Welt in die sieben freien Künste gegliedert wurde. Die enge Verbindung und glückliche gegenseitige Ergänzung der geistigen und der leiblichen Ausbildung ist aus den Platonischen Gesprächen zu ersehen, die, wie die gesamte griechische Litteratur, von den glänzenden Ergebnissen der hellenischen, namentlich der attischen, E. rühmlich zeugen. Aber freilich hatten auch schon Sokrates, Platon, Aristoteles vielfach die eingetretene Überfeinerung zu tadeln, und die Klage, daß die neuere Art der E. die Jugend den Göttern des Staats und damit den festen Grundlagen des Volkslebens entfremde, war, wenn sie auch gerade Sokrates mit Unrecht traf, an sich begründet. Die Vernachlässigung der weiblichen Jugend und die unbedingte Ausschließung nicht bloß der zahlreichen Sklaven, sondern auch der ärmern, auf Handwerk und Handarbeit angewiesenen Bevölkerung vom Unterricht bezeichnen bedenkliche Schranken der hellenischen E.; als der häßlichste Fleck derselben muß die widernatürliche Entartung der aus einer schönen Anlage der Griechen für die Freundschaft entsprungenen und von edlern Männern, wie Sokrates, noch immer ideal und rein aufgefaßten Knabenliebe erwähnt werden.

Bei den Römern war von Haus aus das Leben des Hauses weit fester in sich abgeschlossen und daher auch die E. mehr in die Grenzen des Hauses gebannt, wo neben dem streng herrschenden Vater namentlich auch die Mutter maßgebenden Einfluß übte. Sittlicher Ernst, altväterische Zucht und praktische Ausrüstung fürs Leben waren die leitenden Gesichtspunkte der altrömischen E. Daher ward hier neben Lesen und Schreiben Rechnen gelehrt und dies auch früh schon in Schulen. Die weitere Entwickelung des Staatslebens machte ferner kriegerische Vorbildung und demnächst auch eine gewisse Rücksicht auf die öffentlichen Geschäfte des Forums für die höhern Stände erforderlich. An diesem Punkt setzte der griechische Einfluß ein, der allmählich, nicht ohne Widerspruch und Widerstand der altrömischen Familien, in den höhern Ständen die Herrschaft gewann. Doch wurde die herkömmliche griechische Bildung bei ihrer Übertragung

nach Rom wesentlich verändert, indem das den Griechen tief eingewurzelte Streben nach schöner Darstellung sowohl in der Gymnastik als in der Musik den Römern meist fremd blieb, wogegen am Tiber Hingebung an den Staat, Wertschätzung geschichtlicher Überlieferungen, kurz die konservative und patriotische Seite, bevorzugte Pflege fanden. Als die Monarchie ihre büreaukratischen Formen zur Durchführung gebracht hatte, entwickelte sich, namentlich seit Hadrian, ein ziemlich ausgebreitetes staatliches Schulwesen, und jener Zeit gehört auch die Erstarrung der alten Schulwissenschaften in der Form der sieben freien Künste, des Triviums: Grammatik, Rhetorik, Dialektik, und des Quadriviums: Arithmetik, Geometrie (einschließlich Geographie), Musik, Astronomie, an, die den Zusammensturz der Alten Welt überdauert hat. Dieser Zusammensturz kündigte sich übrigens auch auf dem Gebiet der E. schon lange zuvor durch eine bedenkliche, von vielen ernstern Männern schwer empfundene Lockerung der Familienbande und Verweichlichung der Jugend an, die im schroffen Gegensatz zu der gerühmten Gravität der alten Römer und der freilich auch sagenhaft übertriebenen Sittenstrenge der alten Catone stand. Nie darf überdies bei der Würdigung dessen, was wir als antike E. kennen, vergessen werden, daß diese Art der E. nur dem kleinsten Teil der Bevölkerung zu teil wurde, indem auch bei den Römern vom Genuß derselben Sklaven und niederes Volk unbedingt und absichtlich ausgeschlossen waren. Nur wenige leise Anklänge an die Idee der allgemeinen menschlichen und Volkserziehung, wie sie der modernen Pädagogik zu Grunde liegt, finden sich im Altertum, namentlich bei den Stoikern und verwandten philosophischen Schulen.

Diese Idee trat als wirksamer Sauerteig durch das Christentum in die Alte Welt ein, war aber seit Jahrhunderten in der Entwickelung des Volkes Israel vorbereitet worden. Der feste Glaube an den einen lebendigen Gott, der Himmel und Erde geschaffen hat, beseelte dies Volk und begründete zugleich die Anschauung von der Einheit des menschlichen Geschlechts und der nur thatsächlich durch das verschiedene Maß der Erkenntnis Gottes beeinträchtigten Gleichberechtigung aller seiner Glieder. Der Vorzug der reinen Gotteserkenntnis, wie sie im mosaischen Gesetz klassischen Ausdruck gefunden hatte, legte freilich auch hier die Gefahr überhebender Abschließung nahe; aber einerseits liegt doch schon in dem reinern Begriff der Volksgemeinde, wie er hier waltete, ein großer Fortschritt, und anderseits fehlte gegenüber der gesetzlichen Engherzigkeit in den guten Tagen der israelitischen Geschichte nie die Gegenwirkung des freiern, weiter blickenden prophetischen Geistes, der sich namentlich in der Vorahnung einer bessern Zukunft äußerte, in der alle Menschen vom Geist Gottes beseelt und zu einem Volk Gottes vereint werden sollten. Zwischen diesen beiden Polen bewegt sich auch die israelitische E. Gerade als die buchstäbische Weisheit der Schriftgelehrten den edlern Geist der Prophetie ganz erdrückt zu haben schien, brach er in Jesus von Nazareth und seinem Jüngerkreis in seiner ganzen göttlichen Kraft hervor und erneuerte das gesamte Leben der Menschheit. Ausgehend vom Glauben an den gnädigen Gott, der will, daß allen Menschen geholfen werde und alle zur Erkenntnis der Wahrheit kommen sollen, erwacht nun die reine Menschenliebe und beweist sich namentlich auch in der Pflege der Kleinen und Unmündigen, deren besonderer Freund der große Meister war. Nun erst konnte die E. eine wahrhaft menschliche, naturgemäße werden. Allerdings prägen sich große Ideen nur langsam in dem zähen irdischen Stoff aus, und wir selbst stehen noch mitten in diesem allmählichen Vorgang. Aber doch ist schon ein großer Schritt auf der richtigen Bahn geschehen. Zunächst galt es nach dem Zusammenbruch der alten Bildung und Weltordnung, die empfänglichen und begabten, aber noch rohen und gewaltthätigen Germanen für die edlere Lebensansicht des Christentums und die höhere Bildung der alten Völker zu gewinnen. Die klösterliche und überhaupt die asketische E. der Mönche und Geistlichen in der katholischen Kirche hat in den Zeiten der Völkerwanderung und des frühern Mittelalters in dieser Richtung verdienstlich gewirkt, wenn auch in ihrer Grundidee schon eine Trübung der urchristlichen Lebensansicht liegt. Die kirchliche E. des Laienstandes in der Kirchenzucht und Beichtpraxis kann als eine weitere Ausstrahlung von demselben Kernpunkt aus betrachtet werden und teilt Vorzüge und Nachteile mit ihr; der wesentlichste Mangel beider ist die Gleichgültigkeit oder in vielen Fällen gar der Gegensatz zu dem vaterländischen Interesse. Dieses kam überhaupt im Mittelalter zu keiner rechten Geltung, indem selbst die weltlichen Formen der E. ihre Ideale mehr aus dem Leben, den Aufgaben, dem Herkommen einzelner Stände (Ritterstand, Zünfte 2c.) als aus dem gemeinsamen Leben des Vaterlandes hernahmen. Am reinsten finden wir noch das patriotische Element in den mächtigen Städten entwickelt, die in der zweiten Hälfte dieses Zeitalters emporkamen, während der Ritterstand in dieser Hinsicht merkwürdige Gegensätze aufweist. Gegenüber dem Verfall aller mittelalterlichen Lebensverhältnisse predigte der Humanismus zuerst in Italien im 14. und 15. Jahrh., dann aber auch in Frankreich, Deutschland, England 2c. die Rückkehr zu der edlen Menschlichkeit, wie sie im Altertum den Griechen und griechisch gebildeten Römern als Ziel der E. vorgeschwebt hatte. Vielfach unterschätzten seine Anhänger dem gegenüber den Wert des christlichen Erziehungsideals, bis dies in der deutschen Reformation in klassischer Reinheit wieder dargelegt ward. Beide Richtungen, nun miteinander im Bund, haben segensreich gewirkt. Aber die gelehrte E. an der Hand der Alten reichte nicht mehr aus, sobald die wissenschaftliche Erkenntnis über den von jenen erreichten Standpunkt hinauswuchs, und zugleich war durch die Reformation der echt christliche, vereinzelt, wie bei Karl d. Gr., auch im Mittelalter aufgetauchte Gedanke, daß die wesentlichen Grundlagen der E. allen Ständen und Stufen gemeinsam sein müssen, mit treibender Kraft wieder erweckt. So zeigt sich zunächst, schon seit der Reformation, in den evangelischen Staaten Deutschlands, allmählich, von da ausgehend, in allen gebildeten Völkern der Erde das Bestreben nach einer vernünftigen, planmäßigen Einrichtung der E. in ihren verschiedenen, durch die Mannigfaltigkeit des Lebens bedingten Richtungen und das steigende Bewußtsein von der Pflicht des Staats, die Segnungen einer vernünftigen E. dem ganzen Volk zugänglich zu machen. Die in ihren einzelnen Lehren wechselnden, aber doch innerlich zusammenhängenden Theorien, die seit J. A. Comenius (1591–1671), J. J. Rousseau (1712—78) und namentlich seit Joh. H. Pestalozzi (1746—1827) auf diesen Vorgang Einfluß gewonnen haben, berichtet die Geschichte der Pädagogik Hier kann nur kurz darauf hingewiesen werden, wie in der Begründung einer allgemeinen Volksschule (zuerst in Deutschland und Skandinavien), in der Heranziehung des weiblichen Geschlechts zur öffentlichen E., in den besondern Veranstaltungen für die

E. Viersinniger (Blinde, Taubstumme), Schwachsinniger, Verlassener (Waisenhäuser), Verwahrloster (Rettungshäuser) ebenso viele wesentliche Fortschritte der öffentlichen E. liegen, und wie auch inhaltlich durch die sorgfältige Berücksichtigung des wirklichen Lebens, die Fürsorge für die Gesundheit (Schulhygieine) und für die körperliche E. (Turnen, Jugendspiele ꝛc.) und durch verbesserte Methoden der Unterricht erheblich an erziehender Kraft gewonnen hat. Anderseits ist nicht zu verkennen, daß auch in Deutschland, dessen Führerschaft auf diesem Gebiet allgemein anerkannt ist, noch viele Fragen und Aufgaben der rechten Lösung harren.

Daß dem Staate die Leitung der öffentlichen E. gebühre, ist von der modernen Gesetzgebung einstimmig anerkannt. Die Kirchen haben weder die Macht, um die allgemein angenommenen Grundforderungen der öffentlichen E. zur festen Durchführung zu bringen, noch bieten sie hinreichende Bürgschaft einer nationalen E. Anderseits kann ohne die schwerste Schädigung auch des Staats die religiöse E. nicht zurückgesetzt werden. Die Kirchen müssen mitwirken. Aber die Grenze zwischen den beiderseitigen Pflichten und Rechten ist, namentlich gegenüber einer so geschlossenen Macht wie die römisch-katholische Kirche, schwer zu ziehen. — Kaum minder schwierig, wenn auch nicht ganz so tief eingreifend in das gesamte Leben des Volkes, ist die Frage nach dem rechten Verhältnis der höhern realistisch-technischen und humanistischen Bildung. — Wie weit die E. der Töchter mittlerer und höherer Stände sich zur Aufgabe setzen soll, diese ohne Rücksicht auf etwanige spätere Verheiratung erwerbsfähig zu machen, ist ebenfalls ein Gegenstand berechtigter Verhandlung. Daß in dieser Beziehung, namentlich in großen Städten, noch mehr geschehen muß, unterliegt kaum noch Zweifeln; aber anderseits soll auch nicht der nächste und natürlichste Gesichtspunkt der Mädchenerziehung verrückt und die Stellung des Weibes in der Familie verschoben werden. — Die rasch anwachsenden, immer vielseitigern Forderungen der Gegenwart legen auf allen Gebieten öffentlicher E. die Gefahr der Zerstreuung und der Überbürdung nahe. Wer beruflich mit der E. zu thun hat, darf sich dieser Thatsache nicht verschließen; aber die Frage muß auch von der andern Seite ohne Leidenschaft und mit der Anerkennung behandelt werden, daß die Schwierigkeit in der Sachlage und nicht etwa bloß in selbstsüchtigen Liebhabereien des Lehrstandes begründet ist.

Endlich wäre hier auf den Stand auch der häuslichen E. in unsrer Zeit einzugehen. Allein es liegt in der Natur der Sache, daß sich diese der Beobachtung und allgemeinen Beurteilung mehr entzieht als die öffentliche E. Trotz mancher Schäden, die das reich entwickelte, unruhige Leben der Gegenwart mit sich führt, ist doch wohl anzunehmen, daß auch in dies Gebiet der Fortschritt der pädagogischen Erkenntnis seine Segnungen mehr und mehr erstreckt und erstrecken wird. Je weniger genau aber hier der Stand der Sache festgestellt werden kann, desto mehr ist die Mahnung am Platz, daß jeder das Seine thue, damit neben der wehrhaften Kraft der Geist wahrer Frömmigkeit, echter Vaterlandsliebe, reiner, fester Sittlichkeit und tüchtiger Geistesbildung unserm Volk erhalten bleibe. Vgl. Grasberger, E. und Unterricht im klassischen Altertum (Würzb. 1864—81, 3 Bde.); Schmidt, Geschichte der E. (3. Aufl., Köthen 1876, 3 Bde.); Raumer, Geschichte der Pädagogik (4. Aufl., Gütersloh 1872—74, 4 Bde.); Heppe, Schulwesen des Mittelalters (Marb. 1860); Derselbe, Geschichte des deutschen Volksschulwesens (Gotha 1858—60, 5 Bde.); Schmid, Encyklopädie des gesamten Erziehungs- und Unterrichtswesens (2. Aufl., Gotha u. Leipz. 1876 ff.); Sander, Lexikon der Pädagogik (Leipz. 1883).

Erziehungskapital, die Summe, welche für Unterhaltung und Ausbildung eines Menschen bis zum Eintritt seiner Erwerbsfähigkeit aufgewandt wird. Bedingung wirtschaftlichen Fortschritts ist es, daß dieses Kapital durch die spätere wirtschaftliche Thätigkeit wenigstens wieder ersetzt wird, d. h. der gesamte auf einen Zeitpunkt bezogene (prolongierte oder diskontierte) Erwerb müßte wenigstens gleich sein den gesamten auf den gleichen Zeitpunkt bezogenen Aufwendungen. Das E. bildet gleichsam eine Schuld, welche jeder an die Gesellschaft abtragen sollte. Die Tilgung erfolgt in Wirklichkeit auf dem Weg, daß der Erwerbsfähige eine Familie unterhält und für Ausbildung seiner Kinder Sorge trägt.

Erziehungsverein, katholischer, in Bayern, gegründet 1867, mit zahlreichen Spezialvereinen. Derselbe zählt 5000 Mitglieder und besitzt in Donauwörth eine pädagogische Zentralanstalt, das »Cassianeum«, mit eigner Druckerei für die vom Verein herausgegebenen periodischen Volks- und Jugendschriften. Vereinsorgan ist die »Katholische Schulzeitung«.

Erziehungswissenschaft, s. Pädagogik.

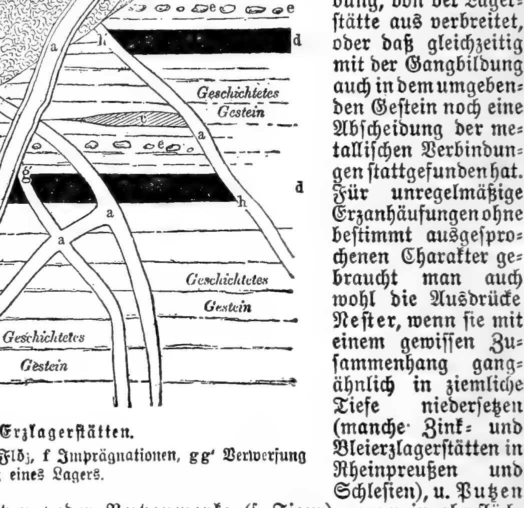
Erzingjan, Stadt, s. Ersindschan.

Erzjägermeister } s. Erzämter.
Erzkämmerer }

Erzkanzler (Archicancellarius), Erzbeamter des römisch-deutschen Reichs, welcher die oberste Aufsicht über die kirchlichen Angelegenheiten hatte, außerdem Vorsteher des Geheimen kaiserlichen Rats war und als solcher bei den Reichsversammlungen unter den Fürsten des Reichs saß. Es gab drei E., nämlich für das eigentliche Deutschland, für Italien und für Burgund; durch die Goldene Bulle 1356 wurde das schon thatsächlich bestehende Verhältnis bestätigt, wonach der Erzbischof von Mainz Kurfürst und E. für Deutschland, der von Köln E. für Italien und der von Trier E. für Burgund sein sollte. Letztere beiden Würden hatten zuletzt nur noch titulare Bedeutung. Der Reichserzkanzler wurde von dem Reichsvizekanzler vertreten, dessen Amt jedoch, weil es besondere Gewandtheit erforderte, nie erblich, sondern von Kurmainz meist auf kaiserlichen Vorschlag verliehen wurde, früher gewöhnlich an Bischöfe, dann an Doctores juris, seit Rudolf II. an hohe Standespersonen. Auch die Kaiserin hatte einen besondern E., den Abt von Fulda, welcher ihr nach der Konstitution Karls IV. von 1356 die Krone zu halten, aufzusetzen und abzunehmen und besonders den Kaplandienst zu verwalten hatte. Vgl. Stumpf, Der Reichskanzler (Innsbr. 1865—73, 3 Bde.).

Erzlagerstätten, alle diejenigen Gebirgsglieder, in denen Erze, d. h. nutzbare metallische Mineralien, in abbauwürdiger Menge angehäuft sind. Der Form nach sind zunächst die im allgemeinen plattenförmigen E., deren Längen- oder Flächenausdehnung ihre Dicke oder Mächtigkeit ansehnlich übertrifft, zu trennen von den stockförmigen, d. h. denjenigen E., bei denen die Mächtigkeit und Längenausdehnung einander nahekommen. Dieser Abgrenzung nach der Form der Lagerstätten steht eine andre gegenüber, welche mehr auf die Verbandsverhältnisse und in gewissem Grad auch auf die Bildungsweise Rücksicht nimmt: die Einteilung in Erzlager und Erzgänge (s. Lager, Gang). Die Erzlager (s. Fig. d) liegen den einschließenden meist sedimentären Gebirgsgliedern parallel und

stehen auch ihrer Bildungszeit nach zwischen denselben, verhalten sich also im allgemeinen wie Gebirgsschichten und werden wohl auch ebenso wie die Steinkohlenlager als **Flöze** bezeichnet (Kupferschieferflöz, Eisensteinflöz; in Zinnwald in Sachsen gebraucht man den Ausdruck auch für die dortigen im Granit flach gelagerten, gangartigen Zinnsteinlagerstätten). In einzelnen Fällen (e) stellen sie nicht eine zusammenhängende Schicht dar, sondern bestehen aus einzelnen, einer u. derselben Schicht eingelagerten Sphäroiden (Sphärosiderit der Steinkohlenformation). Spätere Spaltenbildungen und Niveauverschiebungen (**Verwerfungen**) können den ursprünglichen Zusammenhang eines Lagers (Flözes) nachträglich aufheben (hh'). Die **Erzgänge** (a) erweisen sich stets jünger als die umgebenden Massen und zwar in der Regel dadurch, daß sie dieselben als selbständige Gebirgsglieder unabhängig von der Schichtung durchsetzen; sie sind, wie alle übrigen Gänge, ausgefüllte Spalten (s. Gang). Auch ihr Zusammenhang kann, wie derjenige der Lager, durch spätere Spaltenbildung und Niveauverschiebung (Verwerfung) gestört werden (gg'). Gänge, welche längs der Grenze verschiedenartiger Gesteine verlaufen, heißen **Kontaktgänge** (b). Wenn die Gänge die Gebirgsschichten nicht durchschneiden, sondern ihnen parallel liegen, dabei aber dennoch durch Abzweigungen (Trümer, Apophysen), durch eingeschlossene Bruchstücke des Nebengesteins oder durch andre Merkzeichen ihre Spaltennatur und damit ihre jüngere, gangartige Bildung bekunden, so werden sie wegen ihrer äußerlichen Ähnlichkeit mit den Lagern **Lagergänge** (c) genannt. Ist die Lagerstätte durch ihre Verbandsverhältnisse als Gang, durch ihre Form aber als Stock gekennzeichnet, so bildet sie einen **Gangstock** (Stahlberg bei Müsen im Siegenschen, s. Figur). Ist aber die stockförmige Masse den Gebirgsschichten entsprechend gelagert, so heißt sie **Lagerstock** (Rammelsberg bei Goslar, die Magneteisenerzstöcke zu Dannemora u. a. O. in Schweden, s. Figur). Wenn eine Gesteinsmasse auf einem stockförmigen Raum von einem Netzwerk von Gangadern (Netzgängen, s. Figur) durchsetzt oder mit Erz imprägniert ist, so heißt sie **Stockwerk** (Zinnstein führende Stockwerke von Altenberg und Geyer in Sachsen). Wenn dagegen auf einem mehr plattenförmigen, gangartigen Raum eine unregelmäßig verteilte Erzführung in dem Gestein hervortritt, ohne daß sich ein Gang oder Lager als selbständige Lagerstätte abgrenzt, so ist das Vorkommnis als **Fahlband** (Fallband) oder als **Erzzone** zu bezeichnen. Je nachdem die Fahlbänder der Schichtung parallel liegen oder nicht, können sie in der äußern Erscheinung wie in der Bildungsweise den Lagern oder den Gängen näher stehen (Fahlbänder von Kongsberg, Skutterud u. a. O. in Norwegen, die Quecksilbererzlagerstätten von Almaden in Spanien, Idria in Krain u. a.). Unter **Imprägnationen** (f) versteht man eine unregelmäßige sporadische Erzführung des Nebengesteins der eigentlichen E., sei es nun, daß das Erz sich durch sekundäre Prozesse, allmähliche Auflösung und Wiederabscheidung, von der Lagerstätte aus verbreitet, oder daß gleichzeitig mit der Gangbildung auch in dem umgebenden Gestein noch eine Abscheidung der metallischen Verbindungen stattgefunden hat. Für unregelmäßige Erzanhäufungen ohne bestimmt ausgesprochenen Charakter gebraucht man auch wohl die Ausdrücke **Nester**, wenn sie mit einem gewissen Zusammenhang gangähnlich in ziemliche Tiefe niedersetzen (manche Zink- und Bleierzlagerstätten in Rheinpreußen und Schlesien), u. **Putzen** oder **Butzenwerke** (s. Figur), wenn in oberflächlichen, spalten- oder muldenartigen Vertiefungen die Erzmassen angehäuft sind (Bohnerz im Jura, die Eisenerzlagerstätten des Hunsrückens). Ihnen stehen im Vorkommen wie in der Bildungsweise die jüngsten oberflächlichen Erzgebilde nahe, welche als **Quellen-** oder **Raseneisenerze** in manchen Gegenden für die Eisenproduktion nicht ohne Bedeutung sind. **Seifenlager** (s. Figur) sind sekundäre Ansammlungen der nutzbaren Mineralien, durch Erosion aus den ursprünglichen Lagerstätten während der Alluvial- und Diluvialperiode hervorgegangen. Die erzführende Gang- oder Gesteinsmasse ist durch die strömenden Gewässer fortgeführt, und die Erze haben sich dabei in den Thälern und muldenförmigen Vertiefungen angesammelt. Man wird also vorzüglich solche Erze in Seifenlagern antreffen, die fein verteilt in größern Gebirgsmassen vorkommen, und dieselben werden sich um so mehr auf sekundärer Lagerstätte anreichern, je besser sie durch ihre chemische Natur gegen Zersetzung, durch ihr hohes spezifisches Gewicht gegen weitere Verschleppung durch die Gewässer geschützt sind. Aus diesen Gründen sind es vorzüglich die gediegenen edlen Metalle, Gold und Platin, sowie das schwer zersetzbare Zinnerz, welche



Schematische Darstellung von Erzlagerstätten.

a Gänge, b Kontaktgang, c Lagergang, d Lager, Flöz, e Flöz, f Imprägnationen, gg' Verwerfung eines Ganges, hh' Verwerfung eines Lagers.

aus erzführenden Gesteinen oder Lagerstätten in diluviale oder alluviale Schichten übergegangen sind und daraus vielfach gewonnen werden; aber auch Diamant und andre Edelsteine werden aus sekundären Ablagerungen ausgewaschen. Die Gold- und Platinagewinnung am Ural, die Goldproduktion Kaliforniens, Australiens und Afrikas, die Zinnproduktion auf den ostindischen Inseln Bangka, Billiton und auf Malakka beruhen wesentlich auf der Ausbeutung von Seifenlagern. Vgl. v. Cotta, Die Lehre von den E. (2. Aufl., Freiberg 1859; der zweite Teil besonders als »Die E. Europas«, 1861); Derselbe, Gangstudien (mit H. Müller u. a., das. 1847—61, 3 Bde.); Grimm, Lagerstätten der nutzbaren Mineralien (Prag 1869); v. Dechen, Nutzbare Mineralien und Gebirgsarten im Deutschen Reich (Berl. 1873); v. Groddeck, Die Lehre von den Lagerstätten der Erze (Leipz. 1879); Sandberger, Untersuchungen über Erzgänge (Wiesb. 1882—85, 2 Tle.).

Erzmarschall, s. Erzämter.

Erzmetalle, s. Metalle.

Erzmittel, zwischen andern Gangarten oder Mitteln liegende Erze im engern Sinn.

Erzpanneramt, s. Erzämter.

Erzpfalz, früher Name der Rheinpfalz, weil sie die vornehmste Pfalz war und in späterer Zeit die Kurwürde auf ihr ruhte; daher führten die Kurfürsten von der Pfalz den Titel Erzpfalzgraf.

Erzpriester (Archipresbyter) ist der Name der an den Taufkirchen angestellten Priester, die in ihrer Dekanei die Aufsicht über die Pfarrer an den kleinern Kirchen sowie über die Verwaltung der zu denselben gehörigen Güter führen und die Dekanatsversammlungen leiten. Im Unterschied von den Dekanen der bischöflichen Kirche heißen die E. auch decani rurales oder Landdechanten. Noch heutigestags sind sie in der katholischen Kirche vielfach die Vermittler zwischen dem Bischof und seinem Diözesanklerus (doch ist der Titel E. auch zur bloßen Auszeichnung einzelner Geistlichen geworden, die an einer Bischofskirche fungieren).

Erzschatzmeister, **Erzschenk**, s. Erzämter.

Erzstöcke, s. Erzlagerstätten.

Erzstufe, ein besonders schönes Stück eines Erzes, wie es sich für Sammlungen eignet.

Erzteufe, diejenige Teufe eines Gebirges, welche vorzugsweise reiche Erzausbeute liefert.

Erztruchseß, s. Erzämter.

Erzvater, s. Patriarch.

E. S., Meister, ein oberdeutscher Kupferstecher, welcher in den 60er Jahren des 15. Jahrh. thätig war und sich in Zeichnung und Formenbehandlung an die Schule der van Eyck anschloß. Die Bedeutung seiner auf zahlreichen Kupferstichen vorhandenen Initialen E. S. hat man bisher noch nicht ermitteln können. S. auch Kupferstecherkunst.

Es (ital. Mi bemolle, franz. Mi bémol, engl. E flat), das durch ♭ erniedrigte E. Der Es dur-Akkord = es g b; der Es moll-Akkord = es ges b. Über die Es dur-Tonart (ital. Mi♭ maggiore ꝛc.), 3 ♭ vorgezeichnet, und die Es moll-Tonart (ital. Mi♭ minore ꝛc.), 6 ♭ vorgezeichnet, s. Tonart.

Eça de Queiroz (spr. ke-iróhs), José Marie, portug. Schriftsteller, geb. 25. Nov. 1845 zu Povoa de Varzim, studierte Rechtswissenschaft in Coimbra, war eine Zeitlang als Redakteur einer Zeitung thätig, unternahm dann ausgedehnte Reisen (bis Ägypten und Syrien) und ging nach seiner Rückkehr als Konsul nach Havana, von wo er nach Jahresfrist in gleicher Eigenschaft nach Bristol übersiedelte. Als Schriftsteller hat sich E. besonders auf dem Gebiet des Romans hervorgethan und zwar im Geiste der naturalistischen Schule, die er in Portugal eingeführt hat. Wir heben von seinen Werken besonders die Sittenromane: »O crime do Padre Amaso« (1874, neue Bearbeitung 1880) und »O primo Basilio« (1877), nächstdem »O Mandarim« (1879) hervor. In Gemeinschaft mit Ramalho-Ortigão schrieb er: »O mysterio da estrada de Cintra«; auch war er an der satirischen Publikation »As Farpas« beteiligt.

Esaias, s. Jesaias.

Esau (Esav, »der Haarige, Rauhe«, oder Edom, »der Rote«), erstgeborner Sohn Isaaks und der Rebekka, Zwillingsbruder Jakobs, bekannt durch seine Streitigkeiten mit diesem. Die Rabbiner sehen in E. im Hinblick auf die Edomiter oder Idumäer einen Ausbund von List, Unredlichkeit, Unsittlichkeit. Die Mohammedaner nennen ihn auch Ais und schmücken seine Geschichte mit vielen Fabeln aus.

Esbjerg, Hafenplatz an der Westküste der dän. Halbinsel Jütland, Amt Ribe, mit (1880) 1529 Einw. Der Hafen wurde vom Staat mit großen Kosten in den Jahren 1868—74 angelegt, ist 4 m tief und der einzige von Bedeutung auf der ganzen Westküste Jütlands. E. ist Endpunkt der süd- und westjütländischen Eisenbahnlinien und namentlich Ausfuhrort für dänisches Vieh (1884: 27,537 Stück Rindvieh, 25,467 Schafe), meist nach England. Außerdem werden besonders Speck, Butter und Eier ausgeführt. Vom Ausland liefen 1884: 842 Schiffe von 64,504½ Ton. ein, 851 Schiffe von 65,449 T. aus. E. ist Sitz eines deutschen Konsulats.

Esbouquet, s. Eß-bouquet.

Escalier (franz., spr. -ljeh), Treppe; E. de dégagement, Geheimtreppe.

Escambia River, Fluß in Nordamerika, entspringt in Alabama und ergießt sich nach einem 225 km langen Lauf mit mehreren Armen in die seichte Pensacolabai. Er ist 150 km weit aufwärts schiffbar. Seine Ufer sind teils von Wäldern bedeckt, teils bestehen sie in niedrigem und fruchtbarem Lande, das sich trefflich zu Korn- und Reisbau eignet.

Escanaba, Dorf im nordamerikan. Staat Michigan, an der Mündung des E. in die Green Bay des Michigansees, mit Ausfuhr von Eisenerz und Holz und (1880) 3026 Einw.

Escandorguegebirge (spr. eskangdórgh-), s. Cevennen.

Escapade (franz.), Seitensatz oder Seitensprung eines Schulpferdes; mutwilliger, leichtsinniger Streich.

Escarpins (franz., spr. -päng), leichte Schuhe, besonders Tanzschuhe; en e., im Ballanzug, besonders in Schuhen, seidenen Strümpfen und kurzen Beinkleidern.

Escayrac de Lauture (spr. eskärack d'lotühr), Stanislas, Graf, franz. Reisender, geb. 6. Dez. 1830, besuchte 1847 Madagaskar, die Komoren und Sansibar, darauf Algerien und Ägypten sowie 1849 Kordofan und Takale, Berber und Suakin. 1850 nach Paris zurückgekehrt, schrieb er: »Notice sur le Kordofan« (1851); »Le Désert et le Soudan« (1853; deutsch, Leipz. 1865); »Mémoire sur le Ragle ou hallucination du désert« (1855); »Mémoires sur le Soudan« (1856) u. a. Im J. 1856 ernannte ihn der Vizekönig von Ägypten zum Führer einer großartigen Expedition zur Erforschung der Nilquellen, welche aber schon in Ägypten scheiterte. Darauf begleitete E. 1860 als Chef einer wissenschaftlichen Expedition die französischen Truppen nach China, wo er in Gefangenschaft geriet und schwere Mißhandlungen erdulden mußte. Er berichtete darüber in den »Mémoires sur la Chine« (Par.

1864) und veröffentlichte außerdem: »La guerre, l'organisation de l'armée, etc.« (1867) u. a. E. starb 18. Dez. 1868 in Fontainebleau.

Esch., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Joh. Friedr. Eschscholtz (s. d.).

Eschara (griech., »Brandstelle«), Verschorfung, Verkohlung von Körperteilen, besonders bei Brand und nach Anwendung des Glüheisens oder eines Ätzmittels.

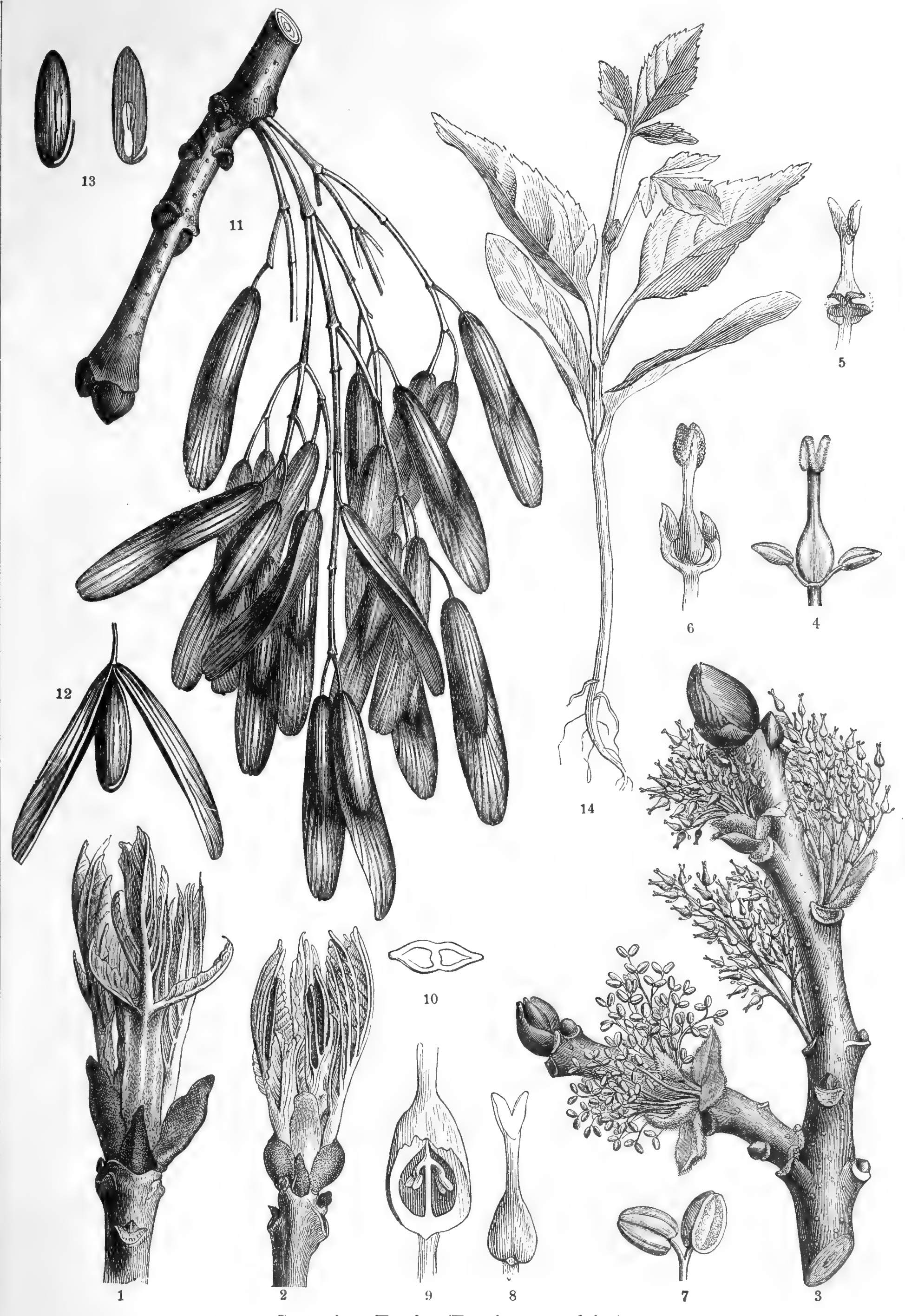
Eschatologie (griech., von eschaton, das »Äußerste, Letzte«), in der Dogmatik die der christlichen Zukunftshoffnung zum Ausdruck dienende Lehre von den letzten Dingen (res novissimae s. ultimae, novissima), d. h. vom Tod und Zwischenzustand, vom Tausendjährigen Reich, von der Auferstehung und dem das Los der Gerechten und Ungerechten entscheidenden Jüngsten Gericht. Das farbigste Kapitel in der E. liefert der Chiliasmus (s. d.), welcher die älteste Kirche beherrschte, aber selbst im Mittelalter jeweils apokalyptische Stimmungen und Unternehmungen hervorrief, die eine gesteigerte Fortsetzung in den wiedertäuferischen und sonstigen fanatischen Schwärmereien des Reformationszeitalters fanden. Sowohl diesen als der römischen Fegfeuerlehre gegenüber verhielt sich die protestantische Theologie kühl ablehnend, und erst die mystisch-theosophischen Theologen Petersen, Spener, Bengel, Ötinger haben die E. wieder reicher ausgebildet. Reduzierte der Rationalismus die E. auf die Unsterblichkeit der Seele, beseitigte der Pantheismus auch diese, so entstanden in Rothe und Martensen wieder geistvolle Vertreter einer realistischen Auffassung, während die modern protestantische Dogmatik seit Schleiermacher die E. gewöhnlich als Lehre von der Vollendung der Kirche behandelt und ihr zuweilen nur die Bedeutung eines Anhanges beläßt.

Esche (Fraxinus *L.*, hierzu Tafel »Esche«), Gattung aus der Familie der Oleaceen, Bäume mit gegenüberstehenden, unpaarig gefiederten Blättern mit meist gesägten Fiedern, seitlich an vorjährigem Holz erscheinenden, unscheinbaren Blütenständen oder end- und seitenständige Rispen bildenden Blüten und einsamiger Flügelfrucht. Etwa 30 Arten in den gemäßigten und subtropischen Klimaten der nördlichen Erdhälfte. Die gemeine E. (Fraxinus excelsior *L.*, s. Tafel), einer unsrer schönsten Waldbäume, mit hohem, schlankem Stamm, heller, rauher, im Alter borkenrissiger Rinde, ziemlich spät sich abwölbender Krone, schwarzen Knospen, unpaarig gefiederten Blättern mit länglichen oder elliptischen, gesägten, meist kahlen Blättchen, blumenblattlosen Blüten, die in ungleichen, kleinen Rispen vor dem Ausbrechen der Laubknospen erscheinen, und überhängender, breiter, geflügelter Frucht. Die Wurzel dringt nicht tief in den Boden, breitet sich aber ziemlich weit aus. Das Holz gleicht im Gefüge dem Rüsternholz, besitzt sehr zahlreiche schmale, feine Markstrahlen, ist gelbweiß, nur an stärkern Stämmen im Kern braun, fein, schwerspaltig, auf der Radialfläche ziemlich glänzend, hart, dient zu Drechsler- und Wagnerarbeiten, Turngeräten 2c., junges Holz auch zu Faßreifen. Die E. findet sich in Europa bis 62° nördl. Br. und im Orient in feuchten Wäldern. Sie verlangt frischen, fruchtbaren Boden, wächst in der Jugend schnell und üppig und erreicht bei einem Stammdurchmesser von 90–125 cm eine Höhe von 40 m. In England soll es Eschen von nahe an 18 m Umfang geben. Die E. besitzt eine große Ausschlagsfähigkeit, an Krankheiten leidet sie wenig, bisweilen durch Spätfröste; Wild und Weidevieh benagen sie gern, und die Spanische Fliege frißt am liebsten Eschenlaub. Letzteres ist auch ein vorzügliches Schaffutter und wird als solches besonders in Steiermark und Kärnten benutzt. Die E. spielt in der nordischen Mythologie eine große Rolle: aus ihr ging der Mann hervor, aus der Erle das Weib. Man kultiviert viele Abarten, von denen die Trauer- oder Hängeesche (F. excelsior pendula *Ait.*) als Trauerbaum benutzt wird. Die E. kommt nicht in reinen Beständen in der Natur vor, sondern immer nur einzelständig oder in ganz kleinen Horsten. Reine Eschenbestände sind daher überall, wo man sie künstlich hervorgebracht hat, eine Unnatur und entspringen einem Zwange gegen die genannte Holzart, welcher sich durch totalen Mißerfolg rächt. Dagegen ist es durchaus ratsam, auf geeignetem kräftigen, thonreichen und frischen Boden in den Laubholzbeständen der E. im Einzelstand ihren Platz zu gönnen, ihr Vorkommen und ihren Wuchs möglichst zu fördern. Die E. ist heimisch auf dem kräftigen Buchenboden des Hügel- und untern Berglandes, meidet die Flachlandsandböden ebenso wie die rauhern Gebirgslagen, kommt aber in milden lehmigen Brüchern auch im Flachland gern vor, besonders an den etwas erhöhten und vor stauender Nässe geschütztern Rändern derselben. Will man sie an geeigneten Stellen in Verjüngungen einsprengen, so geschieht dies am zweckmäßigsten durch Pflanzung stärkerer, etwa 1 m hoher Pflanzen; kostspielige Heisterpflanzungen sind nur da ratsam, wo man fürchtet, daß die Pflänzlinge bald überwachsen werden. Dieselben sind gegen Wild (insbesondere gegen das Schlagen oder Fegen des Reh- und Rotwildes) sorgfältig zu schützen. Zur Erziehung der Pflanzen besäet man eine spatentief umgegrabene Fläche mit etwa 1 hl Samen pro Ar. Der Same reift im Oktober und wiegt pro Hektoliter etwa 17 kg. Er keimt meist erst im zweiten Jahr, und man bewahrt ihn daher auch in einem trocknen Graben, in welchem er etwa 15 cm hoch aufgeschüttet und mit Laub und Erde bedeckt wird, bis zum nächsten Herbst auf, um ihn dann auszusäen. Die jungen Pflanzen werden zweckmäßig einjährig verschult (in 0,3 m Quadratverband verpflanzt), wachsen dann aber in wenigen (2–3) Jahren zur kräftigen Lode oder zum Halbheister heran, wenn der Kamp eine frostfreie Lage hat. Gegen Frost sind die jungen Eschen überaus empfindlich. Die Mannaesche (Blumenesche, F. Ornus *L.*), ein hübscher, kleiner Baum oder Strauch in Südeuropa und im Orient, hat mit vier kleinen, zungenförmigen, weißen Blumenblättern versehene Blüten in ansehnlichen Trauben, auf der Unterfläche längs des Mittelnervs behaarte, drei- bis vierjochig unpaarig gefiederte Blätter und aufrechte Flügelfrüchte, findet sich in Bergwäldern Südeuropas, nordwärts bis zur südlichen Schweiz, Südtirol, Istrien, Ungarn, Siebenbürgen, in Kleinasien und Turkistan, wird besonders in Sizilien kultiviert und liefert die Manna, welche aus Einschnitten in die Rinde als süßer, an der Luft bald erhärtender Saft ausfließt. In unsern Parkanlagen werden auch mehrere nordamerikanische Eschen kultiviert, z. B. die Weißesche (F. americana *L.*), ein schöner, großer Baum von der Ostseite; die Rotesche (F. pennsylvanica *Marsh*); die Schwarzesche (F. nigra *Marsh*), gleichfalls von der Ostseite; die Blauesche (F. quadrangulata *Mchx.*), aus Ohio, Kentucky, Illinois, Tennessee, deren Holz gleich dem der Weißesche in der Heimat sehr geschätzt ist.

Eschel, die feinste Sorte der Schmalte (s. d.).

Eschenbach, 1) (Münchs-E.) Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Sitz eines Bezirksamts und eines Amtsgerichts, mit 2 Kirchen und (1885) 1402 kath. Einwohnern. — 2) Stadt im bayr. Kreis Mittelfranken, Bezirksamt Heilsbronn, mit einem Schloß,

Esche.



Gemeine Esche (Fraxinus excelsior).

1, 2. Knospenentfaltung. — **3.** Ein blühender Kurztrieb. — **4, 5, 6.** Zwitterblüte von verschiedenen Seiten gesehen. — **7.** Männliches Blütchen, bloß aus 2 Staubgefäßen bestehend. — **8.** Stempel. — **9.** Fruchtknoten mit weggeschnittener Vorderwand, um die am Samenträger hängenden Samenknospen zu zeigen. — **10.** Derselbe quer durchschnitten. — **11.** Zweigspitze mit anhängenden Früchten. — **12.** Geöffnete Frucht mit an den Samenfaden angehängtem Samen. — **13.** Auseinander gelegte Samenlappen, rechts mit dem Keimling. — **14.** Keimpflanze.

2 kath. Kirchen und (1885) 1005 Einw.; denkwürdig als Stamm- und Begräbnisort des Dichters Wolfram von E., dem hier König Max II. von Bayern 1860 ein Denkmal in Gestalt eines Brunnens mit der Bildsäule des Sängers errichten ließ. E. war im 13. und 14. Jahrh. Sitz einer Deutschordenskommende.

Eschenbach, Wolfram von, Dichter, s. Wolfram von Eschenbach.

Eschenburg, Johann Joachim, Litterarhistoriker, geb. 1. Dez. 1743 zu Hamburg, studierte in Leipzig und Göttingen, ward 1777 Professor der schönen Litteratur am Carolinum zu Braunschweig, erhielt 1786 den Titel eines braunschweigischen Hofrats und 1793 die Anwartschaft auf ein Kanonikat beim St. Cyriaksstift, zu dessen Genuß er einige Jahre später gelangte. Seit 1787 führte er das Direktorium des braunschweigischen Intelligenzwesens und leitete auch die damit verbundene Herausgabe der öffentlichen Anzeigen und des Braunschweiger »Magazins«; 1814 ward er Mitdirektor des Carolinums. Er starb 29. Febr. 1820. E. suchte auf die bemerkenswertesten Erscheinungen der englischen Litteratur durch sein »Britisches Museum« (Leipz. 1777—80, 6 Bde.) und durch seine »Annalen der britischen Litteratur« (das. 1780—1781) aufmerksam zu machen. Nachdem er »Altenglische und altschottische Balladen« aus Percys Sammlung übersetzt (Berl. 1777), ging er an die Vollendung und Revision der von Wieland begonnenen ersten deutschen Übertragung der Shakespeareschen Dramen. In zwei Ausgaben: »Shakespeares theatralische Werke« (Zür. 1775—86, 13 Bde.) und »Shakespeares Schauspiele« (das. 1798—1806), erwarb er den bleibenden Ruhm, die erste vollständige Übertragung des großen Dramatikers gegeben zu haben, wenn auch seine Arbeit bald von der Schlegelschen überflügelt wurde. Als Ästhetiker suchte E. durch seinen »Entwurf einer Theorie und Litteratur der schönen Redekünste« (Berl. 1783; 5. Aufl. von M. Pinder, das. 1836), dem sich eine »Beispielsammlung« aus den besten Schriftstellern in alten und neuen Sprachen (das. 1788—95, 8 Bde.) anschloß, ferner durch sein »Lehrbuch der Wissenschaftskunde« (das. 1792, 3. Aufl. 1809) und »Handbuch der klassischen Litteratur, Altertumskunde und Mythologie« (das. 1783; 8. Aufl. von Lütke, das. 1837) zu wirken. Auch gab er »Denkmäler altdeutscher Dichtkunst« (Brem. 1799) und mehrere Dichter heraus, wie Zachariä (Braunschw. 1781), Lessing (Berl. 1793), Ebert (Hamb. 1795), Hagedorn (das. 1800, 5 Tle.).

Eschenlohe, Pfarrdorf im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, Bezirksamt Garmisch, an der Loisach, mit schöner Kirche, einer Kapelle an Stelle einer Burg auf dem Vestbühl, drei Schwefelquellen, die gegen Hautausschläge, Lähmungen, Unterleibskrankheiten und Gicht besonders wirksam sind, und (1885) 376 Einw. Nördlich, links von der Loisach, das 25 qkm große »Eschenloher Moos«.

Eschenmayer, Karl Adolf (von), Naturphilosoph, geb. 4. Juli 1768 zu Neuenbürg im Württembergischen, studierte an der Karlsakademie und nach deren Aufhebung in Tübingen und Göttingen Medizin, war darauf praktischer Arzt in Kirchheim, Oberamtsarzt in Sulz und 1800—1811 wieder in Kirchheim, wurde 1811 außerordentlicher Professor der Philosophie und Medizin in Tübingen und 1818 ordentlicher Professor der praktischen Philosophie daselbst, privatisierte seit 1836 zu Kirchheim und starb hier 17. Nov. 1852. Eschenmayers Philosophie läßt sich auf Kantsche Anregungen zurückführen; doch entlehnte er denselben nur eine Art allgemeinen Formalismus, um damit die Philosophie in das Gebiet der Naturwissenschaften hinüberzuleiten, ohne jedoch mit Schelling, der verwandte Richtungen einschlug, übereinzustimmen. Seine philosophischen Schriften: »Einleitung in die Natur und Geschichte« (Erlang. 1806), »Versuch, die scheinbare Magie des tierischen Magnetismus aus physiologischen und physischen Gesetzen zu erklären« (Tübing. 1816), »Psychologie« (Stuttg. 1817, 2. Aufl. 1822), »System der Moralphilosophie« (das. 1818), »Religionsphilosophie« (das. 1818—24, 3 Bde.), »Normalrecht« (das. 1819—20, 2 Bde.), »Grundlinien zu einem allgemeinen kanonischen Recht« (Tübing. 1825), »Die einfachste Dogmatik aus Vernunft, Geschichte und Offenbarung« (das. 1826), »Grundriß der Naturphilosophie« (das. 1832) gaben eine Hinneigung zum Mystizismus kund, welche sich später steigerte und einesteils in heftiger Polemik gegen die Hegelsche Schule und Strauß, anderenteils in phantastischen Träumereien über Geistererscheinungen und Dämonenspuk sich kundgab. Letzterer Richtung gehören an: »Konflikt zwischen Himmel und Hölle, an dem Dämon eines besessenen Mädchens beobachtet« (Tübing. 1837) und »Charakteristik des Unglaubens, Halbglaubens und Vollglaubens« (das. 1838). Gegen die Hegelsche Philosophie polemisierte sein Werk »Die Hegelsche Religionsphilosophie, verglichen mit dem christlichen Prinzip« (Tübing. 1834) und gegen Strauß: »Der Ischariotismus unsrer Tage« (das. 1835). Noch sind von seinen Schriften zu nennen: Mysterien des innern Lebens, erläutert aus der Geschichte der Seherin von Prevorst« (Tübing. 1830); »Grundzüge einer christlichen Philosophie« (Basel 1841); »Organon des Christentums« (Stuttg. 1843); »Sechs Perioden der christlichen Kirche« (Heilbr. 1851); »Betrachtungen über den physischen Weltbau« (das. 1852). Mit Kieser und Nees v. Esenbeck gab er das »Archiv für den tierischen Magnetismus« (Leipz. 1817—27, 12 Bde.) heraus. Von Immermann ist er im »Münchhausen« unter dem Namen »Eschenmichel« satirisch dargestellt worden.

Eschenwurzel, s. Dictamnus.

Escher, Johann Heinrich Alfred, schweizer. Staatsmann, geb. 20. Febr. 1819 zu Zürich, widmete sich seit 1837 in Zürich, Bonn und Berlin juristischen Studien und verweilte 1842 und 1843 längere Zeit in Paris zu demselben Zweck. Im J. 1843 habilitierte er sich als Dozent an der Universität Zürich, ward 1844 in den Großen Rat des Kantons gewählt und beteiligte sich in dieser Stellung an allen liberalen Bestrebungen in demselben. Seine 1845 erfolgte Wahl in den Rat des Innern und die von 1846 in den Erziehungsrat eröffneten E. ein weites Feld administrativer Thätigkeit. Im Dezember 1846 zum Vizepräsidenten des Großen Rats erwählt, nahm er im Sommer 1847 die Stelle eines ersten Staatsschreibers an, ward im Dezember 1847 Präsident des Großen Rats, 1848 Mitglied des Regierungsrats und mit Furrer zweiter Gesandter bei der Tagsatzung, in welcher Stellung er mit diesem für die Annahme der neuen Bundesverfassung thätig war. Im Herbst 1848 mit Landammann Munzinger als eidgenössischer Kommissar in den Kanton Tessin gesandt, wußte er die zwischen diesem und Österreich entstandenen Differenzen glücklich beizulegen. Im Dezember 1848 wurde E. letzter Bürgermeister des Kantons Zürich und nach Einführung des Direktorialsystems, das hauptsächlich sein Werk war, Präsident des neugewählten Regierungsrats. Als Mitglied des Nationalrats, dem er seit 1848 angehörte, und welchem er zu wiederholten Malen präsidierte, nahm er auch hervorragenden Anteil an den Arbeiten der schweizerischen Bundes-

versammlung, im besondern an der Gründung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, und bekleidete seit 1854 die Stellung eines Vizepräsidenten des für dasselbe errichteten eidgenössischen Schulrats. Auch für die Hebung des schweizerischen Kredit- und Verkehrswesens war er thätig, die Nordostbahn wurde von ihm gegründet; vor allem aber ist seiner unermüdlichen Wirksamkeit das Zustandekommen des Gotthardunternehmens zuzuschreiben, an dessen Spitze er 1871 als erster Direktor trat. Gegen den dominierenden Einfluß, den E. trotz seines schon 1855 erfolgten Austritts aus dem Regierungsrat in seinem Heimatskanton ausübte, richtete sich die demokratische Bewegung in Zürich 1867–69. Die finanziellen Schwierigkeiten, in welche das Gotthardunternehmen wegen der zu niedrigen Kostenberechnungen geriet, vereint mit der Krisis der Nordostbahn, an welcher E. noch immer als Präsident des Verwaltungsrats beteiligt war, erregten gegen ihn einen Sturm der öffentlichen Meinung, vor welchem er sich 1878 von der Direktion der Gotthardbahn zurückzog. Dennoch wählte ihn Zürich nach wie vor in den Nationalrat. Er starb 6. Dez. 1882. Gegenwärtig wird ihm in Zürich ein Denkmal errichtet.

Escherny, François Louis, Graf d', franz. Schriftsteller, geb. 24. Nov. 1733 zu Neuenburg aus einer angesehenen Familie, begann, nachdem er seine Jugend halb in übertriebener Frömmigkeit verträumt, halb in sinnlichen Genüssen verschwärmt hatte, im 24. Lebensjahr sich den Wissenschaften zu widmen und gab sich nun abwechselnd bald den angestrengtesten Arbeiten, bald den Zerstreuungen des Lebens auf Reisen und an den Höfen zu Wien, Potsdam, Warschau und Petersburg hin, wo er allenthalben ein gern gesehener Gast war. Während eines Aufenthalts zu Motiers-Travers im Jura 1764 lernte er Rousseau kennen und schloß mit demselben eine innige und dauernde Freundschaft. Die Grundsätze der Revolution nahm er mit Enthusiasmus in sich auf, geriet aber trotzdem in Gefahr, vom rasenden Pöbel an die Laterne geknüpft zu werden, und rettete sich nur durch seine Geistesgegenwart. Im J. 1792 verließ er Paris und begab sich nach der Schweiz, kehrte aber 1795 dorthin zurück und starb 15. Juli 1815 daselbst. Seine erste Schrift: »Les lacunes de la philosophie« (Par. 1783), war eigentlich nur ein Bruchstück aus dem größern Werk, woran er 30 Jahre gearbeitet hat: »Le Moi humain, ou de l'égoisme et de la vertu« (das. 1791). Außerdem schrieb er: »Correspondance d'un habitant de Paris sur les événements de 1789, etc.« (Par. 1791; neue Ausg. u. d. T.: »Tableau historique de la révolution«, 1815, 2 Bde.); »De l'égalité, ou principes généraux sur les institutions civiles, politiques et religieuses« (das. 1796, 2 Bde.; neu aufgelegt u. d. T.: »Philosophie de la politique«, das. 1798, 2 Bde.); »Mélanges de littérature, d'histoire, de morale et de philosophie« (das. 1809, 3 Bde.; neu aufgelegt u. d. T.: »Œuvres philosophiques, littéraires, historiques et morales«, das. 1814, 3 Bde.) u. a. Sein »Éloge de Rousseau« wurde von Schelle ins Deutsche übersetzt (Leipz. 1799).

Eschershausen, Stadt im braunschweig. Kreis Holzminden, hat ein Amtsgericht, eine Pfarrkirche und (1885) 1443 evang. Einwohner.

Escher von der Linth, 1) Johann Konrad, einer der verdienstvollsten Schweizer der neuern Zeit, geb. 24. Aug. 1767 zu Zürich, war für den kaufmännischen Stand bestimmt, widmete sich aber 1787 in Göttingen wissenschaftlichen Studien, unternahm 1788 eine Reise nach Italien und trat hierauf wieder in das Geschäft seines Vaters, eines Kreppfabrikbesitzers. Im J. 1798 zum Mitglied der Züricher Landstände gewählt, trat er energisch den herrschenden Mißbräuchen entgegen. Nach der Gründung der Helvetischen Republik ward er Mitglied des Gesetzgebenden Rats und gab mit Usteri vom Februar 1798 bis zum März 1801 den »Schweizerischen Republikaner« heraus, eine Hauptquelle für die Schweizer Geschichte dieses Zeitraums. Das größte Verdienst erwarb er sich aber durch die Kanalisierung der Linth, welche die ganze Gegend zwischen Walen- und Zürichsee mit Versumpfung bedrohte. Nachdem er 1803 seine darauf bezüglichen Pläne vor die Tagsatzung gebracht, wurde er im folgenden Jahr mit der obersten Leitung der zu dem Werk nötigen Arbeiten beauftragt und unterzog sich seiner Aufgabe bis zu ihrer Vollendung (1822) mit rastlosem Eifer und der größten Uneigennützigkeit, während er auch auf die sittliche Bildung der Bewohner dieser Gegend durch Anlegung der Linthkolonie, einer Erziehungsanstalt für verlassene Kinder aus dem Kanton Glarus, segensreich wirkte. Auch das Flußbett der Glatt, die, aus dem Greifensee durch den Kanton Zürich in den Rhein fließend, oft austrat und beträchtlichen Schaden anrichtete, sowie das des Rheins bei Ragaz verbesserte er. Seit 1814 Mitglied des Züricher Staatsrats, starb er 9. März 1823. Die Regierungen von Zürich, Schwyz, Glarus und St. Gallen verliehen ihm und seinen Nachkommen den Ehrennamen von der Linth, und die Tagsatzung ließ ihm am Linthkanal ein Denkmal errichten. Mehrere Taschenbücher und Zeitschriften enthalten geognostische Aufsätze von ihm. Vgl. Hottinger, Hans Konrad E. (Zürich 1852).

2) Arnold, Geolog, Sohn des vorigen, geb. 8. Juni 1807 zu Zürich, studierte seit 1825 in Genf und Berlin, wo er namentlich bei L. v. Buch Aufnahme fand. Er bereiste einen großen Teil Deutschlands, besuchte 1830 fast alle geologisch wichtigen Punkte Italiens, ward 1834 Privatdozent an der Hochschule zu Zürich und begann 1836 großenteils mit Studer, auch mit Heer seine sehr vielseitigen und erfolgreichen Untersuchungen der Schweizer Alpen, insbesondere über deren Sekundärgebirge, aber auch über Gletscher ꝛc. Sehr rege Beteiligung widmete er der geologischen Karte der Schweiz. Mit Martins (Montpellier) und Desor bereiste er Algerien, entdeckte im Atlas Jura- und Kreideschichten und ermittelte, daß die Sahara zum großen Teil erst in der posttertiären Zeit Wüste geworden, nachdem bis dahin eine Bedeckung durch das Meer stattgefunden, eine Thatsache, die zur Stütze der Theorie Eschers vom Einfluß der Saharawinde auf die Verminderung der Gletscher herbeigezogen wurde. Seit 1856 wirkte er als Professor der Geologie am Züricher Polytechnikum, zugleich aber widmete er seine Thätigkeit der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, der mineralogisch-geologischen Sammlung daselbst (später mit Mayer und Mösch) und vielen gemeinnützigen Bestrebungen. Er starb 12. Juli 1872. Von seinen Publikationen sind besonders wichtig: die Carte géologique de la Suisse und die geologische Übersichtskarte der Schweiz, beide mit Studer herausgegeben (Winterth. 1853, 2. Aufl. 1867). Vgl. Heer, Arnold E. (Zürich 1873).

Eschke, Hermann, Maler, geb. 6. Mai 1823 zu Berlin, kam 1840 in das Atelier des Professors W. Herbig und besuchte von 1841 bis 1845 die Akademie. Bis 1848 arbeitete er im Atelier des Marinemalers W. Krause und bildete sich 1849–50 in Paris bei Le Poittevin weiter in der Marinemalerei aus. Im J. 1850 bereiste er Südfrankreich und die Pyrenäen

und kehrte dann nach Berlin zurück, von wo er zahlreiche Studienreisen nach der Insel Amrum und den Halligen, nach Jersey, der Bretagne, der Insel Wight, Nordschottland, Norwegen und den Nord- und Ostseeküsten unternahm. Allen diesen Gegenden sind die Motive zu seinen Marinen entnommen, welche sich ebensosehr durch die glückliche Wahl des wiedergegebenen Stimmungsmoments wie durch die zu höchster Virtuosität ausgebildete koloristische Technik auszeichnen, die den schwierigsten Lichtwirkungen in Luft und Wasser gerecht wird. Er weiß die ruhige See mit gleicher Meisterschaft wie die erregte zu schildern und gibt seinen Bildern stets durch eine effektvolle Beleuchtung einen besondern Reiz. Seine Hauptwerke sind: die Insel Neuwerk an der Elbemündung, Westküste von Helgoland, Sturm auf hoher See, die Blaue Grotte von Capri, Rettungsboot einem strandenden Schoner zu Hilfe kommend, an der Mündung der Dievenow, Balholm und Balestrand im Sognefjord, Freshwaterbai auf der Insel Wight, Vorgebirge Arkona auf Rügen, im Hafen von Livorno, der Ostmolo von Swinemünde, Leuchtturm auf der Klippe bei Mondschein (1879, Berliner Nationalgalerie), Worm's Head an der Küste von Südwales, Stettin vom Dunzig aus gesehen, der Polyphem (Motiv von Capri), hohe See bei Worm's Head. Er hat zahlreiche Schüler herangebildet, unter denen E. Körner, Douzette, M. Erdmann, F. Sturm und C. Saltzmann zu nennen sind, ist königlicher Professor und besitzt die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Eschkopf, Berg im Haardtgebirge in der bayr. Pfalz, 612 m hoch, »pfälzischer Gotthard« genannt, Ausgangspunkt der Hauptthäler des Gebirges.

Eschlauch, s. Lauch.

Eschref, Stadt, s. Aschraf.

Eschricht, Daniel Friedrich, Naturforscher, geb. 18. März 1798 zu Kopenhagen, praktizierte 1822—1825 auf Bornholm als Arzt, studierte dann Physiologie und vergleichende Anatomie, wurde 1829 Lektor, 1836 Professor an der Universität in Kopenhagen und starb 22. Febr. 1863. Er lieferte anatomische Untersuchungen über die Salpen, die Wale &c. und schrieb: »Handbuch der Physiologie« (Kopenh. 1823—36, 2 Bde.); »Untersuchungen über die nordischen Waltiere« (Leipz. 1849); »Das physische Leben« (Kopenh. 1852, 2. Aufl. 1856); auch eine Studie über Kaspar Hauser (Berl. 1858).

Eschscholtz, Johann Friedrich, Naturforscher und Reisender, geb. 12. Nov. 1793 zu Dorpat, studierte daselbst Medizin, machte als Schiffsarzt die von Kotzebue 1815—18 und 1823—26 unternommenen Entdeckungsreisen mit, sammelte während derselben eine große Menge von Naturkörpern und wissenschaftlichen Beobachtungen, besonders über niedere Organismen des Meers, und wurde 1819 in Dorpat Professor der Medizin und Direktor des zoologischen Kabinetts. 1828 begleitete er Kotzebue zum zweitenmal auf seiner Reise um die Welt und brachte abermals eine reiche Ausbeute heim. Er starb 19. Mai 1834. Die Ergebnisse beider Reisen sind in den Kotzebueschen Reisewerken publiziert. Er schrieb: »Ideen zur Aneinanderreihung der rückgrätigen Tiere« (Dorpat 1819); »Entomographien« (Berl. 1824); »System der Akalephen« (das. 1829); auch gab er einen »Zoologischen Atlas«, enthaltend Abbildungen und Beschreibung neuer Tierarten (das. 1829—33, 5 Hefte), heraus.

Eschscholtzbai, eine Einbuchtung des Nördlichen Eismeers, an der Küste von Alaska, im Hintergrund des Kotzebuesundes und hart am Polarkreis, besonders durch ihren Reichtum an Fossilien bekannt.

Eschscholtzia *Cham.*, Gattung aus der Familie der Papaveraceen, schöne, ein- und zweijährige Gewächse aus Kalifornien, von denen einige als Zierpflanzen kultiviert werden. E. californica *Cham.*, etwa 30 cm hoch, mit sehr ästigem Stengel, meergrünen, fein zerteilten Blättern, prächtigen, großen, glänzend gelben, im Grund feurig pomeranzenfarbigen Blüten und schotenförmiger, vielsamiger Kapsel, blüht höchst dankbar, ist ausdauernd, erfriert zwar bei uns, säet sich aber von selbst aus und verbreitet sich daher sehr leicht. E. crocea *Benth.* ist der vorigen Art sehr ähnlich, blüht aber reicher. E. tenuifolia *Benth.* hat feinere Belaubung und kleinere Blüten.

Eschwege, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, in freundlichem Thal an der Werra und der Linie Treysa-Leinefelde der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, 2 evang. Kirchen, darunter die Katharinenkirche, eine kath. Kapelle, eine Synagoge, eine Realschule mit Progymnasium, ein altes Schloß, ein Siechenhaus, ein schönes Rathaus, Hospital (seit 1484 im ehemaligen Augustinerkloster), zahlreiche Gerbereien (die vortreffliches Sohlleder aus südamerikanischen Rinderhäuten verfertigen), Wollgarn- und Haarspinnerei, Flanell-, Baumwoll- und Leinweberei, Fabrikation von Maschinen, Zigarren und Tabak, Leimsiederei, bedeutende Schlächterei und Handel mit Schinken, Würsten u. andern Landesprodukten, Acker-, Obst- und Tabaksbau und (1880) 9006 Einw. (darunter 282 Katholiken und 531 Juden). Die Vorstadt Brückenhausen liegt auf einer Werrainsel; der schöne Nikolaiturm von 1455 gehörte zu einer schon im 16. Jahrh. verfallenen Kirche. — E. (im Mittelalter E s k e n e w e g, E s c h i n w a n c h) gehörte seit dem 10. Jahrh. den Herren von Bilstein, kam später an Thüringen, wurde 1247 vom Herzog Otto von Braunschweig erstürmt, aber 1263 an Hessen abgetreten. Inzwischen war schon zu Ende des 12. Jahrh. E. zur Stadt erhoben. Landgraf Balthasar von Thüringen erwarb es 1388 nach längerm Krieg und besaß es bis 1405 in Gemeinschaft mit Kurmainz, doch sein Sohn Friedrich trat es 1431 an Hessen ab. Im Dreißigjährigen Krieg wurde die Stadt 1631 durch die Pappenheimschen und 1634 durch die Götzschen Truppen geplündert und 1637 von den Kroaten fast ganz niedergebrannt. Sie bedurfte vieler Jahre, um sich wieder zu erholen. Hier stiftete Wilhelms IV. von Hessen-Kassel Sohn Friedrich, welcher E. als Apanage erhielt, 1627—55 die H e s s e n - E s c h w e g i s c h e L i n i e, welche jedoch mit dem Stifter wieder ausstarb. Bemerkenswert ist die Schlacht bei E., in welcher Otto von Nordheim 2. Sept. 1070 die Thüringer unter dem Grafen Ruotger besiegte.

Eschweiler, Stadt im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Aachen, an der Inde und den Linien München-Gladbach-Stolberg und Langerwehe-Herbesthal der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein Progymnasium mit Realklassen, ein Hospital und (1880) 15,623 Einw. (darunter 789 Evangelische und 148 Juden). Die Industrie ist von hoher Bedeutung. In erster Linie tritt die Eisenindustrie hervor; wichtige Werke sind: die Eschweilerhütte, das Eisenwalzwerk nebst Eisengießerei zu E.-Pümpchen, das Stab- und Walzwerk Phönix, das Eisenwerk für Eisenbahnschienen &c. bei Rötgen. Das Roheisen wird vorzugsweise aus Luxemburg bezogen. Ferner gibt es Zinkhütten, ein Blechwalzwerk, Kupferplattenwerke, Fabriken für Maschinen, Nadeln, Brücken und Drehscheiben, feuerfeste Steine, Gasröhren, Gerbereien, Bierbrauereien &c. Als Grundlage der bedeutenden Fabrikthätigkeit von

E. sind die nahen Steinkohlenlager anzusehen, die, mit Schächten bis zu 390 m Tiefe, eine vorzügliche Backkohle enthalten und in unmittelbarer Nähe der Stadt in den Gruben Centrum und Ichenberg (2 Mill. metr. Ztr. Kohlen jährlich) abgebaut werden. Die Steinkohlenwerke sind insofern merkwürdig, als hier 44 Flöze (die kleinern von 10—20 cm Dicke ungerechnet) in einer Mulde liegen. E. besteht aus der eigentlichen Stadt, mehreren Dörfern und vielen Fabrikanlagen mit besondern Namen.

Esclavage (franz., spr. -wahsch), Sklaverei; bis auf die Brust niederhängende Kette, als Damenschmuck.

Esclavo, el, span. Maler, s. Pareja.

Escobar y Mendoza, Antonio, gelehrter Jesuit, geb. 1589 zu Valladolid, gest. 1669, hat sich besonders als Moralist und Kasuist einen Namen gemacht. Seine Hauptwerke (40 Foliobände), worunter ein »Liber theologiae moralis« (1646), sind oft aufgelegt und übersetzt worden. Nach ihm heißt eskobardieren s. v. w. schlau auslegen, deuten, sich feiner Lügen bedienen.

Escoiquiz (spr. -kis), Don Juan, span. Staatsmann, geb. 1762 aus einer altadligen Familie in Navarra, ward Kanonikus zu Saragossa und Lehrer des Prinzen von Asturien, des nachmaligen Königs Ferdinand VII. Infolge seiner Opposition gegen den Friedensfürsten Godoy nach Toledo verwiesen, blieb er auch von hier aus in fortwährender Verbindung mit dem Prinzen von Asturien und veranlaßte denselben zur Empörung gegen seinen Vater. Als der Prinz 1808 als Ferdinand VII. den Thron bestieg, wurde E. Staatsrat. Er riet zu der Reise nach Bayonne, die den König in die Hände Napoleons brachte, begleitete Ferdinand selbst dahin und, als derselbe wider E.' Willen der Krone entsagt hatte, auch nach Valençay, ward aber bald darauf nach Bourges verwiesen. Im Dezember 1813 leitete er zu Valençay die Verhandlungen zwischen Napoleon und Ferdinand VII., in deren Folge letzterer nach Madrid zurückkehren durfte. Hier in Ungnade gefallen, ward E. nach einem festen Schloß in Murcia in Haft gebracht, noch einmal zurückgerufen, aber von neuem nach Andalusien verbannt und starb 19. Nov. 1820. Seine »Idea sencilla etc.« (1808), eine Darlegung der Gründe, welche Ferdinand VII. bewogen, sich nach Bayonne zu begeben, wurde in alle Sprachen übersetzt, in das Französische von Fr. Bruand (Par. 1816). Er ist Verfasser eines epischen Gedichts: »Die Eroberung Mexikos« (Madr. 1801), und übersetzte Youngs »Nachtgedanken«, Miltons »Verlornes Paradies« u. a. ins Spanische.

Escompte (franz.), s. Eskompte.

Escorial (el E., oft unrichtig Escurial), Ortschaft in der span. Provinz Madrid, 52 km nordwestlich von Madrid, an der Spanischen Nordbahn, am Südabhang des Guadarramagebirges, in unfruchtbarer Gegend, besteht aus zwei unbedeutenden Flecken, dem ältern E. de Abajo und dem neuern, höher gelegenen und gut gebauten E. de Arriba, zusammen mit (1878) 762 Einw. Neben letzterm liegt (1130 m hoch) das berühmte Hieronymitenkloster San Lorenzo, gewöhnlich el E. genannt, die Nekropolis der spanischen Könige, ein kolossaler Bau, welcher Palast, Kloster und Totengruft in sich vereinigt. König Philipp II. ließ denselben infolge eines in der Schlacht von St.-Quentin (10. Aug. 1557, am Tag des heil. Laurentius) gemachten Gelübdes durch die Baumeister Juan de Toledo und Juan de Herrera 1559—84 mit einem Kostenaufwand von 5,260,570 Dukaten erbauen. Im Hinblick auf die Legende des Märtyrers erhielt das Gebäude die Gestalt eines Rostes. Das ungeheure, 193 m lange, 174 m tiefe und 30 m hohe Gebäude hat nicht weniger als 1100 Fenster, ist ganz aus dunkelgrauem Granit hergestellt und macht einen einförmigen, kalten Eindruck. Der hervorragendste Teil des Bauwerks ist die Kirche, ein dorischer, tonnengewölbter Bau, der sich mit der Kuppel 95 m hoch erhebt, unter seinen zahlreichen Altargemälden einige schöne Kunstwerke (eine Grablegung Christi von Ribera, eine Kreuzabnahme von Albr. Dürer), ferner Deckengemälde von Luca Giordano, ein prachtvolles weißmarmornes Christusbild von Benvenuto Cellini und das Meisterwerk der Prozession einer Hostie von Coello (1690) enthält. Unterhalb der Kirche befindet sich das Pantheon, die Grabstätte der spanischen Könige, worin sich 26 Grabmäler von Königen und Königinnen, beginnend mit Karl V., befinden. Daneben liegt das Pantheon der Infanten und der kinderlos verstorbenen Königinnen. Hier ruht auch Don Juan d'Austria, der Sieger von Lepanto. Bemerkenswert ist noch die zum Kloster führende große Stiege mit Fresken von Giordano, ferner die prachtvolle, reichhaltige Bibliothek, die 130,000 Bände und über 4000 meist arabische Manuskripte enthält. Einen Katalog derselben lieferte Casiri in seiner »Bibliotheca arabico-hispanica« (Madr. 1760—1770, 2 Bde.). An der Südseite dehnt sich der große Park aus mit einem modernen Lustschloß, Casita del Principe. Gegenwärtig wohnen nur wenige Geistliche und Kustoden in den weiten Räumen. In einem Nachbargebäude (einem ehemaligen Nonnenkloster) ist eine Forstingenieurschule untergebracht. Im Ort E. befindet sich auch eine neuangelegte Schokoladefabrik. 1808 war das E. der Schauplatz der Verschwörung des Prinzen von Asturien (nachmaligen Königs Ferdinand VII.) gegen seinen Vater Karl IV. Vgl. Rotondo, Historia del monasterio de San Lorenzo (Madr. 1856—61).

Escorials, s. Schaf.

Escosūra, Don Patricio de la, span. Schriftsteller und Staatsmann, geb. 5. Nov. 1807 zu Madrid, siedelte mit seinem Vater, der im Heer des Generals Castaños diente, nach Lissabon und dann nach Valladolid über und war seit 1820 zu Madrid Schüler des berühmten Lista in der Dichtkunst und Mathematik. Mitglied des politischen Geheimbundes der Numantinos, mußte er 1824 flüchten, setzte zu Paris unter Lacroix seine mathematischen Studien fort, kehrte 1826 nach Madrid zurück, trat in das Artilleriekorps und wurde 1829 Offizier. Als solcher trat er mit den historischen Romanen: »El conde de Candespina« (Madr. 1832) und »Ni rey ni roque« (das. 1835) hervor. 1834, als karlistischer Gesinnung verdächtig, nach Olvera verbannt, jedoch im nächsten Jahr zurückgerufen, wurde er vom General Cordova zum Adjutanten und Sekretär ernannt. Um diese Zeit verfaßte er sein episches Gedicht »El bulto vestido de negro capuz«. Als nach dem Aufstand von San Ildefonso Cordova sein Kommando niederlegte, trat auch E. aus dem Dienst und widmete sich nun der dramatischen Produktion. Er debütierte 1837 mit dem Stück »La corte de Buen-Retiro«, dem »Bárbara Blomberg« u. a. folgten, und führte zu gleicher Zeit die Redaktion der Zeitschrift »El Eco de la razon y de la justicia«. 1839 wurde er politischer Chef von Guadalajara, welche Stadt er im September 1840 an der Spitze der Ingenieurschüler mutig im Interesse der Regentin gegen Espartero verteidigte. Deshalb nach Frankreich zu flüchten genötigt, schrieb er in Paris fast allein den spanischen Text zu dem

Prachtwerk »La España artistica y monumental«, übernahm die Redaktion der »Revista enciclopédica«, verfaßte ein Handbuch der Mythologie, das an den höhern spanischen Schulen eingeführt wurde, und begann ein episches Gedicht: »Hernan Cortés en Cholula«. Im J. 1843 nach Madrid zurückgekehrt, fungierte er als Sekretär unter der provisorischen Regierung und erhielt 1845 eine Stelle in dem Ministerium Narvaez, mit dessen Rücktritt auch er resignierte. Schon 1844 hatte er den zweiten Teil zu seinem »Corte del Buen-Retiro« geschrieben. Jetzt verfaßte er mehrere Dramen, unter denen besonders »Las mocedades de Hernan Cortés« Erfolg hatte, und den Roman »El patriarca del valle« (Madr. 1846, 2 Bde.), der die letzten Revolutionen Spaniens zum Gegenstand hat und halb den Charakter von Memoiren trägt. E. übersetzte auch Klopstocks »Messias« ins Spanische. 1848 trat er zur Partei der Progressisten über, stand bei der Revolution von 1854 auf seiten der Opposition, ging 1855 als spanischer Gesandter nach Lissabon und übernahm 1856 im Ministerium Espartero das Portefeuille des Innern, trat aber infolge von Differenzen mit O'Donnell Mitte Juli d. J. zurück und floh nach dessen Staatsstreich aus Madrid. 1872 bis 1874 bekleidete E. den Gesandtschaftsposten beim Deutschen Reich in Berlin. Er starb 22. Jan. 1878 in Madrid. E. veröffentlichte auch einige historische Schriften, darunter eine »Historia constitucional de Ingleterra« (Madr. 1859).

Escouade (spr. eskuahd'), in der franz. Armee s. v. w. Korporalschaft, auch die Bedienungsmannschaft eines Geschützes.

Escousse (spr. -kuß), **Victor**, franz. Theaterdichter, geb. 1813 zu Paris, trat, 18 Jahre alt, mit dem Schauspiel »Farruck le Maure« (1831) auf, das sehr günstig aufgenommen wurde. Dagegen fiel seine Tragödie »Pierre III« (1831) durch. Ein Jahr später brachte er sein in Gemeinschaft mit Auguste Lebras verfaßtes Schauspiel »Raymond« auf die Bühne. Als dieses vom Publikum zurückgewiesen wurde, töteten sich beide Dichter sechs Tage darauf (24. Febr. 1832) durch Kohlendampf. Béranger widmete Escousses Andenken einige schöne Stanzen: »Le Suicide«.

Escroquerie (franz., spr. eskrock'rih), Gaunerei.

Escuara (Euzara), die Sprache der Basken (s. d.).

Escudēro (span.), Schildknappe, ein Adliger niedern Ranges in Spanien.

Escudier (spr. eskűdjeh), **Léon** und **Marie**, Brüder, Verleger und Schriftsteller, der erstere geb. 29. Juni 1819 zu Castelnaudary (Aude), der andre geb. 17. Sept. 1821 daselbst, kamen jung nach Paris, wo sie 1845 die Musikzeitung »La France musicale« gründeten und eine lebhafte journalistische Thätigkeit entwickelten, auch einen Musikverlag (Werke von Verdi) errichteten. Das Jahr zuvor hatten sie gemeinsam ein »Dictionnaire de musique« (neue Ausg. 1872) erscheinen lassen; außerdem veröffentlichten sie: »Études biographiques sur les chanteurs contemporains« (2. Aufl. 1858, 2 Bde.); »Rossini, sa vie et ses œuvres« (1854); »Vie et aventures des cantatrices célèbres« (1856). Als sich die Brüder 1862 trennten, behielt Léon die Verlagsfirma und gab eine neue Musikzeitung: »L'Art musical«, heraus, die noch erscheint. Auch schrieb er noch: »Les pirates de la littérature et de la musique« (1862); »Littérature musicale« (1863); »Mes souvenirs; les virtuoses« (1869). Er starb 22. Juni 1881. Marie führte die »France musicale« fort, die 1870 einging; starb 17. April 1880.

Escudillo d'oro (sp -dilljo, Coronilla, Durillo, Peso duro [fuerte] de oro, Veintena, Goldpiaster), frühere span. Goldmünze, = 4,138 Mk. gesetzmäßig. In Manila werden noch jetzt Escudillos d'oro geprägt, welche etwas weniger wiegen, aber höhern Feingehalt besitzen und 4,129 Mk. Wert haben.

Escūdo, frühere Gold-, Silber- und Rechnungsmünze in Spanien und Portugal; der spanische Silber-E. = 10 Realen war = 2,103 Mk., vor 1864 = 2,129 Mk. Man prägte auch Goldstücke zu 10 Escudos (einfache Doblones), 4 und 2 Escudos. In Portugal war der E. eine Goldmünze, = 9,171 Mk. Außerdem war der E. in Bolivia = 6,549 Mk., in Neugranada = 8,236 Mk., in Chile = 7,659 Mk., in Peru = 7,133 Mk., in Uruguay = 4,107 Mk., in Zentralamerika = 7,853 Mk., in Mexiko = 8,259 Mk.

Escuintla, Hauptstadt des gleichnamigen Departements im zentralamerikan. Staat Guatemala, in reizender Umgebung, an der Eisenbahn von Guatemala nach San José am Stillen Ozean gelegen, hat Anbau von Zuckerrohr, Kakao und Kaffee und (1880) 5109 Einw.

Esculenta (lat.), eßbare Dinge.

Escurial, s. Escorial.

Esdrēlon (Ebene Jesreel, jetzt Merdsch Ibn Amir), ebener Landstrich in Palästina, der sich (120 bis 150 m ü. M.) im südlichen Teil des alten Galiläa vom Westfuß des Kleinen Hermon bis zum Karmel und zum Meer ausdehnt und im Altertum mit blühenden Ortschaften bedeckt war. In allerneuester Zeit haben die auf den umliegenden Bergen wohnenden Bauern das fruchtbare, reichbewässerte Gefilde, das bis dahin nur von Beduinen beweidet wurde, teilweise in Anbau genommen. Hier besiegte Gideon die Midianiter; hier auch Sieg der Franzosen über die Türken 17. April 1799.

Es dur, s. Es.

Esel (Asinus *Gray*), Untergattung der Gattung Pferd (Equus *L.*), von den eigentlichen Pferden durch den nur an der Spitze mit langen Haaren besetzten Schwanz, die nur an den Vorderfüßen vorhandenen Kastanien, die kurze, aufrechte Mähne und die längern Ohren unterschieden. Der Halbesel (Dschiggetai, Kiang, Kulan, A. hemionus *Gray*) ist 2 m lang, mit 40 cm langem Schwanz, 1,3—1,5 m hoch, sehr zierlich gebaut, mit proportionierten, aufrechten Ohren, etwas schwerem Kopf und kleinen, wie beim E. gestalteten Hufen. Das im Winter zottige Haar ist isabellfarben, an der Schnauze, der innern Seite der Hinterbeine und der hintern Seite der Vorderbeine weißlich; von der kurzen und weichhaarigen, dunkeln Mähne zieht sich ein braunschwarzer Streifen über den Rücken und den bis zur Mitte kahlen Schwanz. Er lebt truppweise in ganz Mittelasien, sowohl in der Ebene als auf den Hochgebirgen, bevorzugt die Umgebung der Seen und Flüsse, sammelt sich im Herbst zu großen Herden, schweift weit umher und sucht futterreiche Gegenden, um im Frühjahr auf die Sommerstände zurückzukehren. Jedem Trupp von 3—20 und mehr Tieren steht ein Hengst vor, welcher sehr kampflustig ist und um seine Herrschaft mit andern Hengsten mutig kämpft. Die Roßzeit fällt zwischen Mitte Mai und Mitte Juli, die Fohlzeit etwa einen Monat früher. Er wird des Fleisches und Felles halber gejagt, und sein Schwanz gilt als heilkräftig. Seine Zähmung ist den Mongolen nicht gelungen; aber in unsern Tiergärten hat man den Dschiggetai mit der Eselin, dem Quagga und Zebra gekreuzt, und in Tibet benutzt man ihn zur Zucht von Maultieren, welche fruchtbar sein sollen. Der wilde E. (Onager, A. Onager *Briss.*) ist etwas kleiner als der vorige, höher und feiner gebaut als der zahme E.,

grau silberglänzend, an der Seite des Halses, Rumpfes und der Hüften isabellfarben, mit weißen Streifen auf dem Rücken und an der Hinterseite der Keulen und braunen Riemen. Er findet sich von Syrien über Arabien und Persien bis Indien. In seiner Lebensweise erinnert er an den vorigen. Von seiner großen Schnelligkeit spricht schon Xenophon, der ihn in der Nähe des Euphrats traf. Nach Strabon und Plinius lebte er auch in Kleinasien. Seine Sinne sind hoch entwickelt, dabei ist er höchst genügsam und frißt namentlich salzhaltige Pflanzen. Kirgisen, Perser, Araber jagen ihn seines Fleisches halber, und die Römer schätzten die Füllen (lalisiones) als Leckerbissen. Das Fell verarbeitet man auf Chagrin und andres Leder; die Perser fangen die wilden E. lebendig in Wolfsgruben und verkaufen sie in die Stutereien, wo man sie zähmt und die prächtigen E. zieht, welche man in Persien, Arabien und Ägypten reitet und teuer bezahlt. Der Steppenesel (A. taeniopus *Heugl.*) ist groß, schlank, hübsch gebaut, doch mehr als die vorigen vom Habitus des gezähmten Esels, aschgrau oder isabellfarben, an der Unterseite heller, mit deutlichem Schulterkreuz und einigen mehr oder weniger bemerkbaren Querstreifen an der Außenseite des Hinterfußes. Die Mähne ist ziemlich schwach und kurz, die Quaste am Schwanz aber stark und lang. Das Tier findet sich wahrscheinlich in allen Steppenländern östlich vom Nil, häufig um die Atbara und in den Barkaebenen. Jeder Hengst führt eine Herde von 10—15 Stuten und bewacht und verteidigt sie; er ist ausnehmend scheu und vorsichtig; in der Jugend eingefangen, soll er sich leicht zähmen lassen. Der zahme E. (A. domesticus *L.*) stammt von einem der genannten Wildesel; von alters her hat man den Steppenesel und den Onager gezähmt und zur Veredelung der Eselzucht benutzt. Dies geschieht noch jetzt in Persien und Arabien, während der E. bei uns durch Vernachlässigung sehr herabgekommen ist. Er ist in Persien und Ägypten ein schönes, lebendiges, fleißiges, ausdauerndes Geschöpf, wird sorgfältig gepflegt und als Haustier sehr vielseitig ausgenutzt. Man hält eine große Rasse, wohl aus der Kreuzung mit dem Onager hervorgegangen, als Reittier, welche teurer bezahlt wird als das Pferd, und eine kleinere zum Lasttragen. Auch im Sudân ist der E. noch Haustier, und in Südamerika kommt er verwildert vor wie ehemals auch auf Sardinien und einigen griechischen Inseln. Er liebt Trockenheit, erträgt aber Feuchtigkeit und Kälte weniger gut als das Pferd. Sein Schritt ist sehr sicher, er trägt schwere Lasten und kann als Zugtier gebraucht werden. Der E. liebt trockne und salzige Kräuter, Hafer und Klee, ist aber sehr genügsam und verschmäht selbst Disteln nicht. Er säuft nur ganz reines Wasser. Seine Sinne sind hoch entwickelt, besonders das Gehör, er hat ein treffliches Gedächtnis, ist listig, gutmütig, oft aber auch tückisch und störrig. Gegen Prügel ist er wenig empfindlich. Eine Anhänglichkeit an seinen Wärter wie das Pferd zeigt er niemals. Die Stimme ist ein langgedehntes Y—a, das vorzüglich durch zwei eigne kleine Höhlungen am Luftröhrenkopf bewirkt wird. Krank wird er nicht leicht, er kann über 50 Jahre alt werden. Die Roßzeit fällt bei uns in die letzten Frühlings- und ersten Sommermonate, und nach 290 Tagen wirft die Eselin ein Junges, welches nach 5—6 Monaten entwöhnt werden kann. Das Fleisch des Esels wird in südlichen Gegenden gegessen. Die Haut gibt zähes Leder, welches für Trommeln geschätzt wird; außerdem wird Pergament daraus verfertigt. Die Eselsmilch steht in ihren Eigenschaften der Milch von Frauen am nächsten, ist leichter gerinnbar und gibt nur nach langem Schütteln eine weiche, weiße, geschmacklose, leicht ranzig werdende Butter. Die Molken derselben enthalten viel Milchzucker und schmecken angenehm süß. Sie wird als leichtverdaulich und nährend oft in Krankheiten verordnet, wo große Störung und Erschlaffung der Verdauungsfunktionen vorwalten. Durch Kreuzung des Esels mit Pferden entstehen das Maultier und der Maulesel (s. d.).

Eselsbohne, s. Vicia.

Eselsbrücke, Unterstützung für Faule und Dumme, Bezeichnung solcher Hilfsmittel beim Lernen, welche dem Schüler Mühe und Arbeit ersparen und darum auch keinen wahren Nutzen für seine Bildung gewähren. Der Ausdruck kommt angeblich aus Johannes Buridanus' »Compendium logicae«, das, gegen 1350 geschrieben, zuerst 1499 in Venedig gedruckt ward. — In den französischen Schulen ist E. (pont des ânes) scherzhafte Bezeichnung für den Pythagoreischen Lehrsatz, »weil die Esel nicht darüber kommen«.

Eselsbrüder, geistlicher Orden, s. v. w. Trinitarier.

Eselsdistel, s. Carduus und Onopordon.

Eselsfest (Festum asinorum), mittelalterliches religiöses Volksfest in Frankreich, Belgien, Spanien, Italien und anderwärts, welches mit der Feier der mittelalterlichen kirchlichen Mysterien (s. d.) zusammenhing und eine Episode des Narrenfestes (s. d.) bildete. Es wurde zu Ehren des Esels begangen, auf welchem Maria mit dem Jesuskind nach Ägypten floh und Christus bei seinem Einzug in Jerusalem ritt, und zur Weihnachtszeit oder am Palmsonntag gefeiert. Das berühmteste E. fand jährlich 14. Jan. in Beauvais statt, bei welchem das schönste Mädchen der Stadt mit einem Kind im Arm als Maria auf einem mit einem Chorhemd bedeckten und zum Knieen abgerichteten Esel von verkleideten Priestern unter großer Begleitung in die St. Stephanskirche geführt wurde. Dort pflegte man das Tier zu füttern und auf dasselbe einen lateinischen Lobgesang anzustimmen, dessen einzelne Strophen mit den Worten: »Hé, Sire Ane, Hé!« (He, Herr Esel, He!) schlossen. Den Gesängen bei der Messe fügte man als Schluß jedesmal ein Y—a zu, das Ganze endigte mit einem dreimaligen Y—a des fungierenden Priesters und des ebenso antwortenden Volkes. Possen andrer Art, auch wirkliche Unsittlichkeiten blieben nicht aus. Alle Verbote der Päpste, Kirchenversammlungen und Bischöfe im 12. und 13. Jahrh. scheiterten an der sittlichen Roheit des Volkes und der niedern Geistlichkeit, so daß die Feier des Eselsfestes erst im 15. und 16. Jahrh. verschwand, in Douai sogar bis 1668 bestand.

Eselsgurke, s. Momordica.

Eselshafer, s. Bromus.

Eselshaupt (Eselshooft), Verbandsteil zwischen Mast und Stenge; s. auch Takelung.

Eselslattich, s. Tussilago.

Eselspfad (Eselshöhe), s. Spessart.

Eselsrücken, Bogen aus der Spätperiode des gotischen Stils (s. Bogen, Fig. 13, 26, 29).

Esenbeck, s. Nees von Esenbeck.

Esens, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Aurich, Kreis Wittmund, in Ostfriesland, ehemals Hauptstadt des fruchtbaren Harlingerlandes, an einem für kleine Schiffe fahrbaren Kanal und der Linie Emden-Jever der Preußischen Staatsbahn, hat eine schöne evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Armen- und Arbeitsanstalt, lebhaften Handel mit Landesprodukten und (1885) 2090 evang. Einw. E. war im Mittelalter Sitz eigner Häuptlinge, die auf einer Burg im S. der

Stadt wohnten; im 16. Jahrh. kam es an die Grafen von Ostfriesland.

Eserin, s. v. w. Physostigmin.

Esher (spr. escher), Dorf in der engl. Grafschaft Surrey, 25 km südwärts von London. Dabei Sandown Park, wo beliebte Pferderennen abgehalten werden, und Claremont, von Lord Clive 1816 erbaut, 1848 bis 1850 Residenz Ludwig Philipps und jetzt der verwitweten Herzogin von Albany.

Esino, Fluß in Mittelitalien, entspringt südlich von Matelica in der Provinz Ancona, fließt erst nach N., dann nach NO., berührt Jesi und mündet nach einem Laufe von 74 km westlich von Ancona in das Adriatische Meer. In seinem Thal übersteigt die Eisenbahnlinie Ancona-Foligno den Apennin.

Esinokalk, s. Triasformation.

Esito (ital.), Ausgang, Ausfuhr; Absatz; Esitowaren, Ausfuhrwaren; Esitozoll, Ausfuhrzoll.

Esk, Name mehrerer Flüsse in Schottland. Die bedeutendern sind: 1) E. in Dumfriesshire, entspringt am Ettrick Pen, fließt in seinem obern Lauf durch das wildromantische Thal von Eskdale Muir und mündet nach 82 km langem Lauf in der englischen Grafschaft Cumberland in den Solwaybusen. — 2) Nord- und Südesk in Forfarshire, entspringen beide auf dem Grampiangebirge und münden in die Nordsee, der erstere nach 45 km langem Lauf nördlich, der andre nach 59 km südlich von Montrose.

Eskadre (franz.), eine unter einem Flaggoffizier stehende Anzahl Kriegsschiffe, die entweder irgend eine Unternehmung allein auszuführen haben, oder einen selbständigen Teil einer größern Flotte bilden. Eine geringere Abteilung im festen Verband der Flottille heißt Division.

Eskadron (franz., Schwadron), die kleinste taktische Einheit der Kavallerie. In Deutschland beträgt ihre Kriegsstärke 150 Pferde und 5 Offiziere, ähnlich in den meisten Heeren. Schwächer verliert die E. im Feld bei dem unvermeidlichen Abgang zu rasch ihre selbständige Bedeutung, stärker ist sie schwer zu führen. Die früher gebräuchliche Einteilung der E. in 2 Kompanien ist in Preußen noch als alte Überlieferung beim Regiment Garde du Korps beibehalten, hat aber keine taktische Bedeutung. 5 Eskadrons (in Rußland 6) bilden ein Regiment. Eingeteilt wird die E. taktisch: in 4 gleichstarke zweigliederige Züge, jeder Zug in sich wieder in Abmärsche zu 3 Pferden Fronte für die Marschformation. Für die innere Verwaltung wird sie geteilt in Beritte, die den Korporalschaften der Fußtruppen entsprechen. An der Spitze der E. steht ein Eskadronschef, Rittmeister, zuweilen Major. Im französischen Heer gibt es einen dem Grade des deutschen »Majors« entsprechenden Grad des chef d'escadron; dieser kommandiert bei der Kavallerie eine Division (2 Eskadrons); Führer der E. ist dort ein capitaine commandant. Eskadronkolonnen, s. Kolonne. Im 16. Jahrh. bezeichnete E. (escadre, exquadra, Gevierthaufe, Geschwader) eine Stellungsform des Fußvolks und der Reiterei, aus welcher im 17. Jahrh. für letztere die E., für ersteres das Bataillon (s. Fechtart) hervorging.

Eskalade (franz., v. lat. scala, »Leiter«), Ersteigung eines Festungswerks mittels Leitern bei gewaltsamem Angriff oder Überfall einer Festung; in Genf Name eines Nationalfestes, welches jährlich 12. Dez. gefeiert wird zur Erinnerung an die erfolgreiche Gegenwehr, welche die Genfer Bürger bei einer vom Herzog Karl Emanuel I. von Savoyen in der Nacht vom 11. zum 12. Dez. 1602 beabsichtigten Überrumpelung der Stadt geleistet haben; l'Escalade de Bruxelles, in der belgischen Stadt Hal eine feierliche Prozession, welche 10. Juli jedes Jahrs zur Erinnerung an die Rettung der Stadt bei dem Überfall, den Olivier van den Tempel 10. Juli 1589 von Brüssel aus versuchte, abgehalten wird.

Eskaladieren (franz.), mittels Sturmleitern ersteigen.

Eskallonieen, Unterfamilie der Saxifragaceen.

Eskamotage (franz., spr. -ahsche), Taschenspielerei, Dieberei; Eskamoteur, Taschenspieler; eskamotieren, durch Taschenspielerei, dann allgemein heimlich, unvermerkt etwas verschwinden lassen.

Eskarpe (franz.), innere Grabenböschung von Festungen und Schanzen; dieselbe wird entweder bloß in Erde aufgeführt, oder mit Mauerwerk (s. d.) bekleidet, auch durch Hindernismittel geschützt. Eskarpengalerie, eine hinter der Eskarpenmauer befindliche Parallelkasematte. Näheres s. Feldbefestigung und Festung.

Eskarpine, früher besonders im Mittelmeer gebräuchliche kleine Schiffsgeschütze zum Zerschießen der Takelage, wie die niederländische »Donderbus«.

Eskeles, Bernhard, Freiherr von, Direktor der Österreichischen Nationalbank, geb. 1752 zu Wien von jüdischen Eltern, widmete sich dem Handel und gründete 1773 in Wien das Bankhaus Arnstein u. E. Bald zeichnete er sich durch Umsicht und Schärfe der Berechnung so vorteilhaft aus, daß ihn Joseph II. bei wichtigen Finanzoperationen zu Rate zog. Durch Aufopferung seines Privatvermögens rettete er dem österreichischen Staat in den französischen Kriegen viele Millionen und wurde deshalb zum Ritter und Freiherrn erhoben. Seit 1816 war er die Seele der neuerrichteten Nationalbank, später ward er deren Direktor und Gouverneur-Stellvertreter; er starb 1839 in Hietzing bei Wien.

Eski (türk.), in zusammengesetzten Ortsnamen oft vorkommend, bedeutet »alt«.

Eski Dschuma'a (Eski Dschumna), Stadt in Bulgarien, westlich von Schumna, hat (1881) 10,038 Einw. (davon ein Drittel Christen). Auf dem großen, ummauerten Marktplatz (»Panajir«) findet im Mai eine große Messe für das östliche Bulgarien statt, die auch von Konstantinopel, Brussa und Trapezunt aus von Bulgaren, Türken, Griechen, spanischen Juden, selbst Persern und Kaukasiern besucht wird.

Eski Hissar (»altes Fort«), 1) ein durch seine ausgedehnte Ruinenstätte merkwürdiges Dorf im kleinasiatischen Wilajet Aidin, am Nordostabhang des Baba Dagh, welches die Stelle der alten phrygischen Stadt Laodikeia einnimmt. — 2) Stadt in demselben Wilajet, im O. des Golfs von Mendelia gelegen, das alte Stratonikeia (in Karien), wovon noch einige Ruinen übrig.

Eskilstuna, Stadt im schwed. Län Södermanland, zwischen dem Hjelmar- und Mälarsee, an der Eisenbahn Flen-Kolbäck, hat eine technische Schule, ausgedehnte Industrie in Eisen- und Stahlwaren, Maschinen, eine Gewehrfabrik, 2 Banken und (1881) 8286 Einw. Sie liegt am gleichnamigen Fluß (auch Hyndevadsström genannt), welcher aus dem Hjelmarsee zum Mälar fließt, bis nach Torshälla von Natur, von dort aber bis E. seit 1860 durch Kunst schiffbar ist.

Eskimo (Karalek, Kalalek), weitverbreitete Völkerfamilie, welche sämtliche Inseln und Küsten des arktischen Amerika und die im N. vorliegenden Polarländer (Grönland) bewohnt und ihren Namen (Eskinmantsik, »Rohfleischesser«) von den Abenaki, einem Algonkinstamm, erhalten hat. Sie selbst nennen

sich Innuit (»Menschen«). Auf Grönland bewohnen die E. die Westküste bis zum 80.° nördl. Br., die Ostküste scheinen sie in jüngster Zeit fast ganz verlassen zu haben. Auch die Namollo oder Fischer-Tschuktschen (richtiger Tuski), welche die asiatische Küste von der Koliutschinbai im N. bis zum Anadyrgolf im S. bewohnen und erst vor 300 Jahren in diese Gegenden aus dem nordwestlichen Amerika eingewandert sein sollen, werden ihnen zugerechnet. Die Gesamtzahl dieser über ein ungeheures Gebiet verstreuten Völkerfamilie dürfte aber 30,000 nicht überschreiten, von denen (1874) 10,000 in Grönland, (1876) 3500 in Labrador und (1883) 16,303 in Alaska ermittelt wurden. In Alaska räumt aber die unbeschränkte Einfuhr schlechter Spirituosen in neuester Zeit furchtbar unter den Eingebornen auf. Man teilt die E. in zwei Hauptgruppen: östliche und westliche E., welche dialektisch verschiedene Sprachen reden und ihre ungefähre Grenze an der Mündung des Mackenzieflusses haben. Dort kommen alljährlich die östlichen E. mit den westlichen zusammen, um eiserne Gerätschaften und andre von den Russen eingehandelte Artikel gegen Seehundsfelle, Thran und Pelzwerk einzutauschen. Die E. (s. Tafel »Amerikanische Völker«, Fig. 3 u. 4) unterscheiden sich in ihrer physischen Konstitution, die in allen maßgebenden Merkmalen mit der der nordasiatischen Völkerschaften völlig übereinstimmt (besonders was Haut und Haar betrifft), so bedeutend von den andern Ureinwohnern der Neuen Welt, daß es zweifelhaft erscheint, ob man sie, wie Gallatin und nach ihm Duponceau und Prichard gethan haben, zu der amerikanischen Rasse zählen kann. Morton betrachtet die E. und andre polare Völkerschaften nach dem Schädelbau als eine Mischlingsrasse, die er mit dem Namen der »Mongolamerikaner« bezeichnet. Friedr. Müller zählt die E. zu einer eignen schlichthaarigen Rasse, der der Arktiker oder Hyperboreer; Peschel neigt zu der Annahme, daß hier eine Wanderung aus Asien über die Beringsstraße nach Amerika stattgefunden habe. Für die letztere Annahme scheint noch zu sprechen, daß auch die Wortbildung in der Sprache der E. immer auf dem Weg der Suffigierung geschieht, ähnlich wie es bei der ural-altaischen Sprachengruppe der Fall ist, wenn schon deren wichtigstes Merkmal, die Lautharmonie, bei den E. fehlt.

Die E. sind nicht groß von Wuchs (meist unter, seltener über 1,6 m), dabei aber stark und geschmeidig. Ihr Schädel ist groß, von langer, schmaler, fast pyramidaler Form, das Gesicht breit und platt, die Nase klein und tief eingedrückt, das Haar schwarz, straff und hart, die Augen schief stehend und geschlitzt, der Bartwuchs wenig entwickelt, die Haut gelbbraun, fettig und unangenehm kalt beim Berühren; Hände und Füße sind auffallend klein. Im allgemeinen sind nach Beechey die westlichen E. ein schönerer Menschenschlag als die östlichen. Der Mann wird selten über 50 Jahre, das Weib, das nicht so angestrengt arbeitet, häufig 70—80 Jahre alt. Die wichtigste Beschäftigung der E. ist der Fang von Seehunden, nächstdem von Renntieren und Walfischen, die ihnen alles liefern, dessen sie an Nahrung, Kleidung und Gerätschaften bedürfen. Im Sommer, wo die Renntiere herdenweise wandern, fängt der E. seinen Bedarf mit Hilfe von Schlingen, Hürden und Fallgruben, Speeren und Pfeilen. Die Felle der jungen Tiere liefern ihm warme Kleider, welche die Frauen geschickt zu gerben und zu nähen verstehen. Das in der Sonne gedörrte oder in einer Eisgrube aufbewahrte Fleisch dient den E. zur Winternahrung; während der Jagd im Herbst nähren sie sich reichlich durch Gänse und andre Vögel. Pflanzenkost ist ihnen unbekannt, ausgenommen eine zufällig gefundene Wurzel, einige Beeren 2c. oder die Nerucks, d. h. die halb verdauten Flechten aus den Eingeweiden des Renntiers. Nachdem das Renntier nach Süden gezogen, sammeln sich im September die Eskimofamilien an bestimmten Vorgebirgen zum Walfischfang, und dieser schafft ihnen, wenn er ergiebig ist, einen genußreichen Winter. Zugleich erhalten sie dadurch Brennmaterial für ihre irdenen Lampen. Streifen der Eingeweide vom Walfisch werden sauber aneinander genäht und liefern die Segel zu den Umiaks (Weiberbooten), die 10—12 Menschen, Weiber und Kinder, nebst Zelten und Hausgeräten fassen, und aus dem gleichen Material gefertigte, wasserdichte Hemden ziehen die Männer über, wenn sie in ihren Kajaks (kleinen Jagdbooten von 4 m Länge und 0,6 m Breite) sitzen. Beide Arten von Booten sind mit außerordentlichem Geschick konstruiert und werden von ihnen mittels eines Doppelruders ebenso geschickt geführt. Die Rippen und andre Knochen des Walfisches werden, wenn es an Treibholz mangelt, zu Schlittengestellen verarbeitet und dienen auch als Balken in den aus Torf gebauten Häusern. Letztere stehen halb in dem Boden und sind ganz mit Erde und Moos bedeckt; das Licht fällt durch ein Loch im Dach, das mit den durchsichtigen Därmen von Seetieren überspannt ist; der Eingang ist unter der Erde, lang und niedrig. In diesen Häusern (Igloäcks), welche durch Thranlampen erleuchtet und erwärmt werden, bringen sie die monatelange Winternacht zu. Doch kaum beginnen die Tage länger zu werden, so verlassen sie dieselben und ziehen mit ihren Familien ans Meer zur Seehundsjagd. Seehundsfleisch ist ihnen die liebste Speise und das Seehundsfell die beste Bedeckung für ihre Fahrzeuge. Die Felle schneiden sie auch kreisförmig in lange Streifen ohne Knoten, oder die Weiber fertigen wasserdichte, geräumige Stiefel und leichte Sommerjacken daraus. Während dieser Jagdzeit wohnen sie in geschickt gebauten Schneehütten, im Herbst, wenn der Schnee sich nicht mehr dazu eignet, in Eishütten. Das einzige Haustier der E. ist der Hund, eine wilde, wolfsähnliche Art, die zum Ziehen wie zur Jagd gebraucht wird und hauptsächlich von Fischabfällen lebt.

Die E. schließen ihre Ehen sehr früh und leben in Polygamie, doch haben sie selten mehr als zwei Frauen. Auch Polyandrie hat man bei den E. beobachtet. Hall, der lange unter ihnen weilte, nennt sie das gutherzigste Volk auf dem Erdboden. Ihr Temperament ist sanguinisch-phlegmatisch; Einfalt ohne Dummheit und Klugheit ohne Räsonnement sind die Grundzüge ihres psychischen Habitus. Die E. sind wahrheitsliebend, ehrlich und mutig; für ihren scharfen Verstand spricht die Thatsache, daß sie sehr rasch Domino- und Brettspiele (selbst das Schach) erlernten. Den ältern und neuern Seefahrern haben sie auf dem Schauplatz der nordwestlichen Durchfahrt wesentliche Dienste geleistet. Ein Lieblingsvergnügen der E. ist das Tabakrauchen, das sie in Gesellschaft ausüben. Sie leben in völliger Gleichheit ohne Regierung und eigentliche Häuptlinge. Sie verehren einen gütigen Schöpfer, Torngarsuk oder (nach Hall) Anguta genannt, dem eine schadenstiftende weibliche Gottheit gegenübersteht. Eine große Rolle spielen Zauberer und Geisterbeschwörer (Angekok) und die Hexenkünste alter Weiber. Sie glauben an eine Fortdauer nach dem Tode, daher sie die Leichen der Verstorbenen anständig kleiden und neben sie alle die Gerätschaften legen, deren sich dieselben im Leben bedienten, und an eine jenseitige Bestrafung der Verbrecher und der Lieblosen.

Die östlichen E. begraben ihre Toten, die westlichen legen sie auf eine hölzerne Plattform und errichten darüber eine Hütte. In ihren Sagen haben sich die E. ein arktisches Paradies (Akillek) geschaffen und besitzen Erzählungen von Reiseabenteuern, bei denen der orientalische Vogel Roch durch Riesenmöwen ersetzt wird. Auch hat man unter ihnen das Märchen von den badenden Jungfrauen angetroffen, die sich hier, da der Schwan fehlt, in Enten verwandeln. Auf der Westküste von Grönland und in Labrador ist übrigens durch die Bemühungen herrnhutischer Missionäre (seit 1772) das Christentum eingeführt, und es bestehen gegenwärtig vier Stationen. Die E. nennen die Europäer Kablunät (»Fremdlinge«). Die Sprache der E. behandelten Kleinschmidt (»Grammatik«, Berl. 1851) und Fr. Müller (im »Grundriß der Sprachwissenschaft«, Bd. 2, Wien 1879); ein »Vocabulaire français-esquimau« gab Petitot (Par. 1876) heraus. Vgl. Hall, Life with the Esquimaux (2. Aufl., Lond. 1865, 2 Bde.); Rink, Eskimoiske Eventyr og Sagen (Kopenh. 1872; engl., Lond. 1875); Morillot, Mythologie et légendes des Esquimaux (Par. 1874); Bancroft, Native races of the Pacific states of North America, Bd. 1 (New York 1875); Klutschak, Als E. unter den Eskimos (Wien 1880); »Cruise of the Corwin in Alaska and N. W. Arctic Ocean in 1881« (Washingt. 1883).

Eskimobai (auch Invertokebai oder Hamiltoneinfahrt), inselreicher Fjord an der Küste Labradors, in 54° 23' nördl. Br., der sich 240 km weit ins Land erstreckt, einer der Hauptsitze des Robbenschlags, der Kabeljau-, Makrelen- und Heringsfischerei. An ihm, 80 km oberhalb der Mündung, das Fischerdorf Rigoulette mit 1100 meist europ. Einwohnern.

Eski Schehr (das Dorylä on der Alten), türk. Stadt in Kleinasien, nordöstlich von Kutahia, am Pursak, mit 13,000 fast nur mohammedan. Einwohnern und berühmten Warmbädern, war unter den byzantinischen Kaisern Hauptfestung gegen die Osmanen. Die nach E. benannten Meerschaumgruben liegen 25—30 km gegen O., und ihre Ausbeutung beschäftigt einen großen Teil der Einwohner; die Ausfuhr beträgt jährlich 2¾—3 Mill. Mk. Hier 4. Juli 1097 Sieg der Kreuzfahrer unter Gottfried von Bouillon über die Türken.

Eski Stambul, kleiner Hafenort im türk. Liwa Bigha in Kleinasien, am Ägeischen Meer, der Insel Tenedos gegenüber, mit den Ruinen der alten Stadt Alexandria Troas, welche von den Türken zur Ausschmückung Konstantinopels vielfach geplündert worden sind.

Eski Zagra (bulgar. Sheljesnik), Hauptort eines ostrumel. Departements, am Südabhang der Tscherna Gora, hat 13 Moscheen, einen ungeheuern Bazar, Teppich- und andre Fabriken, besuchte Mineralbäder und nur noch (1878) 10,000 Einw. Die Bevölkerung betrug vor der 1878 erfolgten, fast völligen Zerstörung der Stadt durch die Türken über 20,000 Einw. Hier vom 30. Juli bis 1. Aug. 1877 Gefechte zwischen den Russen unter Gurko und den Türken unter Reuf und Suleiman Pascha, infolge deren die Russen sich nach dem Schipkapaß zurückziehen mußten.

Eskobardieren, s. Escobar.

Eskol (»Traube«), Thal in Palästina, im Stamm Juda, bekannt durch die großen Trauben, welche die von Moses ausgesandten Kundschafter hier fanden und mitnahmen (4. Mos. 13, 24; 32, 9). Man glaubt es in einem noch mit Wein bepflanzten Thal nördlich von Hebron wiederzufinden.

Eskompte (franz., spr. -kongt, v. mittellat. excomputare), ein Interessen- oder Supportoabzug für bar gekaufte Waren, der Rabatt für Entrichtung einer erst später fälligen Summe (Wechsel); an manchen Orten, besonders in Österreich, Bezeichnung für Diskont (daher Eskomptebank, Eskomptegesellschaft); an der Pariser Börse auch die Kaufsantizipierung, wenn der Zeitkäufer bei der Klausel »plûtot à volonté« vor Verfall kündigt, bez. freiwillig auf den ursprünglichen Verfalltag verzichtet.

Eskomptieren, s. v. w. diskontieren.

Eskopette, gezogenes Gewehr der franz. Reiterei, kam nach Heinrich IV. außer Gebrauch, wird aber noch jetzt von spanischen Wegelagerern geführt.

Eskorte (franz.), militär. Begleitung, Ehrengeleit bei feierlichen Ein- und Aufzügen im Frieden, hauptsächlich aber Geleit zur Sicherung auf Märschen im Krieg (s. Bedeckung). Die Zusammensetzung und Stärke einer E. richtet sich nach dem jedesmaligen Zweck. Zur Begleitung höherer Führer, einzelner Fahrzeuge, Feldpostwagen 2c. im Bereich der diesseitigen Truppen genügen einzelne Reiter. Bei größern Transporten auf weitere Entfernung vom Heer oder auch in insurgiertem Land sind stärkere Abteilungen, Infanterie und Kavallerie, seltener auch Artillerie erforderlich. Die hauptsächlichsten Transporte sind Eisenbahnzüge, Wagenkolonnen, mit Munition, Waffen, Verpflegungsgegenständen beladen (diese oft auch Konvoi genannt), oder zu Fuß marschierende Gefangene. Während ein kleiner Teil der E., die Begleitmannschaft, auf strengste polizeiliche Ordnung innerhalb der Kolonne selbst hält, bildet der andre Teil die zur Sicherung gegen den Feind bestimmten Bedeckungstruppen. Diese gliedern sich nach den Vorschriften für den Sicherheitsdienst (s. d.) und klären das Terrain weit voraus nach allen Seiten auf; die Hauptstärke bleibt geschlossen auf der Seite, wo die meiste Gefahr droht, bereit, dahin vorzugehen, woher der Feind gemeldet wird. Vom Transport bleibt sie so weit ab, daß dieser bei plötzlichem Zusammenstoß mit dem Feind nicht in Gefahr kommen kann. Trifft die E. auf den Feind, so hat sie den Gegner so lange aufzuhalten, bis der Transport in Sicherheit ist. Welche Maßregeln zu nehmen sind, richtet sich nach Örtlichkeit, Tageszeit, Stärkeverhältnis und der Art des Zusammentreffens.

Eskortieren, deckend geleiten.

Eskulént (lat.), eßbar.

Esla, Fluß in der span. Landschaft Leon, entspringt am Südabhang des Kantabrischen Gebirges am Pico de Ventaniella, empfängt links den bedeutenden Cea, rechts den Orbigo und mündet nach einem Laufe von 250 km unweit der Grenze rechts in den Duero.

Eslarn, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Vohenstrauß, an der böhmischen Grenze, mit Dampfsägemühle und (1885) 2630 Einw.

Eslava, Don Miguel Hilarion, der bedeutendste neuere span. Komponist und Musiktheoretiker, geb. 21. Okt. 1807 bei Pamplona, wurde 1828 Kapellmeister an der Kathedrale zu Ossuña, 1832 an der Metropolitankirche in Sevilla, 1844 endlich Hofkapellmeister der Königin Isabella; starb 23. Juli 1878 in Madrid. E. hat zahlreiche Kirchenmusikstücke, drei Opern (»Il Solitario«, »La tregua di Ptolemaide«, »Pedro el Cruel«), eine verbreitete Elementarmusikschule und eine Kompositionslehre (»Escuela de armonia y composicion«, 2. Aufl. 1861) veröffentlicht; die größten Verdienste aber erwarb er sich durch die Sammelwerke: »Museo organico español« und »Lira sacro-hispaña« (1869, 5 Tle.), kirchliche Werke spanischer Meister des 16.—19. Jahrh. enthaltend.

Esmarch, 1) Heinrich Karl, schleswig. Patriot, geb. 4. Sept. 1792 zu Holtenau bei Kiel, trat 1813 in den Staatsdienst, fungierte seit 1830 als Rat im schleswigschen Obergericht und beteiligte sich seit 1844 als Mitglied der schleswigschen Ständeversammlung lebhaft an der Opposition gegen die dänischen Übergriffe. Bei der Erhebung von 1848 bewies er große Thätigkeit und suchte als Mitglied der Frankfurter Nationalversammlung die Aufnahme Schleswigs in den Deutschen Bund zu bewirken. 1852 seines Amtes entsetzt und von der Amnestie ausgeschlossen, fand er in Preußen als Rat beim Appellationsgericht zu Greifswald, 1857 in Frankfurt a. O. eine Anstellung; er starb 15. April 1863 daselbst. Außer zahlreichen Flugschriften im Interesse der schleswig-holsteinischen Angelegenheit veröffentlichte er mehrere treffliche Schriften über das schleswigsche Partikularrecht.

2) Friedrich, Mediziner, geb. 9. Jan. 1823 zu Tönning, studierte seit 1843 in Kiel und Göttingen, wurde 1846 Assistent Langenbecks am chirurgischen Hospital zu Kiel und machte die Feldzüge in Schleswig-Holstein von 1848 bis 1850 zuerst als Offizier, dann als Arzt mit. Nachdem er sich 1849 als Privatdozent in Kiel habilitiert, trat er 1851 eine wissenschaftliche Reise nach Prag, Wien, Paris und Brüssel an, ward 1854 Direktor der chirurgischen Klinik in Kiel und 1857 ordentlicher Professor. Im Krieg von 1864 erwarb er sich große Verdienste um die Lazarette auf dem Kriegsschauplatz; 1866 ward er nach Berlin in die Immediat-Lazarettkommission berufen und übernahm die Oberleitung der chirurgischen Thätigkeit in den Berliner Lazaretten. Im J. 1870 zum Generalarzt und konsultierenden Chirurgen der Armee ernannt, wirkte er zunächst in Kiel und Hamburg bei der Organisation der freiwilligen Hilfe und später in Berlin als konsultierender Chirurg bei dem großen Barackenlazarett auf dem Tempelhofer Feld. Nach dem Frieden kehrte er in seine Stellung in Kiel zurück. E. hat sich große Verdienste um die Kriegschirurgie und das Lazarettwesen erworben, auch ein Verfahren erfunden, um Gliedmaßen, an welchen eine Operation vorgenommen werden soll, künstlich blutleer zu machen, so daß die größten Operationen an denselben ohne Blutverlust ausgeführt werden können (in Volkmanns »Sammlung klinischer Vorträge«, Leipz. 1873). In neuester Zeit war er für die Einführung von Samariterschulen in Deutschland thätig. Er ist in zweiter Ehe seit 1872 mit Prinzessin Henriette von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Augustenburg (geb. 1833) vermählt. E. schrieb: »Über Resektionen nach Schußwunden« (Kiel 1851); »Beiträge zur praktischen Chirurgie« (das. 1853—60); »Über chronische Gelenkentzündung« (2. Aufl., das. 1867); »Verbandplatz und Feldlazarett« (2. Aufl., Berl. 1871); »Über den Kampf der Humanität gegen die Schrecken des Kriegs« (Kiel 1869); »Der erste Verband auf dem Schlachtfeld« (2. Aufl., das. 1870; mehrfach übersetzt); »Über Vorbereitung von Reservelazaretten« (Berl. 1870); »Über Gelenkneurosen« (Kiel 1872); »Die Krankheiten des Mastdarms« (Erlang. 1873); »Die erste Hilfe bei Verletzungen« (Hannov. 1875); »Handbuch der kriegschirurgischen Technik« (3. Aufl., das. 1885—86, 2 Bde.); »Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen« (Leipz. 1882) und »Über elefantiastische Formen« (mit Kulenkampff, Hamb. 1885, mit Tafeln).

3) Karl, Sohn von E. 1), namhafter Rechtslehrer, geb. 3. Dez. 1824 zu Sonderburg, focht 1848—51 in der schleswig-holsteinischen Armee mit und habilitierte sich sodann als Dozent zu Göttingen. 1855 wurde er als ordentlicher Professor des römischen Rechts nach Krakau, 1857 in gleicher Eigenschaft nach Prag berufen. Seine Hauptwerke sind: »Römische Rechtsgeschichte« (Götting. 1856; 2. Aufl., Kassel 1877—80) und »Grundsätze des Pandektenrechts« (Wien 1859—60). Auch hat er anonym oder pseudonym (Karl von Alsen) einige poetische Arbeiten veröffentlicht, wie: »Der Sieg von Bornhöved« (Kiel 1847); »Der Hort der Dichtung« (Leipz. 1853); »Aus alten und neuen Tagen« (Berl. 1861); »Knud Laward« (Hamb. 1865).

Esmarkit, s. Datolith.

Esménard (spr. -nár), Joseph Alphonse, franz. Dichter, geb. 1770 zu Pelissane in der Provence, wanderte nach dem 10. Aug. 1792 aus, machte weite Reisen, kehrte 1797 zurück, mußte aber bis 1799 aufs neue Frankreich meiden. Dann machte er Reisen nach San Domingo und Martinique mit, ward unter dem Kaiserreich Zensor und Chef der Abteilung für Buchhandel und Zeitungen auf dem Generalpolizeibüreau und 1810 Mitglied des Instituts; starb 25. Juni 1811 auf der Rückkehr von Italien, wohin er vom Kaiser wegen eines Rußland verletzenden Aufsatzes verbannt worden war. Seinen Ruf verdankt er dem beschreibenden Gedicht »La Navigation« (1805, 2 Bde.; verkürzte Ausg. 1806), das hübsche Schilderungen aus seinen Reisen in eleganten und korrekten Versen enthält, aber auch vielfach an Eintönigkeit leidet. Seine Oper »Trajan« (1807) ward wegen der Anspielungen auf Napoleon sehr beifällig aufgenommen; weltbekannt wurde die von ihm und Jouy verfaßte Oper »Fernand Cortez« durch Spontinis Komposition (1809). Seine in der »Couronne poétique de Napoléon« (1807) veröffentlichten kleinen Gedichte lassen sich oft zu unwürdiger Schmeichelei herab.

Esmeralda (span.), Smaragd; eine Art Kontertanz von lebhafter Bewegung, wie Ekossäse.

Esmeraldas, Provinz von Ecuador in Südamerika, am Stillen Ozean, mit heißem, feuchtem, an der Küste ungesundem Klima und fast noch ganz mit Urwald bedeckt. Die Provinz hat ein Areal von 13,550 qkm (246,1 QM.) mit etwa 10,000 Einw., von denen viele Neger. Tabak, Kakao sind Hauptprodukte. Gold kommt vor, und Sassaparille, Kautschuk und Balsam werden in den Wäldern gesammelt. Die Hauptstadt gleichen Namens liegt 16 km oberhalb der Mündung des Flusses E. und ist für Schiffe von 5 m Tiefgang zugänglich.

Es moll, s. Es.

Esneh (Sne), Hauptort der gleichnamigen Mudirieh in Oberägypten (861,6 qkm Kulturfläche mit 1882: 237,961 Einw.), am linken Ufer des Nils, zwischen Keneh und Assuân, mit früher 30,000, jetzt kaum 10,000 Einw., hat eine katholische Mission und durch die Dar Fur- und Senaar-Karawanen erheblichen Handel, besonders mit Dromedaren, welche die in der benachbarten Wüste nach dem Roten Meer zu wohnenden Ababdeh züchten, sowie Fabrikation von blauen Baumwollenstoffen, Shawls und Töpferwaren. Dabei Ruinen des alten Latopolis; erhalten sind noch ein schöner, von 24 herrlichen Säulen getragener Portikus vom großen Tempel des Kneph und ein Teil des Kais.

Esotērisch (griech.), »innerlich«, im Gegensatz zu exoterisch; dann s. v. w. geheim. Die Ausdrücke e. und exoterisch gingen aus den Mysterien der Alten in die Philosophenschulen über. Wie man dort geheime Lehren für die Eingeweihten hatte, so sollen mehrere alte Philosophen (Pythagoras, Platon, Aristoteles u. a.) gewisse Lehren nur ihren vertrautern Schülern mitgeteilt, den übrigen vorenthalten haben.

Jene bevorzugtern Schüler hießen daher Esoteriker, diese Exoteriker. Auch auf die Schriften der Philosophen übertrug man jenen Unterschied.

Esox, Hecht.

Esp., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für E. J. Chr. Esper (s. d.).

Espāda (span.), Degen; auch der mit Degen oder Schwert Bewaffnete, z. B. beim Stiergefecht. **Espadilla** (spr. -dillja), kleiner Degen, Spadille; **Espadon** (franz. u. span.), großer Degen, zweischneidiges Schlachtschwert mit gerader Klinge im 16. Jahrh., welches mit beiden Händen geführt ward.

Espagne (franz., spr. espannj), Spanien.

Espagne (spr. espannj), Franz, Musikgelehrter, geb. 1828 zu Münster, empfing seine Ausbildung 1851—1854 durch Dehn in Berlin und wurde 1858 Musikdirektor in Bielefeld. Nach Dehns in demselben Jahr erfolgtem Tod erhielt er dessen Amt als Kustos der musikalischen Abteilung der königlichen Bibliothek in Berlin und wurde zugleich als Chordirigent an der katholischen St. Hedwigskirche daselbst angestellt; er starb 24. Mai 1878. E. machte sich vorzugsweise um die Beethoven-Litteratur verdient; bei der Gesamtausgabe der Werke dieses Meisters redigierte er den gesanglichen Teil, auch veröffentlichte er: »Volkslieder für eine und für mehrere Stimmen, mit Klavier, Violine und Violoncello von L. van Beethoven, mit einer Vorrede«, vier Symphonien von K. Ph. Em. Bach und eine photolithographische Nachbildung des Manuskripts von Fr. Schuberts »Erlkönig«.

Espagnol (franz., spr. espanjoll), spanisch, Spanier; span. Schnupftabak (Spaniol); à l'espagnole, auf spanische Weise, nach spanischer Sitte, Mode; en Espagnol, in spanischer Tracht; espagnolade, Großsprecherei, Prahlerei.

Espagnolettestange, s. Fenster.

Espalion (spr. -ōng), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Aveyron, am Lot, über den eine alte (13. Jahrh.) und eine neue Brücke führen, und am Fuß eines mit einer Burgruine gekrönten und mit Weinpflanzungen bedeckten Hügels, Station der Orléansbahn, hat ein von Türmchen flankiertes Stadthaus, (1881) 2476 Einw., Gerberei und Handel mit Wolle, Holz u. Wein. In der Nähe die alte Cistercienserabtei **Bonneval**, 1876 Trappistinnen eingeräumt.

Esparraguēra, Dorf und Badeort in der span. Provinz Barcelona, Bezirk Igualada, unweit des Llobregat und am Fuß des Monserrat (s. d.), mit Schwefelquellen (Aguas de la Puda) von 29° C. und (1878) 3395 Einw.

Esparsette, Pflanzengattung, s. Onobrychis.

Espartēro, Don Baldomero, Herzog de la Vittoria, geb. 27. Febr. 1792 zu Granatula in der Provinz La Mancha als das neunte Kind eines Stellmachers, ward wegen seines schwächlichen Körpers für den geistlichen Stand bestimmt, trat aber bei dem Einfall der Franzosen 1808 in ein Bataillon Freiwilliger, kam sodann in die Militärschule auf der Insel Leon und wurde 1812 Unterleutnant bei dem in Cadiz befindlichen Ingenieurkorps. 1815 nahm er an der Expedition des Generals Don Pablo Morillo gegen die insurgierten Kolonien in Südamerika Anteil, ward Major bei der leichten Infanterie in Peru und zeichnete sich mehrfach so vorteilhaft aus, daß er 1817 zum Oberstleutnant, 1822 zum Obersten und 1823 zum Brigadier befördert ward. Nach der Niederlage bei Ayacucho kehrte er 1825 nach Spanien zurück, kam nach Logroño in Garnison und verheiratete sich hier mit der Tochter eines reichen Gutsbesitzers. Bei Isabellas Thronbesteigung 1833 erklärte er sich sogleich für die junge Königin und ward nach dem Ausbruch des Karlistenkriegs zum Generalkommandanten der Provinz Viscaya ernannt, kämpfte jedoch unglücklich gegen Zumalacarreguy. Im Mai 1836 übernahm er als Generalleutnant interimistisch das Oberkommando, rettete im August Madrid vor einem karlistischen Handstreich und wurde hierfür zum Oberbefehlshaber im Norden, zum Vizekönig von Navarra und Generalkapitän der baskischen Provinzen ernannt. Er drängte hierauf Don Karlos über den Ebro zurück, siegte 1836 bei Luchana, wofür er den Titel eines Grafen von Luchana erhielt, entsetzte Bilbao, vernichtete 27. April 1838 bei Burgos die Banden des karlistischen Generals Negri und brachte dem General Guergué bei Peñacerrada eine vollständige Niederlage bei. Doch vermochte er aus Vorsicht und Unentschlossenheit seine Siege nicht gebührend auszubeuten. Für seine Erfolge im Feldzug von 1839 zum Granden erster Klasse und Herzog de la Vittoria erhoben, krönte er seine Siege durch den Abschluß der Kapitulation von Vergara (31. Aug. 1839) mit Maroto, infolge deren Don Karlos nach Frankreich floh. Früher in der Mitte stehend zwischen der gemäßigten und der exaltierten Partei, schloß er sich, 1837 in die konstituierenden Cortes gewählt, den Exaltados an. Als nun das Ministerium 1840 ein Gesetz, welches die Gemeindefreiheiten (Ayuntamientos) sehr beschränkte, bei den Cortes durchsetzte und die Königin Christine dasselbe genehmigte, gleichzeitig aber E. mit Unterdrückung des infolge davon in Katalonien ausgebrochenen Aufstandes beauftragte, erließ derselbe 7. Sept. ein Manifest, worin er als Bedingungen seiner Mitwirkung für die Regierung die Zurücknahme des Gesetzes über die Ayuntamientos, die Auflösung der Cortes und die Entlassung der Minister verlangte. Wirklich sah sich Christine genötigt, ihn zum Ministerpräsidenten mit der Vollmacht, ein Ministerium zu bilden, zu ernennen. Nach einem glänzenden Einzug in Madrid begab sich E. mit seinen Ministern zu Christine nach Valencia. Die Konferenzen mit der Königin endeten mit deren Abdankung 10. Okt., worauf E. 18. Mai 1841 durch die Cortes zum Regenten von Spanien erwählt ward. Er führte das Staatsruder mit Kraft, Gewandtheit und Klugheit, hielt den namentlich in Valencia sich mächtig regenden Republikanismus nieder, dämpfte den von O'Donnell zu gunsten Christinens erregten Aufstand in Pamplona, unterdrückte die 7. Okt. zu Madrid ausgebrochene christinische Militärverschwörung, trieb hierauf in den baskischen Provinzen die Insurgenten zu Paaren, unterwarf das republikanische Barcelona und zog 30. Nov. in Madrid wieder im Triumph ein. Aber durch engen Anschluß an England erbitterte er Frankreich und rief revolutionäre Tendenzen hervor, die in den wiederholten Aufständen von Barcelona zum blutigen Ausbruch kamen und E. zum Bombardement dieser Stadt (Dezember 1842) nötigten. Namentlich aber verletzte E. durch den ungemeinen Einfluß, den er dem General Linage gestattete, selbst einen Teil seiner Anhänger; die von ihm verfügte Auflösung der Cortes (26. Mai 1843), welche die Entfernung jenes Mannes energisch forderten, steigerte die Erbitterung; die infolge der Amnestie vom 9. Mai 1843 zurückgekehrten Moderados, d. h. Anhänger Christinens, verbanden sich mit den Republikanern und Progressisten, und so brach endlich in Katalonien, Andalusien, Aragonien und Galicien ein Aufstand gegen den Regenten aus, an dessen Spitze Narvaez, Esparteros alter persönlicher Feind, stand, der nach einem Sieg über die Partei des Regenten in Madrid

22. Juli 1843 einzog. E. gab hierauf seine Sache verloren und schiffte sich zu Cadiz auf einem englischen Linienschiff nach England ein. 1848 wieder in seine Würden eingesetzt, kehrte er nach Spanien zurück und nahm 13. Jan. seinen Sitz im Senat ein, zog sich aber infolge einer Spannung mit dem Hof im Februar 1848 nach Logroño zurück und lebte hier zurückgezogen, bis im Juni 1854 die progressistische Bewegung ausbrach, welche unter O'Donnells Leitung mit dem Sturz der verfassungsfeindlichen Regierung endete. Um ihren Thron zu retten, mußte sich die Königin dem ehemaligen Regenten in die Arme werfen und ernannte ihn 19. Juli zum Ministerpräsidenten. E. hielt darauf einen glänzenden Einzug in Madrid und versuchte die verschiedenen liberalen Fraktionen unter seiner Führung zu verschmelzen. Da er dies aber nicht vermochte, legte er 14. Juli 1856 sein Amt nieder, zog sich nach Logroño ins Privatleben zurück und ließ sich auch dadurch nicht wieder verlocken, in das politische Leben zurückzukehren, daß man nach der Vertreibung der Königin Isabella 1868 daran dachte, ihm die Krone von Spanien anzutragen. Er starb 9. Jan. 1879 in Logroño. Vgl. Florez, E., historia de su vida militar y politica (Madr. 1843—45, 4 Bde.); Mariano, La regencia de B. E. (das. 1870).

Esparto (Espartogras, Sparto, in Algerien und Tunis Halfa, Alfa), die Blätter der in Spanien und Nordafrika in großer Menge wachsenden Macrochloa tenacissima *Kunth*, sind grünlich, nach längerm Liegen gelblich, 30—50 cm lang, 1,5 mm dick, halmähnlich, cylindrisch (indem sich die beiden im Querschnitt etwa halbkreisförmigen Blatthälften dicht aneinander legen), sehr zäh und dienen seit alten Zeiten zu allerlei Flechtarbeit, Hüten, Schuhen, Taschen, Matten, Stricken ꝛc., zur Korbflechterei, zu bunt gemusterten Teppichen, in Italien und seit 1870 in Österreich auch als Durchzugsstroh der Virginiazigarren, grob zerrissen zu Gebirgsschuhen ꝛc. Die durch Zerreißen der nicht weiter vorbereiteten Blätter auf dem Wolf erhaltene rohe Faser ist 10—40 cm lang, 0,09—0,5 mm dick, grüngelblich, glanzlos, rauh, steif und dient zu Seilerwaren und als Polstermaterial; durch Behandlung mit Chemikalien gewinnt man daraus eine feine, weiße, aus ziemlich unverletzten Oberhaut- und Bastzellen bestehende Faser, welche wegen ihrer Festigkeit, weißen Farbe und bedeutenden Verfilzungsfähigkeit in England ganz allgemein zur Papierfabrikation benutzt wird. Das spanische Produkt ist zur Papierfabrikation geeigneter als das algerische; von dem erstern in rohem Zustand gewinnt man 42—50, von dem letztern nur 40—45 Proz. an Fasern. Seit der Entwickelung dieser Industrie zu Anfang der 50er Jahre hat das E. für die Technik eine sehr große Bedeutung gewonnen. Die Hauptgebiete der Produktion und des Handels mit E. in Algerien sind Sidi bel Abbès, Tlemsen und Sig in der Provinz Oran sowie Batna in der Provinz Konstantine, wo es von den 10 Mill. Hektar umfassenden Hochplateaus etwa die Hälfte, d. h. etwa den 13. Teil Algeriens, einnimmt. Die Ausfuhr von E. aus Algerien begann erst 1862 und übersteigt gegenwärtig 60 Mill. kg. Im J. 1883 betrug der Wert des Exports 12,828,303 Frank. Aus Tunis und Tripolis werden jährlich gegen 30 Mill. kg exportiert. Gegenüber dieser Konkurrenz nimmt die Ausfuhr aus Spanien (Alicante, Almeria, Malaga) mehr und mehr ab, doch beziffert sie sich immer noch jährlich auf 38—42 Mill. kg im Wert von 8—9 Mill. Pesetas. Hauptabnehmer ist England, nächstdem Frankreich und Belgien. Man hat zur Beförderung des Wachstums Bewässerung eingeführt und zur Fortschaffung der Ernte besondere Eisenbahnen gebaut. Vgl. Charnier, L'alfa des hauts plateaux (1873); Bastide, L'alfa, végétation, exploitation, etc. (Oran 1877); Jus, Histoire d'une botte d'alfa (1878).

Espe, Baum, s. Pappel.

Espèce (franz., spr. espäß, lat. species), Gattung, Art, Sorte, besonders Geldsorte; en espèces, in barem Geld, klingender Münze.

Espenberg, Karl von, Reisender, geb. 15. Aug. 1761 auf dem Landgut Höbbet in Esthland, studierte in Jena und Erlangen Medizin und begleitete Krusenstern auf dessen Weltumseglung 1802 als Arzt. Seinen Aufenthalt in Nukahiwa beschrieb er in der Zeitschrift »Der Freimütige« und verfaßte nach seiner Rückkehr 1806 in Reval, wo er sich als Arzt niederließ, für Krusensterns »Reise um die Welt« den merkwürdigen Bericht über den Gesundheitszustand der Mannschaft des Schiffs Nadeshda während der Jahre 1802 bis 1806. Er starb 19. Juli 1822 auf dem Landgut Hukas in Esthland. Nach ihm benannte Krusenstern den Pik E. auf der Insel Sachalin, gegenüber der Amurmündung, und Kotzebue das Kap E., die Südspitze am Eingang des Kotzebuesundes in Alaska.

Espenbock, s. Bockkäfer.

Esper, s. Onobrychis.

Esper, Eugen Johann Christoph, Naturforscher, geb. 2. Juni 1742 zu Wunsiedel, studierte in Erlangen Theologie und Naturwissenschaft, war dann Hauslehrer, habilitierte sich 1771 in Erlangen für Naturgeschichte, wurde 1782 Professor der Naturgeschichte, 1805 Direktor des Naturalienkabinetts und starb 27. Febr. 1810 in Erlangen. Er schrieb: »Naturgeschichte im Auszug des Linnéschen Systems« (Nürnb. 1784); »Die europäischen Schmetterlinge« (Erlang. 1775—1805, 6 Bde.; neue Ausg. 1829—1839); »Die ausländischen Schmetterlinge« (neue Ausg., das. 1830); »Die Pflanzentiere« (Nürnb. 1788 bis 1809, 15 Tle. und 10 Lfgn. Fortsetzung); »Icones fucorum« (das. 1797—1802, 7 Hefte); »Nachricht von den neu entdeckten Zoolithen« (das. 1774).

Espérance (franz., »Hoffnung«), Spiel mit zwei Würfeln. Wer eine 1 wirft, gibt dem linken Nachbar eine Marke, wer eine 6 wirft, setzt eine Marke in die Tasse (Poule). Wer einen Pasch wirft, darf nochmals werfen, und wer drei Pasche hintereinander wirft, zieht ein, was in der Tasse steht. Ist weder 1, noch 6, noch Pasch geworfen, gehen die Würfel rechts weiter. Wer keine Marke mehr hat, wirft nicht mehr; jedoch kann er wieder eintreten, sobald sein rechter Nachbar eine 1 wirft. Hat ein Spieler noch Marken und die andern sämtlich keine mehr, so nimmt er den Inhalt der Tasse. Zwei 1 oder zwei 6 gelten als Pasch und werden nicht gestraft.

Esperanza, Ackerbaukolonie in der Argentinischen Republik, Provinz Santa Fé, am Rio Salado, 16 km nördlich von der Stadt Santa Fé, wurde 1856 gegründet und hatte 1883: 3299 Einw. (Schweizer und Deutsche), ein schönes Rathaus, protestantische und kath. Kirchen, ein Hospital, 4 Dampfmühlen, 2 Brauereien, 4 große Kornspeicher und 2 Druckereien. Es erscheinen eine deutsche und eine französische Zeitung.

Espérto (ital., lat. expertus), einer, der Bescheid weiß, Kundiger; namentlich ein in einen politischen Geheimbund Eingeweihter.

Espiègle (spr. espjähgl), Französierung des Wortes »Eulenspiegel«, Freund von lustigen Streichen, Schalk; Espièglerie, Eulenspiegelei, Schelmerei.

Espignole, s. Espingole.

Espinasse, 1) Esprit Charles Marie, franz. General, geb. 2. April 1815 in Saissac (Aude), erhielt seine militärische Bildung in der Kriegsschule von St.-Cyr, kam 1837 als Leutnant zur Fremdenlegion in Algerien u. wurde 1845 Bataillonschef des Zuavenregiments, an dessen Spitze er sich bei der Expedition nach Kabylien, namentlich beim Angriff auf Beni Slem, auszeichnete. Von Fleury dem Prinz-Präsidenten Ludwig Napoleon empfohlen, sprengte er auf dessen Befehl 2. Dez. 1851 als Oberst des 42. Regiments die Nationalversammlung, unterdrückte mehrere Aufstandsversuche in Paris und zeigte in der Kommission zur Revision der standrechtlichen Urteile die größte Strenge. Er ward hierauf im Mai 1852 zum Brigadegeneral und Adjutanten des Prinz-Präsidenten ernannt. Im Krimkrieg unternahm er im August 1854 eine unglückliche Rekognoszierung in die Dobrudscha und verlor einen großen Teil seiner Truppen durch die Anstrengungen des Marsches und die Cholera. Hierauf nahm er im August 1855 als Divisionsgeneral an der Tschernajaschlacht sowie am Sturm auf den Malakow teil. Als Napoleon nach dem Januarattentat 1858 die schärfsten Repressivmaßregeln beabsichtigte, ernannte er E. 8. Febr. zum Minister des Innern; doch erregte derselbe durch seine rücksichtslose Strenge solche Unzufriedenheit, daß ihn der Kaiser schon 15. Juni d. J. wieder seiner Stellung entband, indem er ihn zur Entschädigung zum Senator ernannte. Im italienischen Krieg 1859 befehligte E. eine Division unter Mac Mahon, überschritt mit derselben den Tessin bei Turbigo, drang 4. Juni gegen Magenta vor und fiel hier.

2) Julie de l'E., s. L'Espinasse.

Espinel, Vincente de, span. Dichter und Musiker, geb. 28. Dez. 1551 zu Ronda in Granada, studierte zu Salamanca, nahm dann Kriegsdienste, durchzog als Soldat einen großen Teil Spaniens, Frankreichs und Italiens, trug hier in Mailand 1580 mit seiner Komposition von Text und Musik zu den Exequien der Königin Anna Maria, Gemahlin Philipps II., einen Preis davon, kehrte sodann ins Vaterland zurück, trat in den geistlichen Stand und erhielt ein Benefiziat, später die Stelle eines Kaplans am Hospital zu Ronda. Er starb 1634 in einem Kloster zu Madrid. Die mancherlei Abenteuer seiner Kriegsfahrten erzählt er in seinen »Relaciones de la vida y aventuras del Escudero Marcos de Obregon« (Madr. 1618; zuletzt in den »Novelistas posteriores à Cervantes«, Bd. 1; deutsch von Tieck, Bresl. 1827). Lesage benutzte das Buch in seinem »Estevanillo«. Man hat von ihm auch einen Band Gedichte: »Arte poetica española, y varias rimas« (Madr. 1591), mit einer Übersetzung von Horaz' »Epistola ad Pisones«. Besonders stellten ihn seine Kanzonen den bessern spanischen Dichtern der italienischen Schule zur Seite. Die sogen. Decimas, zehnzeilige Strophen achtsilbiger Verse, denen er eine geregeltere Form gab, wurden nach ihm Espinelas genannt. Er war ein Virtuose auf der Guitarre, die ihm die fünfte Saite verdankt.

Espingole (spr. spänggoll, Espignole, Espingnolle, Spingole), in Frankreich früher eine Muskete, Tromblon genannt, deren Lauf eine kegelförmige Erweiterung nach der Mündung zu hatte, und die auf Kriegsschiffen gebraucht, auch von den Mamelucken der Kaisergarde sowie 1760 von den österreichischen Kürassieren geführt wurde (s. Figur). Vornehmlich wurde mit E. jedoch ein Kartätschgeschütz bezeichnet, in welchem jeder Lauf mit so vielen Schüssen, als überhaupt hineingingen, geladen wurde, so daß



Espingole oder Tromblon der österreichischen Kürassiere 1760.

der Lauf abwechselnd mit Pulver und Kugel bis zur Mündung gefüllt war. Durch einen langsam brennenden Satz entzündet, wurde dann successive ein Schuß nach dem andern aus der Mündung geworfen, ähnlich wie bei den Bombenröhren der Feuerwerkskunst. Diese Espingolen sind bei Belagerungen am Ende des Mittelalters mehrfach, so namentlich 1438 vor Belgrad, angewendet worden und haben in der dänischen Artillerie noch in den letzten Kriegen 1848 bis 1850 und 1863—64 Verwendung gefunden, freilich ohne den erwarteten Erfolg. Das Unpraktische dieses Geschützes lag schon darin, daß es, wenn abgefeuert, nach Kopenhagen geschafft werden mußte, um dort im Laboratorium von neuem geladen zu werden. Im J. 1864 führten die Dänen sogar mehrere Espingolenfeldbatterien, und beim Düppelsturm 18. April 1864 wurden gegen 30 Espingolen erbeutet. Vgl. Wille, Über Kartätschgeschütze (Berl. 1871).

Espino, Romualdo Alvarez, span. Schriftsteller, geb. 1839 zu Sevilla, widmete sich dem Studium der Philosophie und Jurisprudenz und ist gegenwärtig Professor der Philosophie an dem Instituto provincial in Cadiz. Er hat sich durch seine philosophischen Werke, als Kritiker und auch durch den litterarhistorischen »Ensayo historico-critico del teatro español« allgemeine Anerkennung erworben.

Espinosa, Alfonso Moreno, span. Schriftsteller, geb. 1840 zu Cebreros (Provinz Avila), ist als Historiker, Geograph und Anhänger der Krauseschen Philosophie bekannt. Seine Lehrbücher sind in vielen Schulen Spaniens eingeführt. Eine Professur an der Universität Salamanca, wohin er 1874 berufen wurde, vertauschte er bald gegen eine solche am Instituto provincial in Cadiz, wo er zur Zeit thätig ist. Allgemein geschätzt werden auch seine Dichtungen, von denen mehrere Bändchen im Lauf der letzten Jahre erschienen sind.

Espinosa de los Monteros, Stadt in der span. Provinz Burgos, am Fuß einer Kette des Kantabrischen Gebirges gelegen, mit (1878) 3598 Einw. Hier 10. und 11. Nov. 1808 Sieg von 36,000 Franzosen unter Victor und Lefebvre über 45,000 Spanier unter Romana und Blake, infolge dessen sich die spanische Nordarmee auflöste.

Espirando (ital.), aushauchend, ersterbend, als musikalische Vortragsbezeichnung s. v. w. smorzando.

Espirito Santo, eine Küstenprovinz des Kaisertums Brasilien, von Bahia, Minas Geraës und Rio de Janeiro umgeben und 44,839 qkm (814 QM.) groß. Sie besteht aus dem Küstenland, das eben und teilweise sumpfig ist und nur hier und da von einzelnen von den westlichen Gebirgen vorspringenden Bergzügen durchschnitten wird, und den Gebirgszügen der Serra do Mar (2100 m), die mit unabsehbaren Urwäldern bedeckt und von spärlichen indianischen Horden bewohnt sind; selbst die Küstenebene entbehrt an manchen Stellen noch der Niederlassungen. Die Flüsse sind zahlreich, allein bis auf den Grenzfluß Mucury, den Rio Doce und Rio São Ma-

theus Küstenflüsse. Der Boden ist fruchtbar, das Klima feucht und heiß, doch gesünder als in Bahia, die Vegetation außerordentlich üppig; vorzugsweise gilt dies alles von dem südlichen Teil der Provinz. Die Zahl der Einwohner schätzte man 1883 zu 100,717, und 1884 zählte man noch 20,557 Sklaven. In den seit 1847 angelegten Kolonien (s. Leopoldina) leben etwa 10,000 Deutsche. Hauptbeschäftigung ist der Landbau, der für den Handel Zucker, Kaffee und Baumwolle liefert; nächstdem wird noch Holz ausgeführt. Die Viehzucht ist vernachlässigt. Bergbau findet nicht statt, ebensowenig ist von Industrie die Rede; überhaupt ist die Provinz trotz der Fruchtbarkeit des Bodens gegen andre sehr zurückgeblieben. Auch der Handel ist unbedeutend. Die Hauptstadt ist Victoria (Nossa Senhora da Victoria) an der Bai von E. Die 1535 an derselben Bai von Vasco Fernandez Coutinho gegründete ehemalige Hauptstadt E. ist zum Fischerdorf herabgesunken.

Espiritu Santo-Insel (Merena), die größte der Neuen Hebriden, im melanesischen Teil von Ozeanien, 4857 qkm (88 QM.) groß mit 20,000 Einw. und dem Hafen Veracruz, ist reichbewässert und hat eine üppige Vegetation, das Klima ist aber ungesund. Sie wurde 1606 von Quiros entdeckt und benannt.

Esplanade (franz.), großer, freier Platz vor einem Gebäude oder Garten; bei Festungen der freie Raum zwischen der Citadelle und der eigentlichen Stadt oder vor selbständigen Werken innerhalb der Enceinte, welcher nach Eindringen des Belagerers in die letztere eine selbständige Verteidigung dieser Werke ermöglichen soll.

Esponton (franz., spr. -ongtóng), s. Sponton.

Esprémesnil (spr. epremenil), s. Epréménil.

Espressīvo (ital.), musikalische Bezeichnung: ausdrucksvoll (vgl. Con espressione).

Esprit (franz., spr. esprih), Geist, Witz, Scharfsinn, doch nicht vollkommen diesen Ausdrücken entsprechend, insofern das Wort mehr scharfe, blendende Geisteseigenschaften, die Fähigkeit zu witzigen Einfällen und feinen Wendungen, als Tiefe und Gründlichkeit des Denkens bezeichnet. In diesem Sinn sind die Ausdrücke »E. haben«, Bel-esprit (»Schöngeist«), E. fort (»Kühn-« oder »Freigeist«) aufzufassen. — E. de corps (Korpsgeist), Zunft-, Korporations-, Gesellschaftsgeist. E. d'escalier (»Treppenwitz«) wird in Deutschland scherzweise demjenigen beigelegt, welchem »auf der Treppe«, d. h. beim Verabschieden, das einfällt, was er im Zimmer hätte sagen sollen.

Esprits (Extraits, franz.), einfache Parfüme, Lösungen ätherischer Öle in Spiritus.

Espronceda, José de, span. Dichter, geb. 1810 zu Almendralejo in Estremadura, kam früh nach Madrid und entwickelte unter Listas Anleitung seine Anlagen zur Poesie. Schon als 14jähriger Knabe schrieb er politische Gedichte und war Mitglied des revolutionären Geheimbundes der Numantinos. Deshalb auf einige Zeit in ein Kloster in Guadalajara verwiesen, begab er sich nach seiner Entlassung nach Lissabon, von da nach London und endlich nach Paris, wo er in den Julitagen 1830 lebhaften Anteil am Barrikadenkampf nahm und sich den französischen Neuromantikern anschloß. Infolge der Amnestie 1833 ins Vaterland zurückgekehrt, erhielt er einen Platz in der königlichen Leibgarde, ward aber wegen eines politisch-satirischen Gedichts von neuem in dem Städtchen Cuellar konfiniert. Hier schrieb er den Roman »Don Sancho Saldaña, ó el Castellano del Cuellar« (Madr. 1834, 6 Bde.). Nach der Oktroyierung der Verfassung (Estatuto real) kehrte er nach Madrid zurück und ward Mitredakteur der Zeitschrift »El Siglo«, mußte jedoch wegen Beteiligung an der Revolution von 1835 und 1836 abermals flüchten. Beim Aufstand vom September 1840 trat er als Leutnant in die Nationalgarde und ging im Dezember 1841 als Gesandtschaftssekretär nach dem Haag, wo er 23. Mai 1842 starb. Die Gedichte Esproncedas, der zu den populärsten Dichtern Spaniens gehört, zeigen große technische Gewandtheit und eine glühende Phantasie, ermangeln aber des künstlerischen Maßes. Besonders beliebt sind »El Pirata«, »El Verdugo«, »El Cosaco«, »El estudiante de Salamanca« und das berühmte Fragment »El diablo mundo« (Madr. 1841). Eine Sammlung seiner Gedichte erschien zu Madrid 1840 u. öfter, eine Gesamtausgabe seiner »Obras poeticas« zuerst in Paris 1840; später von Hartzenbusch herausgegeben (5. Aufl. 1885); am besten von A. Ferrer del Rio (Madr. 1876 u. Barcel. 1882). Ein nachgelassenes Werk: »Paginas olvidadas«, wurde 1874 veröffentlicht.

Esq., Abkürzung für Esquire (s. d.).

Esquilache (spr. eskilátsche), Don Francisco de Borja y Aragon, Principe de, span. Staatsmann und Dichter, geb. 1581 zu Madrid, ein Abkömmling des Papstes Alexander VI. und der Borgias, erhielt den Titel eines »Fürsten von E.« infolge seiner Verheiratung mit der Erbprinzessin von Squillace im Königreich Neapel, ward 1602 Kammerherr und Komtur des Ordens von Santiago, fungierte von 1614 bis 1621 als Vizekönig von Peru und kehrte sodann nach Madrid zurück, wo er 26. Okt. 1658 starb. Man hat von ihm »Obras en verso«, Sonette, Madrigale, Eklogen, Romanzen ꝛc. (Madr. 1639 u. öfter; vermehrte Aufl., Antwerp. 1663), und ein Epos: »Napoles recuperada por el roy Don Alonso« (Sarag. 1651, Amsterd. 1658), worin er die Eroberung Neapels durch Alfons V. von Aragonien im 15. Jahrh. besingt, das aber gänzlich mißlungen ist. Seine lyrischen Gedichte zeichnen sich durch Eleganz, Klarheit und melodischen Fluß des Versbaues aus, ermangeln aber der Tiefe und Originalität. Noch ist sein auf lateinischen Traktaten beruhendes Prosawerk »Meditaciones y oraciones« (Brüssel 1661) zu erwähnen.

Esquilin (Esquilīnus mons), einer der sieben Hügel des alten Rom, genau östlich vom Mons Capitolinus. Nach ihm war die dritte der vier Regionen, in welche Servius Tullius die Stadt geteilt hatte, benannt. Als die Neronische Feuersbrunst die darauf stehenden Gebäude vernichtet hatte, fing Nero auf seinem südlichen Abhang sein »goldenes Haus« (domus aurea) zu bauen an, welches Titus später in seine Thermen hineinbezog. Der östlicher außerhalb der alten Stadtmauer gelegene Teil des Hügels diente ursprünglich als Begräbnisstätte des niedern Volkes, wurde aber von Mäcenas in einen berühmten Park (Horti Maecenatis) und der alte Stadtwall selbst in einen wegen der weiten Aussicht vielbesuchten Spaziergang umgeschaffen.

Esquimault (spr. -kimo), Ort an der Südküste der Vancouverinsel in Britisch-Nordamerika, 5 km von Victoria, mit (1881) 614 Einw., vortrefflichem, zu allen Jahreszeiten zugänglichem Hafen u. königlichen Docks.

Esquimaux (franz., spr. -kimoh), s. Eskimo.

Esquire (engl., spr. es-kweir, abgekürzt Esq., v. altfranz. escuyer, mittellat. scutarius, »Schildträger«), in England der Titel des »Knappen« (s. d.), zu dessen Führung aber auch die nicht zu Rittern geschlagenen Inhaber von Rittergütern, die jüngern Söhne des hohen Adels, die ältesten Söhne von Baronets und Knights berechtigt waren. Später wurde das Recht

ausgedehnt auf die höhern Staats- und Hofbeamten, auf Offiziere vom Kapitän aufwärts, auf Doktoren, Barristers, Sheriffs und Friedensrichter (solange sie im Amt blieben). Bürgerliche konnten den Titel durch Verleihung eines Wappenbriefs erwerben. Nach und nach gewöhnte man sich daran, jeden Gentleman E. zu betiteln. Gegenwärtig ist es allgemein gebräuchlich, auf Briefadressen hinter dem Namen ein Esq., wie bei uns etwa »Wohlgeboren«, zu setzen, wobei aber vor dem Namen Mr. (Mister, Herr) wegbleiben und statt dessen der Taufname angebracht werden muß. Vgl. Adel und Squire.

Esquirol, Jean Etienne Dominique, Irrenarzt, geb. 4. Jan. 1772 zu Toulouse, kam 1794 als Gehilfe in das Militärlazarett zu Narbonne, wurde 1811 Arzt an der Salpétrière in Paris, hielt seit 1817 klinische Vorträge über Seelenkrankheiten und Seelenheilkunde und veranlaßte 1818 die Ernennung einer Kommission zur Untersuchung und Abstellung der Mißbräuche in den Irrenanstalten. Er wurde 1823 Generalinspektor der Universität und 1825 erster Arzt am Maison des aliénés, während er gleichzeitig die von ihm organisierte Privatirrenanstalt zu Charenton leitete. Infolge der Julirevolution verlor er seine öffentlichen Ämter, worauf er sich allein seiner Privatanstalt widmete, die er zu seltener Vollkommenheit erhob. Er starb 12. Dez. 1840. E. war einer der bedeutendsten Irrenärzte aller Zeiten und trug zur Förderung der Kenntnis und Behandlung der Geisteskrankheiten als Lehrer und durch seine Werke sehr wesentlich bei. Er schrieb: »Des illusions chez les aliénés« (Par. 1832) und »Des maladies mentales« (das. 1838, 2 Bde.; deutsch von Bernhard, Berl. 1838, 2 Bde.). Hille gab eine Bearbeitung der Werke von E. unter dem Titel: »Praktisches Handbuch zur Erkenntnis und Kur der Seelenstörungen« (Leipz. 1827).

Esquiros (spr. eskiros), Henri Alphonse, franz. Dichter und radikaler Politiker, geb. 24. Mai 1814 zu Paris, trat als Schriftsteller zuerst mit der Gedichtsammlung »Les Hirondelles« (1834) auf, der er die Romane: »Le Magicien« (1837) und »Charlotte Corday« (1840) sowie die »Chants d'un prisonnier« (1841) nachfolgen ließ, letztere die Frucht einer achtmonatlichen gerichtlichen Haft, die er sich durch sein »Évangile du peuple« (1840), einen Kommentar des Lebens Jesu, zugezogen hatte. Auch einige sozialistische Schriftchen, wie: »Les vierges folles«, »Les vierges martyrs« und »Les vierges sages«, fallen in jene Zeit (1841—42). 1848 zum Mitglied der Legislative erwählt, wo er seinen Sitz auf dem neuen »Berg« hatte, wurde er nach dem Staatsstreich vom 2. Dez. 1851 aus Frankreich verbannt und lebte nun lange Jahre in England, bis ihm die von Napoleon III. erlassene Amnestie die Rückkehr nach Frankreich eröffnete. Hier wurde er 1869 von den Radikalen als Kandidat für den Gesetzgebenden Körper durchgebracht, dann nach dem Sturz des Kaiserreichs von der provisorischen Regierung als Generaladministrator des Departements der Rhônemündungen nach Marseille gesandt, um die daselbst herrschende Anarchie zu unterdrücken, und bei den Wahlen 8. Febr. 1871 vom genannten Departement in die Nationalversammlung gewählt, wo er seinen Platz wieder auf der äußersten Linken nahm. Im J. 1875 wurde er zum lebenslänglichen Senator ernannt, starb aber bald darauf (12. Mai 1876) in Marseille, wo sein Andenken in hohen Ehren steht. Von seinen übrigen Schriften wollen wir die anziehende Schilderung »L'Angleterre et la vie anglaise« (1859—70, 5 Bde.) und »L'histoire des Montagnards« (neue Ausg. 1875) hervorheben.

Esra, jüd. Priester und Schriftgelehrter, Restaurator des jüdischen Staats. Begünstigt und ausgestattet vom König Artaxerxes Longimanus, zog er 458 v. Chr. an der Spitze von etwa 1800 israelitischen Männern von Persien nach Palästina, um der in Verfall geratenden Kolonie Serubabels in Jerusalem aufzuhelfen und eine Reinigung des Volkes nach priesterlich-mosaischer Rechtsanschauung vorzunehmen. Die Heiden wurden rechtlos gemacht, die fremden Weiber vertrieben; ein stetiger Synagogengottesdienst wurde errichtet, dessen Mittelpunkt die Vorlesung und Erklärung des von E. redigierten, wenn nicht geradezu verfaßten Gesetzes bildete, endlich auch behufs der Auslegung und Handhabung des letztern ein besonderer Stand der Schriftgelehrten begründet. E. ist als der eigentliche Schöpfer des Judentums im engern Sinn zu betrachten. Unter seinem Namen befindet sich ein Buch im Alten Testament, welches ursprünglich bloß die Fortsetzung der Bücher der Chronik (s. d.) bildete und mit diesen denselben Verfasser gemein hat; es hebt mit der Wiederherstellung von Stadt und Tempel an, um in eine Schilderung der Wirksamkeit des E. auszulaufen, von dessen Hand ohne Zweifel die 7, 27 bis 9, 15 im Fragment mitgeteilte und Kap. 10 sowie auch Neh. 7, 73 bis 9, 3 ausgezogene Denkschrift ist. Das Buch Nehemia, lediglich Fortsetzung des Esrabuches, gilt im jüdischen Kanon als zweites Buch E. Unter dem dritten Buch E. versteht man eine freie griechische Übersetzung des ersten Buches E., mit selbständigen Legenden über Serubabel bereichert. Das vierte Buch E. endlich gehört in die Reihe der Apokalypsen (s. d.).

Esrär (türk.), Berauschungsmittel, welches man in der Türkei aus den Blättern und Spitzen des indischen Hanfs gewinnt und entweder als Pulver unter den Tabak gemischt raucht, oder als Latwerge (Madschun) genießt.

Esrog (jüd.), s. Adamsapfel.

Esromsee, Landsee im nordöstlichen Teil der dän. Insel Seeland, im Amt Frederiksborg, 18 qkm groß, im Mittel 10—12 m tief, durch einen 8,5 km langen, 1805 zur Beförderung des Holztransports aus diesen waldreichen Gegenden angelegten Kanal mit dem Kattegat verbunden. Am Nordende desselben das ehemals berühmte Kloster Esrom (gestiftet 1153), dessen altes Gebäude jetzt Verwaltungszwecken dient. Vgl. Nielsen, Codex Esromensis (Kopenh. 1881).

Eß, Leander (eigentlich Johann Heinrich) van, namhafter kathol. Theolog, geb. 15. Febr. 1772 zu Warburg bei Paderborn, ward Pfarrer zu Schwalenberg im Fürstentum Lippe, 1812 zu Marburg und zugleich außerordentlicher Professor an der Universität. 1822 siedelte er nach Darmstadt, 1835 nach Alzey über; er starb 13. Okt. 1847 zu Affolderbach bei Darmstadt. Seine in Gemeinschaft mit seinem Vetter Karl van E. (geb. 1770, gest. 1824) unternommene Übersetzung des Neuen Testaments (Braunschw. 1807) sowie seine 1822 bewerkstelligte Verdeutschung des Alten Testaments (deutsche Gesamtausgabe der Bibel, Sulzb. 1840) fanden trotz päpstlicher Verbote Zugang zum Herzen des katholischen Volkes. Der Nutzen des Bibellesens war der Gegenstand mehrerer kleiner Schriften. Außerdem besorgte er Ausgaben der Vulgata (Tübing. 1822), der Septuaginta (Leipz. 1824) u. des griechischen Neuen Testaments (Tübing. 1827).

Essäer (Essener, nach Philo vom griech. hósios, heilig, nach andern vom chald. asia, Arzt), eine von Josephus und Philo ausführlich erwähnte, seit der Makkabäerzeit nachzuweisende religiöse Partei, eine Art Ordensgesellschaft im Judentum. Sie suchten

die höchste Stufe priesterlicher Heiligkeit durch Reinigung des Geistes von dem Sinnlichen und Irdischen, durch Andacht, Zurückgezogenheit von der Welt, Enthaltsamkeit ꝛc. zu erstreben. Sie hielten auf strenge Sabbatfeier, häufige Gebete und Fasten, verwarfen den Genuß von Fleisch und Wein sowie den Reichtum und empfahlen die Ehelosigkeit als eine höhere, wenn auch nicht unerläßliche Stufe der Vollkommenheit. Tägliche Waschungen entsprachen der innern Reinigung, an diese erinnerte auch die weiße Kleidung. Das Schlachten eines Tiers war verboten, ebenso der Eidschwur. Ihren Unterhalt erwarben die E. durch Landwirtschaft, Ausübung der Heilkunde, durch sympathische Kuren, Geisterbeschwörungen und Betreibung der mit dem Krieg nichts gemein habenden Handwerke. Den Handel verabscheuten sie als eine Hauptquelle der Hab- und Herrschsucht. Sie wohnten in Dörfern und Kolonien beisammen, vorzüglich in Judäa, am Toten Meer, und mieden die Städte wegen der daselbst herrschenden Weltlichkeit. Die Zahl der E. betrug zu Philos Zeit über 4000. Jede Art von Herrschaft galt unter ihnen für frevelhafte Zerstörung der Naturordnung. Keiner hatte in Kleidung, Wohnung und Nahrung vor den andern einen Vorzug. Was der Einzelne erwarb, gehörte der Gesellschaft zum gemeinschaftlichen Gebrauch; erwerbsunfähige Mitglieder wurden sorgfältig gepflegt, auch Notleidende außerhalb des Bundes unterstützt. Gemeinschaftliche Mahlzeiten mit Gebet, Gesang und andern Zeremonien belebten die gegenseitige Verbindung. Die Aufnahme in den Orden, der eine lange Prüfung in der Askese vorausging, bestand in einem Schwur der Treue, in der Erteilung der Abzeichen des Vereins, einer Schürze und Hacke (letztere angeblich zum Eingraben der Exkremente), und Besprengen oder Waschen mit Wasser. Erst nach zwei Jahren indessen gelangte der Novize zur Teilnahme an den gemeinsamen Mahlen und an allen Rechten des Bundes, nachdem er vorher die strengste Beobachtung der in der Gesellschaft geltenden Gesetze sowie Verschwiegenheit hinsichtlich derselben gelobt hatte. Religiöse Studien gehörten zu den täglichen Geschäften, vorzüglich aber nahmen sie den Sabbat in Anspruch. Gott ist nach dem Essäismus das reine, heilige, unvergleichliche und unbegreifliche Urlicht, aus welchem eine Menge Geister (Erzengel und Engel, die Platonischen Ideen) hervorgingen, von denen die sinnliche Welt aus der an sich seelenlosen, unbeweglichen, toten Materie geformt wurde. Die Tugend besteht in dem Ringen nach Befreiung des Geistes aus der Materie. Der asketische und theosophische Zug, welcher den Orden der E. charakterisiert, ist auch früh schon ins Christentum eingedrungen; die essäische Form des letztern ist die Sekte der Elkesaiten (s. d.). Vgl. Lucius, Der Essenismus in seinem Verhältnis zum Judentum (Straßb. 1881).

Essäismus, die Lehre der Essäer.

Essars (spr. -ār), Charlotte des, Gräfin von Romorantin, Mätresse Heinrichs IV. von Frankreich, dem sie zwei Töchter gebar, die später Äbtissinnen wurden, durch ihren ränkevollen Charakter und ihren sittenlosen Wandel berüchtigt. Nach dem Tod Heinrichs trat sie in ein Verhältnis mit dem Kardinal von Lothringen, mit dem sie drei Söhne und zwei Töchter zeugte. Nach seinem Ableben ward sie die Geliebte des Erzbischofs von Auch, und 1630 heiratete sie den Marschall François de l'Hôpital, ward aber wegen Intrigen bei den Friedensverhandlungen mit Spanien vom Hofe verbannt und starb auf einem Gut ihres Gemahls 8. Juli 1651.

Essay (engl., spr. esseh, franz. Essai, »Versuch«), Bezeichnung für kürzere Abhandlungen wissenschaftlichen oder litterarischen Inhalts in gemeinverständlicher Darstellung. Der E. verdankt seine Entstehung der Anregung des französischen Schriftstellers Montaigne (»Essais«, 1580) und wurde durch Lord Bacon in die englische Litteratur eingeführt, wo er im vorigen Jahrhundert besonders von Cowley, Dryden, Temple, Addison, Steele (die vorzugsweise Essayisten genannt werden) und andern Notabilitäten weiter ausgebildet wurde. Seine jetzige Form, die im wesentlichen darin besteht, daß in Anknüpfung an ein Ereignis des Tags oder an eine wichtige litterarische Erscheinung Fragen, welche die Zeit bewegen, in leichtem und zwanglosem Gesprächston erörtert werden, erhielt der E. erst in unserm Jahrhundert und zwar vorzugsweise durch den geistvollen Macaulay, dem andre, wie Bulwer-Lytton, Lord Stanhope, Carlyle, der Amerikaner Emerson, mit nicht minder glücklichem Erfolg nacheiferten. In Deutschland wurde der E. in gleichem Sinn kultiviert von Herm. Grimm, Julian Schmidt, Karl Frenzel, Rud. Gottschall u. a. — Essayistisch, in der Weise von Essays.

Eßboukett (franz. ess-bouquet, spr. -bukä, zusammengezogen aus essence de bouquet), Parfüm aus einer Lösung von Bergamott- und Limonenöl in Veilchenwurzeltinktur, Ambratinktur und Rosenspiritus.

Esse (lat., »sein«), als Substantiv das Sein; in seinem E. (Element) sein, im Zustand des Wohlbehagens sein (scherzhaft für à son aise).

Esse, s. v. w. Schmiedeherd (s. Schmieden) und Schornstein.

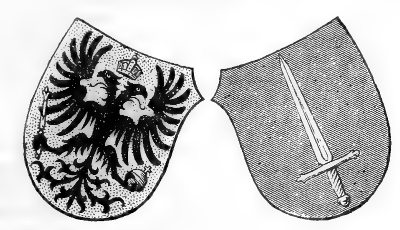
Essedarii (lat.), s. Gladiatoren.

Eßeisen, s. Form.

Essek (Essegg, lat. Essekinum, slaw. Osjek, ungar. Eszék), königliche Freistadt, Hauptort Slawoniens und Sitz des Komitats Veröcze, am rechten Drauufer, mit langer Holz- und eiserner Bahnbrücke, besteht aus der Festung mit einem Festungswerk (»Kronenwerk«) am linken (ungarischen) Ufer und der durch eine Esplanade geschiedenen Neu-, Ober- und Unterstadt. Letztere zwei Stadtteile sind durch eine Pferdebahn verbunden. Bemerkenswert sind der Paradeplatz und die große Kaserne in der Festung, der Marktplatz, das Komitats-, das neue Rathaus und das neue Kasinogebäude in der Oberstadt. E. ist Sitz einer Finanzdirektion, eines Gerichtshofs und einer Handels- und Gewerbekammer, hat 3 katholische und eine griechisch-oriental. Pfarrkirche, ein Kloster der Franziskaner (seit 1687), der Kapuziner (1702), eine hübsche Synagoge, ein großes Landesspital, ein schönes Waisenhaus, ein elegantes Theater und (1881) 18,201 Einw. E. treibt ansehnlichen Handel mit Getreide, Vieh, Honig, Zwetschenmus (lekvár), Branntwein, Obst, rohen Häuten und Holz, besonders Binderholz. Überdies hat E., welches eine Hauptstation der Alföld-Fiumaner Bahn und der Dampfschiffahrt ist, eine entwickelte Industrie und viele Fabriken (darunter auch eine Glasfabrik), ein Gymnasium, 2 Lehrerpräparandien ꝛc. In dem angrenzenden Rétfalu befindet sich ein Schloß mit schönem Park des Grafen Pejacević. — E. steht an der Stelle der römischen Pflanzstadt Mursia, die, vom Kaiser Augustus wahrscheinlich 8 n. Chr. angelegt, als Knotenpunkt wichtiger Handelsstraßen sich rasch zur Hauptstadt Unterpannoniens aufschwang. Hadrian umgab sie mit Mauern und erhob sie zu einer Kolonie. Im J. 335 wurde hier bereits ein Bistum errichtet. Damals war Mursia eine Hauptstation der Ister- (Donau-) Flotte. Im 6. Jahrh. ließen sich die Slawen im Land nieder. Als 1091

Slawonien dem Königreich Ungarn einverleibt wurde, ward bei dem zum Dorf herabgesunkenen Mursia das feste Schloß Osjek erbaut. 1526 wurde E. von den Türken besetzt, die 1560 über den an 8 km langen Sumpf von mehr als 20,000 Christensklaven eine befestigte Brücke schlagen ließen, welche durch Niklas Zrinyi 1664 zerstört, aber von den Türken bald wiederhergestellt ward. Am 29. Sept. 1687 kam E. wieder unter die Herrschaft Österreichs, wurde 1712 zu einer Festung umgeschaffen und 1809 zur königlichen Freistadt erhoben. In E. fanden wiederholt Ausgrabungen von römischen Altertümern statt.

Essen, Stadt und Stadtkreis im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, 79 m ü. M., in fruchtbarer Gegend, Mittelpunkt des Ruhrkohlengebiets und Knotenpunkt der Linien Ruhrort-Dortmund-Holzwickede, Werden-



Wappen von Essen.

E., E.-Bismarck-Herne, E.-Bochum-Herne, Hochfeld-Bochum-Langendreer und E.-Altenessen der Preußischen Staatsbahn, ist ein mächtig aufblühender Fabrikort mit 6 katholischen und 2 evang. Kirchen, einer Synagoge und einem neuen, in reichstem gotischen Stil erbauten Rathaus. Eine der katholischen Kirchen, das »Münster«, mit reicher Schatzkammer und trefflichen Gemälden, 873 gestiftet, ist eine der kunsthistorisch merkwürdigsten Kirchenanlagen, deren interessantester Teil zwischen der Westseite des schlicht gotischen Langhauses und einem Vorhof liegt. Aus dem 10. Jahrh. stammend, hat es große Ähnlichkeit mit der Pfalzkapelle in Aachen, im Äußern ein Achteck zwischen zwei polygonen Ecktürmen, aber kein selbständiger, ganzer Kuppelbau, sondern nur ein von drei Seiten des Achtecks gebildeter Halbkuppelbau. Unter dem östlichen der beiden Chöre eine 1051 geweihte Krypte. An jenen westlichen Vorhof schließt sich westlich eine kleine, dem Täufer Johannes geweihte Taufkirche an. Bei der kürzlich vorgenommenen Restauration haben sich noch bedeutende Malereien aus dem 12. und 14. Jahrh. vorgefunden, darunter Darstellungen aus dem Leben der Heiligen Kosmas und Damian. Im Domschatz sind merkwürdig ein siebenarmiger Leuchter von 972 als Nachbildung des Salomonischen Leuchters im Tempel zu Jerusalem sowie vier Prachtkreuze mit Email und Edelsteinen und zahlreiche Monstranzen. Die Einwohnerzahl beträgt (1880) 56,944 (1885: 65,074), darunter 20,466 Evangelische, 35,368 Katholiken und 942 Juden. E. ist Mittelpunkt eines sehr bedeutenden Steinkohlenbergbaues. Im Stadtgebiet wurden 1884 durch 2640 Arbeiter 800,000 Ton. Kohlen gefördert, die einen Wert von 3,720,000 Mk. repräsentierten. Unter den Etablissements nimmt die Kruppsche Gußstahlfabrik die erste Stelle ein (s. Krupp). Außerdem hat E. zwei bedeutende Puddlings- und Walzwerke, Maschinen- und Dampfkesselfabrikation, Fabriken in Kunstwolle, Tabak, Zigarren, Stöcken, Essig und betreibt Färberei, Bierbrauerei 2c. Der früher bedeutende Bergbau auf Eisenstein ist zurückgegangen. Die Reichsbankstelle nebst den davon ressortierenden Nebenstellen hatte 1884 einen Umsatz von 643 Mill. Mk., die Essener Kreditanstalt einen solchen von 600 Mill. Mk. E. hat ein Gymnasium, ein Realgymnasium, eine höhere Bürgerschule, eine Bergschule, eine Taubstummenschule und eine Idiotenanstalt. Es erscheinen 4 Zeitungen, darunter die »Rheinisch-Westfälische Zeitung«. E. ist Sitz des Landratsamtes für den Landkreis E., eines Landgerichts (für die 8 Amtsgerichte zu Bochum, Borbeck, E., Gelsenkirchen, Hattingen, Steele, Wattenscheid und Werden) und zweier Eisenbahnbetriebsämter. E. war ehemals der Sitz einer Benediktiner-Frauenabtei, welche 873 vom Bischof Alfred von Hildesheim als Nonnenkloster gestiftet und 1275 in eine reichsunmittelbare, gefürstete Frauenabtei umgewandelt wurde, die aber auch 20 Stiftsherren enthielt. Das Kapitel bestand aus 10 Prinzessinnen und Gräfinnen; die Äbtissin, welche meist einem regierenden Haus entnommen wurde, hatte als Reichsfürstin Sitz und Stimme auf der rheinischen Prälatenbank. Das Gebiet der Abtei umfaßte auf 110 qkm (2 QM.) die beiden Städte E. und Steele und mehrere Dörfer. Sie wählte 1275 den König Rudolf zum Schirmvogt; später erhielten die Grafen von der Mark, 1495 die Herzöge von Jülich-Kleve-Berg und 1609 die Kurfürsten von Brandenburg die Schirmvogtei. Infolge des Lüneviller Friedens 1801 wurde das Stift säkularisiert, kam 1803 an Preußen, ward 1807 mit dem Großherzogtum Berg vereinigt, 1814 aber als erbliche Besitzung an Preußen zurückgegeben. Vgl. Funcke, Geschichte des Fürstentums und der Stadt E. (Elberf. 1851); »Beiträge zur Geschichte von Stadt und Stift E.« (Essen 1882 ff.).

Essen, Hans Henrik, Graf von, schwed. Reichsmarschall, geb. 1755 zu Kaflås in Westgotland aus einer alten livländischen Familie, ward 1783 König Gustavs III. Begleiter auf dessen Reisen durch Italien, Frankreich und Deutschland und 1788 auf dem Feldzug in Finnland, nach welchem er für die von ihm bewerkstelligte Entsetzung des von den Norwegern bedrohten Gotenburg zum Obersten und Kommandanten der reitenden königlichen Garde ernannt wurde Von dem Mordanschlag auf Gustav III. unterrichtet, suchte er ihn vergeblich von dem unglücklichen Maskenball zurückzuhalten. 1795 begleitete er den Herzog von Södermanland nach Petersburg, wurde nach seiner Rückkehr Oberstatthalter von Stockholm und lebte dann seit 1797 auf seinen Gütern in Upland. Von Gustav IV. Adolf 1800 zum Oberbefehlshaber in Pommern und Rügen ernannt, verteidigte er 1807 dritthalb Monate lang Stralsund und schloß endlich einen ehrenvollen Waffenstillstand mit dem französischen Marschall Mortier. Als der König die Anführung des Heers selbst übernahm, ging E. abermals auf seine Güter. Von Karl XIII. 1809 zum Staatsrat und Grafen erhoben, schloß er 6. Jan. 1810 zu Paris den Frieden mit Frankreich, durch welchen Schweden wieder in den Besitz von Pommern kam. Als Kommandant des zweiten gegen Norwegen bestimmten Armeekorps 1814 wurde er zum Feldmarschall ernannt. Nach der Vereinigung beider Reiche wurde er Reichsstatthalter in Norwegen und Kanzler der Universität zu Christiania, 1816 Wirklicher Reichsmarschall und 1817 Generalgouverneur in Schonen. Er starb 28. Juli 1824.

Essence (franz., spr. -ängs), Essenz (s. d.); E. d'Orient, E. de perles, s. v. w. Perlenessenz; E. de Mirbane, s. v. w. Nitrobenzol.

Essener, s. v. w. Essäer.

Essentiāl (essentiell, lat.), wesentlich, unumgänglich notwendig. Essentialia (Essentialien), wesentliche Dinge, wesentliche Bestandteile; essentialia ne-

gotii, in der Rechtssprache die wesentlichen Bestandteile eines Rechtsgeschäfts, welche vorhanden sein müssen, wenn ein Rechtsgeschäft einer bestimmten Art bestehen soll, z. B. beim Kauf der Preis und die Ware; Essentialität, das Wesentliche, die Wesenheit.

Essenwein, August, Architekt und Kunstschriftsteller, geb. 2. Nov. 1831 zu Karlsruhe, besuchte 1847 bis 1852 die polytechnische Schule daselbst und machte dann längere Studienreisen nach Berlin, Köln, Wien und Paris. 1855—56 gab er das große Werk »Norddeutschlands Backsteinbau im Mittelalter« (36 Tafeln mit Text) heraus. 1856 siedelte er nach Wien über und trat daselbst in den Dienst der Staatseisenbahn. Daneben kunsthistorischen Studien sich widmend, schrieb er mehrere größere Aufsätze für die »Mitteilungen der k. k. Zentralkommission ꝛc.«, fertigte architektonische Entwürfe verschiedener Art, bei denen er besonders den romanischen Stil pflegte, und war auch für die Kunstindustrie thätig. 1864 wurde er zum städtischen Baurat in Graz gewählt und ein Jahr darauf zum Professor an der technischen Hochschule daselbst ernannt. Hier gab er unter anderm heraus: »Die mittelalterlichen Kunstdenkmale der Stadt Krakau« (Nürnb. 1867). 1866 wurde er als erster Vorstand des Germanischen Museums nach Nürnberg berufen und entfaltete nun eine überaus rege Thätigkeit, wodurch die Anstalt in kurzer Zeit bedeutend erweitert und zu hohem Ansehen gebracht wurde. Er publizierte teils allein, teils mit A. v. Eye mehrere kleine Schriften über das Museum, dann Spezialkataloge über einige Abteilungen der Sammlung, zwei große Kupferwerke: »Quellen zur Geschichte der Feuerwaffen« und »Die Holzschnitte des 14. und 15. Jahrhunderts im Germanischen Museum«, und viele kleinere Aufsätze im »Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit«. Daneben fertigte er auch Entwürfe zu Restaurationsarbeiten, z. B. des Münsters zu Bonn, zu Wandmalereien, Glasgemälden, Orgeln (z. B. für die St. Lorenzkirche zu Nürnberg), zur gesamten Ausstattung von Kirchen, z. B. St. Maria im Kapitol zu Köln, deren Ausführung er auch in allen Einzelheiten überwachte. Auch ist der weitere Ausbau der Nürnberger Kartause (Sitz des Germanischen Museums) sein Werk. Er gab ferner heraus: »Kunst- und kulturgeschichtliche Denkmale des Germanischen Nationalmuseums« (Nürnb. 1877); »Bilderatlas zur Kulturgeschichte; Mittelalter« (Leipz. 1884).

Essenz (lat.), ursprünglich der wesentliche, wirksame Bestandteil einer vegetabilischen oder tierischen Droge, daher s. v. w. ätherisches Öl, welches Geruch und Geschmack vieler Pflanzen bedingt, ebenso ein alkoholischer Auszug der Droguen, welcher die wesentlichen Bestandteile gelöst enthält (also s. v. w. Tinktur), oder eine Lösung von ätherischen Ölen in Alkohol, auch konzentrierte Präparate, welche bei der Verdünnung Getränke liefern (Punsch-, Maitrankessenz), dann ein aus den vorzüglichsten Trauben gewonnener Wein (s. Wein).

Essequibo, 1) südamerikanischer Fluß in Britisch-Guayana, entspringt in den Acaraibergen unter etwa 0° 40′ nördl. Br., fließt in einem gewundenen Lauf etwa 750 km weit von S. nach N. und ergießt sein dunkles, aber durchsichtiges Wasser durch vier Mündungen in den Atlantischen Ozean. Sein Bett ist reich an Inseln mit der prachtvollsten Vegetation. Größere Zuflüsse sind: der 370 km lange Rupununi (Weiße Fluß), der sich dem Rio Branco (Nebenfluß des Amazonenstroms) am meisten nähert, der Siparuni (Rote Fluß) und die vereinigten Cuyuni (Cuyuwini, 950 km lang) und Mazaruni, welche dem E. 45 km vor seiner Mündung von W. her zufließen. Man hat ihn über 500 km weit aufwärts befahren. doch sind seine zahlreichen Katarakte (unter andern König Wilhelm IV. unter 3¼° Breite) und Stromschnellen der Schiffahrt sehr hinderlich. — 2) Eine der drei Grafschaften von Britisch-Guayana, umfaßt den fruchtbaren und reichen nordwestlichen Teil des Landes, zwischen den Mündungen des Orinoko und Essequibo, und hat eine ländliche Bevölkerung von etwa 25,000 Seelen ohne die wilden Indianer.

Esser, Heinrich, Komponist, geb. 15. Juli 1818 zu Mannheim, bildete sich zunächst im Violinspiel aus und wurde mit 20 Jahren Konzertmeister, später Musikdirektor am dortigen Theater. Nachdem er mehrere Jahre der Mainzer Liedertafel als Dirigent vorgestanden, erhielt er 1847 einen Ruf nach Wien als Kapellmeister am Kärntnerthor-Theater und wurde 1867 zum Beirat der obersten Verwaltung dieser Anstalt ernannt. Aus Gesundheitsrücksichten legte er 1869 seine Stelle nieder und zog sich nach Salzburg zurück, wo er 3. Juni 1872 starb. Unter seinen Kompositionen haben besonders seine ein- und mehrstimmigen Lieder große Verbreitung und Beliebtheit erlangt; auch seine Instrumentalsachen werden geschätzt. Weniger Erfolg hatten seine Opern.

Essex, Grafschaft im östlichen England, umfaßt das Land an der Nordsee zwischen dem Stour und der Themse, nördlich von Suffolk und Cambridge, südlich von Kent, westlich von Hertford und Middlesex begrenzt, mit einem Areal von 3994 qkm (72,5 QM.) und (1881) 576,434 Einw. Der Boden ist meist eben, im N. sandig, aber fruchtbar, im O. und S. meist Marschboden, an der Themse flach und sumpfig. Die Küste ist durch Buchten sehr zerrissen und hat ausgedehnte Salzsümpfe. Die beträchtlichern Flüsse sind außer den Grenzflüssen Stour und Themse der Colne, Chelmer, Blackwater, Crouch, welche der Nordsee, der Roding und Lea, welche der Themse zufließen. Das Klima ist mild, doch herrschen an der Küste und Themse im Herbst oft fiebererzeugende dicke Nebel. Von der Oberfläche sind 58,5 Proz. Ackerland, 20,7 Proz. Weide und 2,7 Proz. Wald (darunter Epping Forest). Ackerbau und Viehzucht bilden die Haupterwerbszweige. An Vieh zählte man 1884: 41,818 Ackerpferde, 83,978 Stück Hornvieh, 334,087 Schafe, 110,789 Schweine. Der Fischfang ist ergiebig (973 Fischer), an Mineralien dagegen ist das Land arm. Die Industrie beschränkt sich fast nur auf den an London grenzenden Teil der Grafschaft, wo Maschinen- und Schiffbau (3119 und 861 Arbeiter) von Bedeutung sind. Die Strohhutfabrikation beschäftigte 1881 nur noch 930 Mädchen und Frauen. Hauptstadt der Grafschaft ist Chelmsford, die größte Stadt aber West Ham. — Einst war E. (Eastseax, Estrasaxonia oder Ostsachsen) ein angelsächsisches Königreich, das, von Äscwin (Erkewin), dem Sohn Offas, um 527 gegründet sein soll und Lundenwyk (London) zur Hauptstadt hatte. Später ward es von Kent, darauf von Mercien unterworfen, behielt aber Unterkönige; aus deren Hause stammt Offa, welcher 709 resignierte und als Mönch in Rom starb. Im Anfang des 9. Jahrh. fiel E. an König Egbert von Wessex.

Essex, engl. Adelstitel, der vom 12. bis 16. Jahrh. nacheinander von den Familien Mandeville, Fitzpiers, Bohun und Bourchier geführt ward. Heinrich VIII. verlieh ihn 1539 seinem Günstling Thomas Cromwell (s. d.) und nach dessen Tode dem Bruder seiner sechsten Gemahlin, William Parr, von dem er 1572 auf die Familie Devereux überging. Der letztern gehören an:

1) **Walter Devereux, Viscount von Hereford**, unterdrückte unter Elisabeth den Aufstand der Grafen von Northumberland und Westmoreland und ward deshalb 1572 zum Grafen von E. und Ritter des Hosenbandordens ernannt. Der ihm feindselige Leicester brachte es jedoch dahin, daß ihm bei einer Expedition nach Irland alle Mittel zum Gelingen seines Plans entzogen wurden; er starb 22. Sept. 1576 in Dublin, angeblich aus Kummer.

2) **Robert Devereux, Graf von**, Sohn des vorigen und der Lätitia Knolls, die nach ihres ersten Gemahls Tode den Lord Leicester heiratete, geb. 10. Nov. 1567, ward 1584 von Leicester am Hof eingeführt, wo die Königin alsbald dem schönen, hochbegabten Jüngling ihre Aufmerksamkeit schenkte. Im J. 1585 begleitete er seinen Stiefvater nach Holland, zeichnete sich dort in der Schlacht bei Zütphen aus und ward zum General der Kavallerie und bei seiner Rückkehr nach England zum Großstallmeister ernannt. Nach Leicesters Tod (1588) ward er der Königin erklärter Günstling. In demselben Jahr mit einem Kommando gegen die unüberwindliche spanische Flotte betraut, nahm er gegen den Willen der Königin 1589 an dem Kriegszug teil, durch welchen Norris und Franz Drake den Dom Antonio wieder auf den portugiesischen Thron setzen wollten. Trotzdem behauptete er Elisabeths Gunst und wurde von ihr mit immer neuen Ehren überhäuft. Im J. 1591 erhielt er den Oberbefehl über das Truppenkorps, das die Königin zur Unterstützung Heinrichs IV. nach Frankreich sandte, ward 1593 Staatsrat, unternahm 1596 mit dem Admiral Howard den kühnen Handstreich auf Cadiz, wodurch England in Besitz reicher Beute gelangte, ohne daß jedoch der Platz behauptet werden konnte, und ward 1598 Großmeister der Artillerie. Elisabeths Verhältnis zu E. wechselte zwischen Gnade, Eifersucht und Leidenschaft, während E. selbst keine eigentliche Neigung für die alternde Königin empfand. Sein Unabhängigkeitssinn trieb ihn, sich von der Herrschaft einer Frau zu emanzipieren: sie soll ihm einmal in der Aufwallung über seine unehrerbietige Haltung einen Backenstreich gegeben, er ans Schwert gegriffen haben; auch in seinen Briefen wechselt der Ausdruck der Unterwürfigkeit mit Äußerungen des Widerstrebens. 1599 wurde E., eigentlich gegen seinen Wunsch, zum Statthalter von Irland ernannt, um einen dort ausgebrochenen Aufstand niederzuschlagen. Um bald wieder an den Hof zurückzukommen, schloß er mit den Aufständischen einen diesen sehr günstigen Vertrag, den Elisabeth mißbilligte, eilte gegen ihren ausdrücklichen Befehl nach London zurück und drang ungestüm bis in das Kabinett der Königin, um sich gegen die Anschuldigungen seiner Gegner zu verteidigen. Die erzürnte Königin entsetzte ihn darauf seiner Würden und befahl, ihn zur Rechenschaft zu ziehen. Anfangs in der Haft mild gehalten, suchte er sich durch geheime Verbindungen mit Schottland und durch einen Aufstand der Londoner zu befreien, mußte sich aber auf Gnade und Ungnade ergeben, worauf ihm der Staatsanwalt Bacon, dem er viel Gunst erwiesen, wegen Hochverrats den Prozeß machte. Elisabeth zögerte lange, das über E. ausgesprochene Todesurteil zu bestätigen, indem sie hoffte, er werde um Gnade flehen. Als dies nicht geschah, ward er 25. Febr. 1601 enthauptet, bis zum Tod mutig und stolz. Die Erzählung von dem Ring, den ihm Elisabeth früher geschenkt haben soll mit der Weisung, ihr denselben, wenn sie ihm einst zürnen sollte, zu senden, und den die mit der Übergabe an Elisabeth von E. beauftragte Gräfin Nottingham nicht abgegeben habe, ist ohne Zweifel unhistorisch. E.' tragisches Ende ward vielfach als Gegenstand dichterischer Darstellung benutzt, so von dem Engländer J. Banks (1682) und in neuester Zeit von Laube in dem Trauerspiel »Graf E.«

3) **Robert Devereux, Graf von**, Sohn des vorigen, geb. 1592, wurde 1603 von Jakob I. in den Besitz aller Würden und Güter seines Vaters wieder eingesetzt. Infolge eines ärgerlichen Prozesses mit seiner Gemahlin Lady Frances Howard zog er sich auf seine Güter zurück. Im J. 1620 trat er in die Dienste des Kurfürsten von der Pfalz und focht längere Zeit in Holland, schloß sich, nach England zurückgekehrt, im Parlament der Opposition an und befehligte 1624 ein für die vereinigten niederländischen Provinzen in England geworbenes Regiment. Von Karl I. zum Vizeadmiral ernannt, unternahm er 1625 eine erfolglose Expedition gegen die Spanier und einen Feldzug in den Niederlanden. 1640 unterzeichnete er mit elf andern Peers die Petition an den König um Berufung eines Parlaments und übernahm, als es zwischen diesem und dem König zum Bruch kam, obwohl ohne militärische Begabung, den Oberbefehl des Parlamentsheers. In den Schlachten bei Edgehill (23. Okt. 1642) und Newbury (19. Sept. 1643) behauptete er die Oberhand, mußte aber im September 1644, nachdem sein Heer kapituliert hatte, fliehen und legte, erkrankt, den Oberbefehl nieder. Er starb 1646. Da mit ihm die alte Familie der Devereux erlosch, so ging der Titel E. 1661 auf das Haus Capel über. Der erste Graf von E. aus diesem Haus, Arthur, gehörte im Parlament zu den Gegnern der Regierung Karls II. und wurde 1683 wegen angeblicher Teilnahme an einer Verschwörung in den Tower gebracht, wo man ihn nach wenigen Tagen mit durchschnittener Kehle fand. Jetziger Graf von E. ist Arthur Algernon Capel, geb. 28. Jan. 1803, der im Oberhaus zur Torypartei gehört. Vgl. Walter Bourchier Devereux, Lives and letters of the Earls of E. 1540–1646 (Lond. 1852, 2 Bde.).

Essig, im wesentlichen eine Mischung von Essigsäure mit viel Wasser, wird entweder durch Einwirkung der Luft, d. h. durch einen Oxydationsprozeß, aus einer alkoholhaltigen Flüssigkeit (Wein, Obstwein, Bier, gegornem Malzauszug, verdünntem Spiritus) oder durch trockene Destillation des Holzes gewonnen. Reiner Alkohol verdunstet an der Luft unverändert, wenn aber eine Flüssigkeit neben 5–10 Proz. Alkohol etwas Essigsäure und ein gewisses Ferment (einen Pilz, Mycoderma aceti) enthält und bei einer Temperatur von 25—35° der Luft ausgesetzt wird, so nimmt der Alkohol begierig Sauerstoff auf und verwandelt sich in Essigsäure. 100 kg Alkohol können bei diesem Vorgang 130 kg Essigsäure liefern und bedürfen dazu 300 kg = 232,200 Lit. Luft. In der Praxis reicht aber diese Luftmenge bei weitem nicht aus, weil ihr niemals der Sauerstoff vollständig entzogen werden kann. Wie bei jedem Oxydationsprozeß, wird auch bei der Verwandlung des Alkohols in Essigsäure Wärme entwickelt. Die Temperatur des Essigguts, d. h. der alkoholischen Flüssigkeit, welche dem Essigbildungsprozeß unterworfen wird, steigt, und gleichzeitig steigt das spezifische Gewicht, während der alkoholische Geruch einem sauren Platz macht.

Nach dem ältern Verfahren der Essigfabrikation füllt man ausgedämpfte Fässer aus Eichenholz, die etwa 200—300 L. fassen und in einem Raum liegen, dessen Temperatur gleichmäßig auf 30—32° erhalten wird, zur Hälfte mit heißem Weinessig, fügt nach einigen Tagen 10—15 L. Wein hinzu und fährt

mit solchem Zusatz von acht zu acht Tagen fort, bis die Fässer bis zu zwei Dritteln gefüllt sind. In 8–14 Tagen verwandelt sich dann der im Wein enthaltene Alkohol, da die Fermentkeime in der Luft der Essigstube hinreichend vorhanden sind und sich bald genug in der Flüssigkeit ansiedeln, in E. Man zieht dann so viel fertigen E. ab, wie man Wein zugefügt hat, und beginnt nun das Füttern des Fasses von neuem. Ein solches Mutterfaß kann oft sechs Jahre und länger benutzt werden, bis es so viel Weinstein, Hefe und Essiggeläger enthält, daß es gereinigt werden muß. Bei diesem Verfahren dringt die Luft durch das Spundloch und eine im obern Dritteil des einen Bodens befindliche Öffnung zu dem Essiggut, ihr Sauerstoff wird an der Oberfläche desselben absorbiert, und der hier gebildete E. sinkt zu Boden und macht neuen Alkoholteilchen Platz, bis endlich die Essigbildung, die natürlich sehr langsam erfolgt, vollendet ist. Dabei findet auch ein beständiger Luftwechsel statt, weil die ihres Sauerstoffs teilweise beraubte und im Faß etwas erwärmte Luft spezifisch leichter geworden ist und frischer Luft Platz macht. Der auf diese Weise erhaltene Weinessig verdankt sein eigentümliches Aroma dem Wein, aus welchem er bereitet wurde, und enthält alle Bestandteile desselben, namentlich auch Weinsäure. Ähnlich wird Obstessig aus Apfel- und Birnwein sowie Bier-, Malz- oder Getreideessig aus ungehopfter, vergorner Bierwürze gewonnen. Der Obstessig enthält auch Äpfelsäure, der Bieressig die Extraktivstoffe des Malzes, wie Dextrin, stickstoffhaltige Körper, Phosphorsäuresalze 2c. Einen ähnlichen, aber wenig reinen E. gewinnt man durch Vergärung aus Runkelrübensaft, einen sehr reinen dagegen, der fast nur ein wenig Essigäther enthält, aus einer Mischung von Spiritus mit Wasser, etwas E. und Malzaufguß (Branntweinessig, Spiritusessig, künstlicher Weinessig). Auf und in dem Essiggut siedeln sich verschiedene Pilzbildungen an, namentlich die Essigmutter, eine dicke, zähe, gallertartige Masse mit glatter Oberfläche, und das Essighäutchen, welches dünn, glatt oder feinrunzelig und schleimig ist und wie erstere aus Spaltpilzen besteht, welche die Übertragung des Sauerstoffs auf Alkohol, seine Oxydation, vermitteln. Diese Pilzbildungen erscheinen auf Flüssigkeiten, welche wenig Fruchtsäure enthalten, namentlich auf Bier und auf wein- und bierhaltigem E., während sich auf Flüssigkeiten, in welchen mehr Fruchtsäuren enthalten sind, Kahmhäute entwickeln. Diese bestehen aus Hefepilzen, welche die Fruchtsäure zerstören; doch siedeln sich später in der gekröseähnlich gefalteten Kahmhaut die essigbildenden Spaltpilze an.

Die Schnellessigfabrikation bewirkt eine sehr bedeutende Beschleunigung des Oxydationsprozesses durch starke Verteilung des Essigguts in herabrinnende Tröpfchen, denen ein kontinuierlicher Luftstrom entgegengeführt wird. Sie bedient sich hauptsächlich eines Gemisches von Spiritus und Wasser und oxydiert dies in den Essigständern (Essigbildern, Gradierfässern). Dies sind aufrecht stehende eichene, 2–3 m hohe, 1–1,5 m weite, oben offene Fässer, über deren Boden in einer Höhe von 20 cm etwa sechs 3 cm weite Löcher in die Dauben gebohrt sind. Etwa 30 cm über dem Boden liegt ein Siebboden oder Lattenrost, und auf diesen sind ausgelaugte und getrocknete Buchenholzspäne gefüllt bis etwa 15 oder 20 cm unter dem obern Rand. Hier liegt ein hölzerner Siebboden, in dessen Löchern kurze Enden Bindfaden hängen, die ein langsames und gleichmäßiges Herabrinnen des Essigguts bewirken. Außerdem stecken in dem Siebboden 5–8 Glasröhren von 10–15 cm Länge und 3–6 cm Durchmesser, welche so hoch über den Siebboden hervorragen, daß kein Essiggut durch sie abfließen kann. Sie entsprechen den Luftlöchern über dem Boden der Fässer und dienen zur Unterhaltung des Luftstroms. Die Essigständer, von welchen je 2–4 eine Gruppe bilden, sind schließlich mit einem Deckel verschlossen, welcher aber eine Öffnung zum Eingießen des Essigguts und zum Austreten der Luft besitzt. Für den Betrieb werden die Späne mit erwärmtem Essigsprit übergossen, und nachdem dieser in etwa 24 Stunden das Holz völlig durchdrungen hat, füllt man das Essiggut auf. Dieses rinnt in feiner Verteilung über die Späne herab, nimmt dabei Sauerstoff auf und verwandelt sich großenteils in E. Dabei wird Wärme entwickelt, und die auf 36° und stärker erwärmte Luft steigt in lebhaftem Strom in dem Faß auf, während frische Luft durch die untern Löcher eintritt. Dieser Luftwechsel im Essigbilder ist von höchster Bedeutung, weil ja der Alkohol lediglich durch Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft in Essigsäure verwandelt wird. Bei schwacher Luftzufuhr wird die Essigbildung gehemmt, und die Temperatur im Essigbilder sinkt, während sie umgekehrt bei zu lebhaftem Luftwechsel so hoch steigt, daß ein namhafter Verlust durch Verdunstung entsteht und die Essigsäure zum Teil auch zu Kohlensäure und Wasser oxydiert wird. Man bringt deshalb an den Öffnungen der Essigbilder Schieber an und verbindet auch den Deckel durch ein Rohr mit dem Schornstein. Bisweilen führt man vom untern Boden der Essigbilder ein Rohr zum Schornstein und läßt dann die Luft durch den Deckel in das Faß eintreten. Hierbei kommt die Luft vor dem Austritt aus dem Faß mit alkoholarmer Flüssigkeit in Berührung und kann daher auch weniger Alkohol aufnehmen und fortführen, als wenn sie oben austritt. Bei der Regelung des Luftzutritts ist auch die Außentemperatur zu berücksichtigen. Die Essigstube muß sehr gleichmäßig und am besten auf 20–24° erwärmt werden, im Essigbilder darf die Temperatur nicht über 36–40° steigen. Die Abflußöffnung für das am Boden der Essigständer angesammelte Essiggut ist mit einem Heber so eingerichtet, daß stets eine etwa 16–20 cm hohe warme Essigschicht zurückbleibt, welche neuem Essiggut als Säuerungserreger dient. Das aus dem ersten Ständer abfließende Essiggut wird auf einen zweiten Ständer gegeben und fließt aus diesem, wenn es ursprünglich nur 3–4 Proz. Alkohol enthalten hatte, als fertiger E. ab. Für stärkern E. (Essigsprit) ist ein wiederholtes Aufgeben erforderlich; man verarbeitet dann aber anfänglich ein alkoholärmeres Essiggut und setzt den weiter erforderlichen Spiritus erst zu, wenn die schon angesäuerte Flüssigkeit von neuem einen Essigständer passiert. Die Zusammensetzung des Essigguts ist verschieden; häufig benutzt man eine Mischung von 20 Lit. Branntwein von 50 Proz. Trall., 40 L. E. und 120 L. Wasser, welcher man wohl auch etwas Bierwürze oder einen Auszug von Roggenmehl, Malz oder Kleie zusetzt. Am sichersten arbeitet man auf E. mit 6–8 Proz. Essigsäure; über 10 Proz. läßt sich der Gehalt nicht gut treiben, weil bei zu sehr forciertem Betrieb zu viel Alkohol verdunstet. Man kann annehmen, daß etwa 1 cbm guter aufgerollter Buchenspäne unter günstigsten Verhältnissen 200–250 Literprozent Alkohol in 24 Stunden aufzuarbeiten vermag. Der Verlust beträgt, wenn man auf 6–7proz. E. arbeitet, mindestens 12, bei Essigsprit 14–16 Proz.; doch arbeitet die Mehrzahl der Fabrikanten mit einem durchschnittlichen Verlust von 20 Proz., da im Sommer

und namentlich bei häufigen Gewittern leicht Betriebsstörungen eintreten. Die Fuselöle werden nicht oxydiert und gehen also in den E. über. Die neuere Zeit hat mehrfache Modifikationen der Schnellessigfabrikation gebracht, denen große Vorteile nachgerühmt werden.

Der reine Schnellessig ist farblos, wird aber häufig, um ihn dem Weinessig ähnlich zu machen, mit Karamel gelblich gefärbt, auch wohl mit Glycerin versetzt. Gewöhnlicher guter Speiseessig enthält 4 Proz., Weinessig etwas mehr, Essigsprit bis 10 Proz. Essigsäure. Nach Pasteurs Verfahren, welches auf rationeller Kultur des Essigferments beruht, füllt man hölzerne, am obern Rand mehrfach durchbohrte Bottiche von ca. 200 L. Inhalt mit einer Mischung von Spiritus, Wasser und E., welche 2 Volumprozent Alkohol enthält, setzt als Nährsalze für den Pilz 0,01 Proz. phosphorsaures Kali, 0,01 Proz. phosphorsauren Kalk, 0,01 Proz. phosphorsaure Magnesia und 0,02 Proz. phosphorsaures Ammoniak zu, säet den Pilz auf dieser Flüssigkeit aus und bringt dieselbe und den Fabrikationsraum auf 30°. In 12—36 Stunden ist die Oberfläche der Flüssigkeit mit einer Pilzhaut bedeckt, und nun steigt die Temperatur auf 34°, und der tägliche Säurezuwachs beträgt 0,2–0,4 Proz. Die zugesetzten 2 Volumprozent Alkohol liefern 1,7–1,8 Essigsäure. Ist der Alkoholgehalt auf 0,5—0,3 Proz. gefallen, so fügt man von neuem Spiritus zu und zwar täglich 0,4 Proz., welcher zuvor stark mit E. verdünnt und dann durch eine vielfach durchlöcherte Porzellanröhre eingegossen wird, die in der Mitte des Bottichs steht. Hat der E. endlich die gewünschte Stärke erreicht, so wird er auf ein Klärfaß abgelassen und der Bottich nach sorgfältiger Reinigung neu beschickt. Dies Verfahren arbeitet unter günstigen Verhältnissen doppelt so schnell wie die Schnellessigfabrikation, kostet weniger Anlagekapital und erfordert geringern Raum. — In neuerer Zeit kommt aus Holzessig dargestellte sehr reine Essigsäure als Essigessenz in den Handel, welche, stark mit Wasser verdünnt, einen vorzüglichen Tafelessig liefert.

Der E. wird in der Technik in großen Mengen zur Darstellung von Essigsäure, Bleizucker, Bleiessig, Bleiweiß, Grünspan und essigsaurer Eisenbeize für die Färbereien benutzt. In diesen Fällen kommt lediglich sein Gehalt an Essigsäure in Betracht, während beim Tafelessig außerdem der Geschmack von Wert ist. Als Zusatz zu Speisen eignet sich am besten Weinessig, zum Konservieren von Früchten, Fleisch 2c. guter Schnellessig. Den Gehalt des Essigs an Essigsäure kann man nicht mittels des Aräometers bestimmen, weil dessen Angaben auch durch den Gehalt des Essigs an allerlei Extraktivstoffen beeinflußt werden, welche, wie die Essigsäure, das spezifische Gewicht erhöhen. Branntweinessig ist stets spezifisch leichter als der aus nicht destillierten Flüssigkeiten dargestellte E. Man muß daher, wenn man den Gehalt des Essigs an Essigsäure kennen lernen will, untersuchen, wieviel Alkali erforderlich ist, um die Säure in einer abgemessenen Menge E. abzustumpfen, zu neutralisieren. Hierzu bedient man sich des Acetometers (s. d.). Verfälschungen des Essigs kamen früher häufiger als jetzt vor: man ersetzte in schlechtem E. den fehlenden Essigsäuregehalt durch Schwefelsäure oder Salzsäure und gab dem E. auch wohl durch Gewürze, wie Seidelbast, Pfeffer, Senf, einen scharfen Geschmack. Bei den Fortschritten, welche die Essigfabrikation in letzter Zeit gemacht hat, sind derartige Sudeleien nur noch wenig zu fürchten, wenn man nicht den E. aus einer an sich verdächtigen Quelle bezieht.

Bei der Verwendung des Essigs in den Haushaltungen sind gewisse Vorsichtsmaßregeln zu beachten. Niemals darf man in kupfernen, messingenen oder zinnernen Gefäßen E. lange stehen lassen, ebensowenig Speisen, die mit E. bereitet wurden. Das Email eiserner Geschirre ist bisweilen und die Glasur von Thongeschirr gewöhnlich bleihaltig, und E. kann, wenn er lange in solchen Gefäßen steht, Blei aufnehmen, aus Thongeschirr besonders dann, wenn dieses schlecht gebrannt ist. Glas und Porzellan eignen sich stets am besten zur Aufbewahrung des Essigs. Über Holzessig s. d. Geschichtliches s. bei Essigsäure. Vgl. Fontenelle, Handbuch der Essigfabrikation (6. Aufl., Weim. 1876); Balling, Die Bereitung des Weins und die Essigfabrikation (Prag 1865); Bronner, Lehrbuch der Essigfabrikation (Braunschw. 1876); Pasteur, Der E. und seine Fabrikation (das. 1878).

Essigälchen, s. Aaltierchen.

Essigäther, s. Essigsäureäther.

Essigbaum, s. Rhus.

Essigdorn, s. Berberis.

Essige, aromatische (Kräuteressige), namentlich in Frankreich sehr beliebte Mischungen und tinkturenartige Präparate, die in der Küche zu Salaten, Mayonnaisen, Saucen 2c., zu säuerlichen Getränken, für die Toilette, als Waschmittel, zum Sprengen und zu Räucherungen angewandt werden. Sie werden dargestellt, indem man gewürzige Stoffe mit starkem Essig etwa drei Tage stehen läßt, dann abpreßt und filtriert oder auch die entsprechenden ätherischen Öle in Essig auflöst. Estragonessig wird aus 1 Teil vor der Blüte gesammeltem Estragonkraut und 8—16 Teilen sehr starkem Essig bereitet. Kräuteressig (Vinaigre aux fines herbes) wird erhalten aus 180 g Estragonkraut, 60 g Basilikumkraut, 60 g Lorbeerblättern, 30 g Schalotte oder Rockenbolle, 2,5 kg Essig. Der filtrierte Essig dient als Zusatz zu gutem Speiseessig. Außer diesen Essigen fertigt man noch Basilikumessig, Senfessig, Lorbeeressig, Pfefferessig 2c., zur Parfümerie Rosenessig, Orangenblütenessig 2c. Räucheressig bereitet man aus 5 Nelkenöl, 11 Bergamottöl, 3,75 Kassienöl, 7,5 Perubalsam, 3,75 Moschustinktur, 360 Spiritus von 80 Proz. und so viel Essig von 25—30 Proz., daß keine Ausscheidung der Öle stattfindet. Aromatischer Essig (Acetum aromaticum) besteht aus 1 Rosmarinöl, 1 Wacholderöl, 2 Zitronenöl, 2 Nelkenöl, 1 Lavendelöl, 1 Pfefferminzöl, 1 Zimtöl, 300 Spiritus, 450 verdünnter Essigsäure und 1200 Wasser. Die aromatische Essigsäure (Acidum aceticum aromaticum) besteht aus 9 Nelkenöl, 6 Lavendelöl, 6 Zitronenöl, 3 Bergamottöl, 3 Thymianöl, 1 Zimtöl, 25 Essigsäure und wird als belebendes Riechmittel benutzt. Toiletteessige werden als Zusätze zu Wasch- und Badewasser benutzt. Zu erwähnen sind besonders: Der Gesundheitsessig: 30 Benzoeharz, 3,75 Nelkenöl, 3,75 Lavendelöl, 1 Majoranöl, in 500 Weingeist gelöst, mit 1000 Essigsprit vermischt und filtriert. Der Kölnische Essig ist eine Mischung von 500 Eau de Cologne und 7 Eisessig. Der Räuberessig (Pestessig) galt früher als Schutzmittel gegen ansteckende Krankheiten und wird auch jetzt noch zum Räuchern von Krankenzimmern benutzt. Man behandelt Wermut, Raute, Pfefferminze, Rosmarin, Salbei, von jedem 22,5 g, Lavendelblüten 30 g, Engelwurzel, Kalmuswurzel, Knoblauch, Zimt, Muskatnuß, Gewürznelken, von jedem 3,75 g, mit 2 kg Weinessig und 120 g konzentriertem Essig, preßt nach einigen Tagen ab und setzt 11 g Kampfer, in 30 g Alkohol gelöst, hinzu.

Essige, medizinische, tinkturenartige Präparate, die durch Digestion oder Maceration von Arzneistoffen

mit Essig dargestellt werden. Offizinell sind folgende. **Fingerhutessig** (Acetum digitalis): 5 Digitalisblätter, 9 verdünnte Essigsäure, 36 Wasser und 5 Spiritus werden acht Tage maceriert; **Meerzwiebelessig** (Acetum scillae): 5 Meerzwiebelwurzel, 9 verdünnte Essigsäure, 36 Wasser und 5 Spiritus werden drei Tage maceriert.

Essiggeist, s. v. w. Aceton.

Essigmesser, s. Acetometer.

Essigmutter, s. Mycoderma.

Essigsäure (Acetylsäure) $C_2H_4O_2$ findet sich in der Natur teils frei, teils an Basen gebunden im Saft vieler Pflanzen, namentlich baumartiger Gewächse, im Schweiß und Muskelsaft, im Safte der Milz und andrer Drüsen, im Blut Leukämischer und nach dem Genuß zucker- und stärkemehlreicher Substanzen auch im Magen. Sie bildet sich bei sehr vielen chemischen Prozessen, z. B. bei der trocknen Destillation der meisten nicht flüchtigen organischen Körper, wie Holz (daher im Holzessig), beim Schmelzen von Zucker, Weinsäure und ähnlichen Substanzen mit Kalihydrat, bei der Fäulnis und hauptsächlich bei der Oxydation des Alkohols. Reiner Alkohol verdunstet an der Luft unverändert, läßt man ihn aber auf fein verteiltes Platin (Platinmohr) tröpfeln, so wird er schnell zu E. oxydiert. Der Platinmohr enthält verdichteten Sauerstoff, und dieser wird auf den Alkohol übertragen. Verdünnter Alkohol geht bei Gegenwart eines Ferments an der Luft gleichfalls in E. über, und darauf beruht die Essiggewinnung. Konzentrierte E. wird meist aus Holzessig dargestellt. Man neutralisiert denselben mit Kalk, verdampft die Lösung des essigsauren Kalks zur Trockne und bringt das Salz unter dem Namen Weißkalk in den Handel. Wo aber der Holzessig direkt auf E. verarbeitet werden soll, destilliert man ihn (wobei zuerst Methylalkohol, Holzgeist, übergeht), neutralisiert das Destillat, welches bedeutend reiner ist als der rohe Holzessig, mit kohlensaurem Natron, verdampft die Lösung des essigsauren Natrons (Rotsalz) zur Trockne, zerstört den größten Teil der empyreumatischen Substanzen, mit welchen das Salz verunreinigt ist, durch Schmelzen desselben und reinigt es durch Umkristallisieren. Man destilliert nun den gerösteten essigsauren Kalk mit Salzsäure oder, wenn es sich um reinere E. handelt, das essigsaure Natron mit Schwefelsäure. Zur Gewinnung der stärksten E. wird das essigsaure Natron durch Schmelzen entwässert und mit konzentrierter Schwefelsäure destilliert. Die gewonnene E. rektifiziert man, um die letzten Spuren empyreumatischer Stoffe zu zerstören, über übermangansaurem Kali. Bei starker Abkühlung scheidet sich dann reine E. in Kristallen ab, von welcher wasserhaltige Säure abgegossen werden kann. Auch aus Essig kann man durch Neutralisieren mit kohlensaurem Natron 2c. E. gewinnen, in neuester Zeit aber gelingt dies auch durch Destillation, wobei man nach denselben Prinzipien verfährt und ähnliche (Kolonnen-) Apparate anwendet wie bei der Spiritusfabrikation.

E. bildet eine farblose Flüssigkeit, riecht und schmeckt stechend sauer, wirkt höchst ätzend, erzeugt auf der Haut schmerzhafte Brandblasen, zieht an der Luft begierig Feuchtigkeit an, raucht in ammoniakalischer Luft, erstarrt bei 16° kristallinisch (**Eisessig**), siedet bei 118°, ist brennbar, mischt sich mit Wasser, Alkohol und Äther, löst einige ätherische Öle, Kampfer, Harze, fette Öle, Farbstoffe und reagiert stark sauer. Das spezifische Gewicht der reinen E. ist 1,055 bei 15°, steigt bei einem Wassergehalt bis 20 Proz. und sinkt dann wieder, so daß eine E., die 43 Proz. reine E. enthält, wieder das spezifische Gewicht 1,055 zeigt. Die folgende Tabelle zeigt den Gehalt der E. von verschiedenem spezifischen Gewicht bei 15°.

Gehalt der Essigsäure von verschiedenem spezifischen Gewicht bei 15°.

Proz. E.	Spez. Gewicht	Proz. E.	Spez. Gewicht	Proz. E.	Spez. Gewicht	Proz. E.	Spez. Gewicht
0	0,9992	26	1,0363	51	1,0623	76	1,0747
1	1,0007	27	1,0375	52	1,0631	77	1,0748
2	1,0022	28	1,0388	53	1,0638	78	1,0748
3	1,0037	29	1,0400	54	1,0646	79	1,0748
4	1,0052	30	1,0412	55	1,0653	80	1,0748
5	1,0067	31	1,0424	56	1,0660	81	1,0747
6	1,0083	32	1,0436	57	1,0666	82	1,0746
7	1,0098	33	1,0447	58	1,0673	83	1,0744
8	1,0113	34	1,0459	59	1,0679	84	1,0742
9	1,0127	35	1,0470	60	1,0685	85	1,0739
10	1,0142	36	1,0481	61	1,0691	86	1,0736
11	1,0157	37	1,0492	62	1,0697	87	1,0731
12	1,0171	38	1,0502	63	1,0702	88	1,0726
13	1,0185	39	1,0513	64	1,0707	89	1,0720
14	1,0200	40	1,0523	65	1,0712	90	1,0713
15	1,0214	41	1,0533	66	1,0717	91	1,0705
16	1,0228	42	1,0543	67	1,0721	92	1,0696
17	1,0242	43	1,0552	68	1,0725	93	1,0686
18	1,0256	44	1,0562	69	1,0729	94	1,0674
19	1,0270	45	1,0571	70	1,0733	95	1,0660
20	1,0284	46	1,0580	71	1,0737	96	1,0644
21	1,0298	47	1,0589	72	1,0740	97	1,0625
22	1,0311	48	1,0598	73	1,0742	98	1,0604
23	1,0324	49	1,0607	74	1,0744	99	1,0580
24	1,0337	50	1,0615	75	1,0746	100	1,0553
25	1,0350						

Das Acidum aceticum der Pharmacopoea germanica besitzt das spez. Gew. 1,064 und siedet bei 117°. Das Acid. acet. dilutum (Acetum concentratum) vom spez. Gew. 1,041 enthält 30 Proz. E. E. wirkt gärungswidrig; stark verdünnt, schimmelt sie an der Luft und zerfällt in Kohlensäure und Wasser. Bei Einwirkung von Chlor auf E. im Sonnenlicht entstehen drei Chloressigsäuren, welche zerfließliche Kristalle bilden und zum Teil als Ätzmittel empfohlen worden sind. Behandelt man ein trocknes essigsaures Salz mit Phosphoroxychlorid, so entsteht **Essigsäureanhydrid** (wasserfreie E.) $C_4H_6O_3$, eine farblose Flüssigkeit, welche ungemein stechend sauer riecht, bei 137° siedet, sich nicht mit Wasser mischt und nicht den Charakter einer Säure besitzt, aber bei längerer Berührung mit Wasser wieder in E. übergeht. Verdünnte E. (Essig) wirkt durstlöschend, kühlend, setzt, in größern Quantitäten genommen, die Pulsfrequenz und Körpertemperatur herab, veranlaßt bei längerm Gebrauch Verdauungsstörungen, Appetitlosigkeit, Neigung zum Durchfall, Kolikschmerzen; das Gesicht wird blaß, es erfolgt Abmagerung und bisweilen Lungenschwindsucht. Reine E. wirkt innerlich ätzend wie Mineralsäure; äußerlich dient sie als blasenziehendes Mittel (Vésicatoire de Beauvoisin), als Ätzmittel bei Warzen und Hühneraugen (**Acetine** ist mit 0,5 Volumen Wasser verdünnte E.) und zu Riechfläschchen. Verdünnte E. (Essig) wird auch als blutstillendes Mittel, zu Waschungen bei starken Schweißen, zu Umschlägen bei Kontusionen 2c. benutzt. Außerdem dient E. in der Färberei und Kattundruckerei, in der Photographie, zur Darstellung von Anilin, vielen Salzen und Äthern.

Geschichtliches. Essig, aus sauer gewordenen Fruchtsäften, Wein und Bier erhalten, war bereits im Altertum bekannt und als kühlendes Getränk geschätzt. Man wußte auch, daß er gewisse Steine und Metalle löst, auf manchen Steinen Aufbrausen er-

zeugt ꝛc. Die Alchimisten arbeiteten viel mit Essig. Geber reinigte ihn im 8. Jahrh. durch Destillation, und Basilius Valentinus erhielt im 15. Jahrh. durch fraktionierte Destillation und durch trockene Destillation des Grünspans stärkere E. Stahl ließ 1723 Essig gefrieren, beseitigte das Eis und gewann auf diese Weise ebenfalls stärkern Essig. Er stellte auch E. durch Destillation von essigsaurem Kali mit Schwefelsäure dar, und Lowitz entdeckte 1789 die reine kristallisierte E. Glauber bezeichnete 1658 die durch trockene Destillation des Holzes erhaltene Säure als E. Später wurde die Identität geleugnet, bis sie von Fourcroy und Vauquelin nachgewiesen wurde. Die ersten größern Holzverkohlungsöfen wurden aber erst 1819 zu Hausach in Baden in Betrieb gesetzt. Daß die Essigbildung auf einer Oxydation beruhe, hatte schon Lavoisier erkannt; doch ward der Prozeß erst später genauer untersucht, und Liebig zeigte den Unterschied zwischen Alkohol- und Essiggärung. Das Prinzip der Schnellessigfabrikation ward von Boerhaave 1732 angegeben, für die Technik aber 1823 durch Schützenbach in Endingen im Breisgau und durch Wagenmann in Berlin (1825) nutzbar gemacht. In neuester Zeit gestalteten sich für die Darstellung der E. aus Holz die Verhältnisse günstiger, seitdem der 1812 im Holzessig nachgewiesene Methylalkohol für die Teerfarbenindustrie große Bedeutung gewann.

Essigsäureäther. Von den zusammengesetzten Äthern, welche die Essigsäure bildet, findet sich der Essigsäure-Äthyläther (Essigäther) $C_2H_3O_2.C_2H_5$ in geringer Menge im Essig, Franzbranntwein und in einigen Weinsorten und wird durch Destillation von entwässertem essigsauren Natron mit Alkohol und Schwefelsäure erhalten. Das zur Reinigung mit wenig lauwarmem Wasser, dann mit kohlensaurem Natron geschüttelte, mit Chlorcalcium entwässerte und rektifizierte Destillat bildet eine farblose Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,906, riecht und schmeckt angenehm erfrischend obstartig, mischt sich mit Alkohol und Äther, löst sich in 11 Teilen Wasser, brennt mit rußender Flamme, siedet bei 74° und wird beim Aufbewahren durch Berührung mit der Luft, namentlich wenn es wasserhaltig ist, leicht sauer. Man benutzt Essigäther als Arzneimittel bei Hysterie, Ohnmacht, Magenkrampf und als Riechmittel, dann zur Bereitung von Fruchtäthern, künstlichem Kognak, Rum, zur Verbesserung des Geschmacks von Branntwein, Essig ꝛc. Der Essigsäure-Amyläther $C_2H_3O_2.C_5H_{11}$ wird durch Destillation von essigsaurem Kali mit Schwefelsäure und Amylalkohol erhalten, bildet gereinigt eine farblose Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,873, riecht angenehm obstartig, mischt sich mit Alkohol und Äther, ist unlöslich in Wasser, siedet bei 140° und dient zur Bereitung von Fruchtäthern. Eine Lösung in Alkohol findet sich im Handel als Birnöl. Auch andre E., wie der Butyläther und Propyläther, riechen angenehm obstartig.

Essigsäuresalze (Acetate), Verbindungen der Essigsäure mit Basen, werden durch Behandeln von Metallen, Oxyden oder Kohlensäuresalzen mit Essigsäure, auch durch Zersetzung von essigsaurem Baryt oder essigsaurem Bleioxyd mit Schwefelsäuresalzen dargestellt. Die neutralen E. sind fast sämtlich in Wasser, größtenteils auch in Alkohol löslich; in kaltem Wasser schwer löslich sind das essigsaure Silberoxyd und das Quecksilberoxydulsalz. Die meisten E. kristallisieren leicht, einige bilden mit Essigsäure saure Salze, auch sind Doppelsalze bekannt. Besonders leicht aber bildet Essigsäure basische Salze. Beim Erhitzen verlieren die E. mit schwacher Base den größten Teil ihrer Säure unverändert, und es entsteht nur wenig Aceton neben brenzligen, ölartigen Produkten; die Salze mit starker Base zerfallen in Kohlensäuresalz und Aceton. Lösungen der E. zersetzen sich namentlich leicht bei Gegenwart von freiem Alkali in kohlensaures Salz und schleimige Materie. Essigsaures Ammoniak $NH_4.C_2H_3O_2$ entsteht bei Einwirkung von Ammoniakgas auf Essigsäure, ist geruchlos, schmeckt unangenehm salzig, löst sich leicht in Wasser und Alkohol, verflüchtigt sich teilweise beim Verdunsten der wässerigen Lösung und hinterläßt saures Salz; die wässerige Lösung, durch Neutralisieren von Ammoniakflüssigkeit mit Essigsäure erhalten, reagiert schwach alkalisch, verwandelt sich nach längerer Zeit in kohlensaures Ammoniak, wirkt schweißtreibend und ist als Liquor ammonii acetici (Spiritus Mindereri, spez. Gew. 1,032—1,034) offizinell. Das saure essigsaure Ammoniak, welches auch durch Sublimation von Salmiak (Chlorammonium) mit essigsaurem Kali erhalten wird, ist farblos, sehr leicht löslich, zerfließt an feuchter Luft und dient zum Konservieren von Fleisch, Gemüsen, Früchten ꝛc. Essigsaurer Baryt $Ba(C_2H_3O_2)_2$ wird durch Neutralisieren von Schwefelbaryum oder kohlensaurem Baryt mit Essigsäure erhalten, kristallisiert mit 1 oder 3 Molekülen Wasser, ist sehr leicht löslich in Wasser, nicht in Alkohol, reagiert alkalisch, zerfällt beim Erhitzen fast geradeauf in Kohlensäure und Aceton und dient in der Färberei und Kattundruckerei zur Darstellung von Rotbeize. Essigsaures Blei, s. Bleizucker und Bleiessig. Essigsaures Eisenoxydul $Fe(C_2H_3O_2)_2$ entsteht beim Lösen von Eisen in Essigsäure, bildet sehr leicht lösliche Kristalle mit 4 Molekülen Kristallwasser und oxydiert sich schnell an der Luft. Wird bei der Bereitung der Lösung der Luft reichlich Zutritt zu dem Eisen gestattet (durch wiederholtes Abgießen der Flüssigkeit), so entsteht eine dunkel rotbraune Lösung von essigsaurem Eisenoxyd, welche, in der Regel mit Holzessig dargestellt, als Eisenbeize (Eisenbrühe, Eisenschwärze, Schwarzbeize) zum Schwarzfärben von Baumwolle, Seide, Leder, Holz, zur Bereitung von Tinte ꝛc. dient. Eine reine Lösung von essigsaurem Eisenoxyd, durch Lösen von Eisenhydroxyd in Essigsäure erhalten, vom spez. Gew. 1,081—1,083 (4,8—5 Proz. Eisen) ist als Liquor ferri acetici offizinell. Essigsaures Kali $KC_2H_3O_2$, durch Neutralisieren von kohlensaurem Kali mit Essigsäure erhalten, kristallisiert sehr schwer, ist äußerst zerfließlich, leicht löslich in Wasser und Alkohol, reagiert schwach alkalisch, schmeckt warm, stechend salzig, schmilzt bei 300°, erstarrt kristallinisch, zersetzt sich erst in sehr hoher Temperatur, wird als harntreibendes Mittel bei Gicht und Magenkatarrh benutzt. Essigsaurer Kalk $Ca(C_2H_3O_2)_2$ wird durch Neutralisieren von Essigsäure mit kohlensaurem Kalk erhalten und im großen aus Holzessig dargestellt. Der rohe Holzessig liefert den unreinen Weißkalk des Handels (s. Essigsäure), während man aus destilliertem Holzessig viel reineres Salz gewinnt. Er bildet wasserhaltige, verwitternde Nadeln, schmeckt herb, bitter salzig, ist leicht löslich in Wasser, schwer in Alkohol, wird bei 100° wasserfrei, erträgt ziemlich hohe Temperaturen und dient zur Gewinnung von Essigsäure, in der Türkischrotfärberei und im Gemisch mit Chlorcalcium und Ammoniak zum Unverbrennlichmachen von Holz und Geweben. Essigsaures Kupferoxyd (destillierter Grünspan) $Cu(C_2H_3O_2)_2$ entsteht beim Lösen von Kupferoxyd oder Grünspan in Essigsäure und bei der Zersetzung von schwefelsaurem Kupferoxyd mit

essigsaurem Bleioxyd. Es bildet dunkel blaugrüne Kristalle mit 1 Molekül Wasser, verwittert oberflächlich an der Luft, löst sich in Wasser und Alkohol, und die wässerige Lösung verliert beim Kochen Essigsäure. Es wird bei 100° wasserfrei und weiß, gibt bei 240° viel Essigsäure und Aceton (Kupferspiritus) und hinterläßt fast nur metallisches Kupfer; es dient als Malerfarbe, zur Bereitung von Schweinfurter Grün, auch bisweilen als äußerliches Arzneimittel, wie Kupfervitriol. Über basische Kupferacetate s. Grünspan. Essigsaures Natron $NaC_2H_3O_2$ wird im großen dargestellt, indem man destillierten Holzessig mit kohlensaurem Natron neutralisiert. Hierbei und beim Verdampfen der Salzlösung scheiden sich viele teerartige Produkte ab. Das gewonnene rohe Salz wird umkristallisiert, entwässert und geschmolzen, um die empyreumatischen Stoffe vollständig zu zerstören, dann in Wasser gelöst, wenn nötig, über Knochenkohle filtriert und abermals zur Kristallisation gebracht. Man zersetzt auch eine Lösung von essigsaurem Kalk mit schwefelsaurem oder kohlensaurem Natron, zieht die Lösung des gebildeten essigsauren Natrons von dem ausgeschiedenen schwefelsauren, resp. kohlensauren Kalk ab, verdampft sie und reinigt das Salz wie angegeben. Das Salz bildet farblose Kristalle mit 3 Molekülen Wasser, schmeckt kühlend salzig, verwittert wenig an der Luft, löst sich leicht in Wasser und Alkohol, schmilzt bei 58°, verliert sein Kristallwasser und erstarrt und schmilzt dann bei 319° zum zweitenmal. Es erträgt hohe Temperaturen, dient zur Darstellung von Essigsäure, Essigäther, Anilinblau, in der Photographie und als Arzneimittel. Auch wurde es zur Konservierung des Fleisches und zur Füllung von Wärmflaschen ꝛc. empfohlen. Hierbei gewährt es den Vorteil, daß es, auf 100° erhitzt, allmählich auf 58° abkühlt und dann lange bei dieser Temperatur verharrt, bis es unter Entweichung der Schmelzwärme erstarrt ist. Wärmflaschen, mit essigsaurem Natron gefüllt, bleiben daher viel länger warm als bei Füllung mit Wasser. Essigsaure Thonerde $Al_2(C_2H_3O_2)_6$ entsteht beim Lösen von Thonerdehydrat (aus Thonerdenatron gewonnen) in Essigsäure, und wenn man Lösungen von schwefelsaurer Thonerde und essigsaurem Bleioxyd mischt, wobei sich schwefelsaures Bleioxyd abscheidet. Beim vorsichtigen Verdampfen der Lösung hinterbleibt das Salz als farblose, gummiartige Masse, während sich beim Erhitzen der Lösung unlösliche basisch schwefelsaure Thonerde abscheidet. Hierauf beruht ihre Anwendung als Beizmittel in der Färberei und Zeugdruckerei zur Fixierung von Farbstoffen auf der Gespinstfaser. Sie dient namentlich zum Hervorbringen der roten Krappfarben und heißt danach Rotbeize. Da die Rotbeize meist aus Alaun und essigsaurem Bleioxyd dargestellt wird, so enthält sie auch schwefelsaures Kali. Essigsaures Zinkoxyd $Zn(C_2H_3O_2)_2$, aus schwefelsaurem Zinkoxyd und Bleizucker erhalten, bildet talkartig glänzende Schuppen mit 3 Molekülen Kristallwasser, ist leicht löslich, verliert an der Luft Essigsäure, reagiert sauer, schmilzt leicht unter Verlust von Wasser und Essigsäure und wird, wie schwefelsaures Zinkoxyd, als Arzneimittel benutzt.

Essipow, Annette von, Klavierspielerin, geb. 1. Febr. 1851 zu Petersburg, erhielt ihre musikalische Ausbildung am dortigen Konservatorium unter Leschetitzki, mit dem sie seit 1880 vermählt ist, trat zuerst in ihrem Vaterland auf und bewährte sich von 1875 an auch auf Konzertreisen in den Hauptstädten Europas wie in Amerika als eine der hervorragendsten Konzertspielerinnen der Gegenwart. 1885 wurde sie zur königlich preußischen Hofpianistin ernannt. Leidenschaftlichkeit und poetische Auffassung sind Vorzüge ihres Spiels.

Eßlair (spr. -lähr), Ferdinand, namhafter Schauspieler, geb. 2. Febr. 1772 zu Essek in Slawonien, schlug erst die militärische Karriere ein, betrat dann 1795 die Bühne zu Innsbruck, begab sich bald darauf nach Passau, 1797 nach München, im folgenden Jahr nach Prag, von da nach Stuttgart, Augsburg, Straßburg, Salzburg, wirkte von 1801 bis 1806 in Nürnberg, zum Teil auch als Direktor. In Stuttgart, wo er seit 1807 engagiert war, heiratete er die Schauspielerin Elise Müller, wurde mit ihr zugleich noch in demselben Jahr für das Hoftheater zu Mannheim engagiert und ging 1812 zu dem Hoftheater in Karlsruhe über. 1815 kam er als Regisseur nach Stuttgart und 1820 in ebendieser Eigenschaft ans Hoftheater nach München, dessen erste Zierde er lange Zeit blieb. Später pensioniert, gastierte er mit Beifall auf allen namhaftern Bühnen Deutschlands. Er starb 10. Nov. 1840 auf einer Kunstreise in Mühlau bei Innsbruck. E. war zum Heldenspieler geboren. Seine Heroengestalt, sein überaus klangvolles, biegsames Organ, sein sprechendes Auge und sein lebhaftes Mienenspiel kamen ihm ebensosehr zu statten wie Phantasie und warme Empfindung. Er war gewaltig und traf instinktiv das Richtige, solange er als Naturalist wirkte; leider verleitete ihn Beifallssucht später zu Effekthascherei. Seine Glanzrollen waren: Karl Moor, Tell, Wallenstein, Macbeth, Lear u. a.

Eßling (Eßlingen), Dorf in Niederösterreich, Bezirkshauptmannschaft Groß-Enzersdorf, östlich von Aspern, unfern der Donau gelegen, mit 428 kath. Einwohnern; berühmt durch die Schlacht bei Aspern (s. d.) 21. und 22. Mai 1809, die auch nach E. benannt wird. Marschall Masséna erhielt davon den Titel eines Fürsten von E.

Eßlingen, Stadt und Oberamtssitz im württemberg. Neckarkreis, 234 m ü. M., ehemals freie Reichsstadt, am Neckar und an der Hauptbahn Württembergs (Bretten-Friedrichshafen) in lieblicher, fruchtbarer und volkreicher Gegend gelegen, ist von Weinbergen und Gärten umkränzt, teilweise auch von starken Mauern mit Türmen und Thoren umgeben und besteht aus der innern Stadt und mehreren Vorstädten. Über der Stadt thront die alte Burg, die ihre Mauern bis zur Stadt herunter erstreckt. Die eigentliche Stadt hat enge, unregelmäßige Straßen und viele alte, unansehnliche Häuser, doch ein altes Rathaus (von 1430), ein neues Rathaus (von 1742, früher Schloß) und 3 Kirchen: die spätromanische zweigetürmte Dionysiuskirche (aus dem 13. Jahrh.) und die im 15. Jahrh. erbaute und gegenwärtig restaurierte schöne gotische Liebfrauenkirche mit einem 75 m hohen, kühn und leicht emporstrebenden durchbrochenen Turm, dem schönsten Schmuck von E., außerdem eine kath. Kirche. Von der Kirche St. Georg steht nur noch das Chor als Ruine da. Mehrere ehemalige Klostergebäude dienen jetzt zu gemeinnützigen Zwecken. E. ist Sitz eines Amtsgerichts, hat ein Lyceum (früher Pädagogium), eine Realschule, ein Schullehrerseminar, eine Taubstummenschule, ein reiches Hospital (1233 gestiftet), ein Haus der Barmherzigkeit, ein israelitisches Waisenhaus, ein besonders für die Reformationszeit



Wappen von Eßlingen.

wichtiges Archiv, eine Wasserleitung (seit 1876) u. mit den Filialen (1885) 20,851 Einw. (darunter ca. 1400 Katholiken und 170 Juden), im engern Sinne nur 16,691 Einw. Das Gewerbs- und Fabrikleben der Stadt ist bedeutend. Sie besitzt die größte Maschinenfabrik des Landes (1500 Arbeiter), außerdem Kammgarn- und Baumwollspinnerei, eine große lithographische Anstalt, Fabriken für feine Holzwaren, Handschuhe, Plaqué und lackierte Blechwaren, Tuch, Knöpfe, Gold- und Silberwaren 2c., mechanische Werkstätten. Wie die Gewerbe, so blühen auch der Obst- und Weinbau. Allbekannt sind die moussierenden Neckarweine von E. (Eßlinger Champagner); die Keßlersche Fabrik besteht, als die erste in Deutschland, seit 1826. Zu der Gemeinde E. gehören noch viele Orte in weiterm Umkreis mit gutem Obst- und Weinbau, darunter Mettingen am Neckar mit einer großen Baumwollspinnerei, Kennenburg mit Irrenheilanstalt, Rüdern mit schöner Aussicht vom Wartturm, das ehemalige Kloster, jetzt königl. Lustschloß und Hofdomäne, Weil mit königlichem Privatgestüt und Viehzucht. — Eine Kapelle des heil. Vitalis, die schon 784 erwähnt wird, gab dem Ort E. (Ezzilinga, Ecelinge) seine Entstehung. Schon 886 erhielt derselbe die Marktgerechtigkeit und wurde dadurch zur Stadt erhoben. 1077 erscheint E. bereits als bedeutende Stadt und wurde 1209 durch Otto IV. freie Reichsstadt, von Kaiser Friedrich II. 1215 mit Mauern umgeben. Die Stadt erwarb 1403 die Vogtei und wurde durch den sich entwickelnden Handel immer blühender. Doch besaßen die Grafen von Württemberg das Reichsschultheißenamt daselbst und dadurch großen Einfluß auf die Regierung der Stadt, was Anlaß zu vielen Fehden gab. 1331 bildete sie mit andern Reichsstädten den Schwäbischen Städtebund und leistete Eberhard dem Greiner hartnäckigen Widerstand. Erst unter Eberhard im Bart stellte sich E. 1473 unter den Schutz Württembergs. Im J. 1488 wurde zu E. der Schwäbische Bund zur Aufrechthaltung des Landfriedens errichtet. Die Reformation fand daselbst 1531 durch den vom Rat berufenen Ambrosius Blarer von Konstanz Eingang. Die Verfassung der Stadt, welche seit dem 13. Jahrh. eine gemäßigt-demokratische gewesen war, erhielt durch Karl V. 1552 aristokratische Form. Am 22. Juli 1796 kam es hier zu einem Treffen zwischen den Franzosen unter Moreau und den siegreichen Österreichern, welche den Neckar zu verteidigen suchten. Im J. 1802 fiel E. nebst seinem Gebiet (90 qkm) mit vier Dörfern und 10,000 Einw. an Württemberg. Vgl. Pfaff, Geschichte der Reichsstadt E. (Eßling. 1852).

Eßlingen, Schulmeister von, mittelhochdeutscher Dichter, von dessen Liedern und Sprüchen die Pariser (Manessische) Sammlung mehrere aufbewahrt hat, lebte in der zweiten Hälfte des 13. Jahrh. und ist vielleicht der in einer Urkunde von 1280 vorkommende »Magister Henricus, rector scholarum in Ezzelingen«. Die meisten seiner Gedichte sind gegen Kaiser Rudolf von Habsburg gerichtet und voll Bitterkeit.

Essonne, Fluß im franz. Departement Seine-et-Oise, entsteht auf dem Plateau von Orléans bei Neuville (Loiret) durch die Vereinigung des Oeuf und der Rimarde, zeichnet sich durch seine gleichmäßige Wassermenge aus und mündet nach einem Laufe von 100 km bei Corbeil in die Seine. Daran liegt der Flecken Essonnes, südwestlich von Corbeil, mit einer Kirche aus dem 12. Jahrh., dem Wohnhaus Bernardins de Saint-Pierre, (1876) 3869 Einw., einer großen Papierfabrik, Metallgießerei, Maschinenfabrik und Baumwollspinnerei.

Estadale, älteres span. Längenmaß, etwa s. v. w. Klafter; vgl. Aranzada.

Estadio, älteres span. Wegmaß, = 174,147 m, in Portugal = 258,207 m.

Estafette (franz.), s. Stafette.

Estagel (spr. -schäl), Stadt im franz. Departement Ostpyrenäen, Arrondissement Perpignan, am Agly, der hier den Vardouble aufnimmt, hat (1876) 2678 Einw., bedeutenden Wein- und Olivenbau, Seidenzucht u. Marmorbrüche u. ist der Geburtsort Aragos.

Estaires (spr. -ähr), Stadt im franz. Departement Nord, Arrondissement Hazebrouck, an der Lys, mit (1876) 3444 Einw., Leinenindustrie und einem Collège.

Estājo, mexikan. Feldmaß, s. Almud 1).

Estakaden (franz.), Wasserbarrikaden, Sperrungen von Hafeneinfahrten, Strommündungen; s. Hafensperre.

Estaménto (span.), Ständeversammlung, Cortes.

Estamīn, s. v. w. Etamin.

Estaminet (franz., spr. -nä), Wirtshaus, Kaffeehaus.

Estampe (franz., spr. -ängp), Bild als Abdruck einer Platte, besonders Kupferstich, Stahlstich.

Estancia (span.), in den La Plata-Staaten Name der ausschließlich zur Viehzucht bestimmten Grundbesitzungen, deren Besitzer Estanciēros heißen (in den Llanos heißt eine E. gewöhnlicher Hato).

Estancia, kleine Stadt in der brasil. Provinz Sergipe, am schiffbaren Piauhy, 35 km vom Meer, hat ein Zollamt und Ausfuhr von Baumwolle und Tabak.

Estatūto reāl (span., »königliches Statut«), Name des Verfassungsgesetzes, welches die Regentin von Spanien, die verwitwete Königin Christine, mit Hilfe des Ministeriums Martinez de la Rosa 11. April 1834 oktroyierte. Die Cortes bestanden danach aus zwei Estamentos, dem der Proceres, wozu die Erzbischöfe und Bischöfe, die Granden von Spanien, die Titulos von Kastilien und eine Anzahl von der Krone auf Lebenszeit berufener Notabilitäten gehörten, und dem der Procuradores, welche nach einem Wahlzensus aus den Höchstbesteuerten auf drei Jahre gewählt wurden. Das E. ward durch den Militäraufstand von La Granja vom 13. Aug. 1846 abgeschafft.

Estavayer le Lac (spr. estawajeh lö lack, deutsch Stäffis am See), Städtchen im schweizer. Kanton Freiburg, Hauptort des Bezirks Broye, am Ostufer des Neuenburger Sees und an der Eisenbahn Freiburg-Yverdun, 469 m ü. M., mit Schloß, Hafen und (1880) 1499 Einw., welche vornehmlich Landwirtschaft treiben. Es steht mit Neuchâtel in Dampferverbindung.

Este, Fluß in Hannover, entspringt in der Lüneburger Heide, südwestlich von Lüneburg, ist von Buxtehude ab (13 km weit) schiffbar und mündet Blankenese gegenüber bei Kranz in die Elbe; 53 km lang.

Este, Distriktshauptstadt in der ital. Provinz Padua (Venetien), am Südwestabhang der Euganeischen Hügel und am Frassine, von welchem hier der gleichnamige Kanal nach Battaglia ausgeht, an der Eisenbahn Padua-Bologna, hat ein altes Kastell, eine 1722 umgebaute Kirche mit guten Gemälden, (1881) 5979 Einw., Fabrikation von Porzellan und Fayence, lebhaften Handel, ein Gymnasium, eine technische Schule und ein archäologisches Museum. E. ist das alte Ateste, das schon bei Plinius und Tacitus Erwähnung findet und von Attila zerstört ward, und ist Stammort der Familie Este.

Este, eins der ältesten und berühmtesten Fürstenhäuser Italiens, welches schon früh den markgräflichen Titel führte. So erscheint zu Anfang des 11. Jahrh. ein Markgraf Hugo von E., der nach dem Tode des Kaisers Heinrich II. die Herrschaft über

Oberitalien an den König von Frankreich zu bringen suchte. Sein Sohn war Azzo II., der unter Heinrich IV. die Partei des Papstes ergriff und 1077 der Demütigung des Kaisers in Canossa beiwohnte; er war mit einer Schwester Welfs III., Kunigunde, vermählt und starb 1097. Durch seine Söhne Welf IV. und Fulco I. spaltete sich das Haus in zwei Hauptstämme, den deutschen oder Welf-estischen und den italienischen oder Fulco-estischen Stamm. Jenen gründete Welf IV., der nach Ottos von Nordheim, Herzogs von Bayern, Absetzung 1070 von Kaiser Heinrich IV. mit Bayern belehnt ward. Von ihm stammen durch Heinrich den Stolzen, Herzog von Bayern und Sachsen, und dessen Sohn, Heinrich den Löwen, die Fürstenhäuser Braunschweig und Hannover ab (s. Welfen). Den italienischen Stamm gründete Fulco I., gestorben nach 1135. Die E. waren seitdem meist die Führer der Guelfen in Oberitalien; sie erwarben zuerst Ferrara und die Mark Ancona, später auch Modena und Reggio. Geschichtlich merkwürdige Sprößlinge des Geschlechts sind:

Nikolaus III., mußte sich seine Rechte mit Hilfe der Republiken Florenz, Venedig und Bologna und der Herren von Padua erst erkämpfen, stellte die von seinem Vater Albert zu Ferrara gestiftete Universität wieder her und zog die ausgezeichnetsten Männer an seinen Hof. Er starb 26. Dez. 1441 in Mailand. — Lionel, Sohn und Nachfolger des vorigen, unterstützte Handel und Gewerbe sowie besonders das neuerwachte Studium der alten Litteratur und stand mit den bedeutendsten Gelehrten Italiens in Briefwechsel. Er starb 1. Okt. 1450. — Borso, Bruder und Nachfolger des vorigen, wurde 1452 von Kaiser Friedrich III. zum Herzog von Modena und Reggio und Grafen von Rovigo und Comacchio, vom Papst Paul II. aber zum Herzog von Ferrara ernannt, das er als päpstliches Lehen besaß. Er starb 20. Aug. 1471. — Herkules I., wußte trotz häufiger Kriege den Wohlstand seines Landes zu sichern und machte mit Hilfe seines berühmten Ministers Bojardo, Grafen von Scandiano, seinen Hof zum Sammelplatz der berühmtesten Gelehrten und ausgezeichnetsten Dichter; er starb 25. Jan. 1505. — Alfons I., Sohn und Nachfolger des vorigen, als Feldherr und Staatsmann ausgezeichnet und von den Dichtern, namentlich Ariosto, hochgefeiert, war in zweiter Ehe mit Lucrezia Borgia vermählt. 1509 trat er der Liga von Cambrai bei, ward vom Papst Julius II. zum Gonfaloniere der römischen Kirche ernannt und kämpfte mit Glück gegen die Venezianer. Als er sich aber weigerte, sich mit dem Papst Julius II. von der Liga loszusagen, sprach dieser den Bann über ihn aus und erklärte ihn seines Herzogtums Ferrara und aller von der Kirche empfangenen Lehen für verlustig; auch Modena ging ihm verloren. Auch Julius' Nachfolger Leo X. weigerte sich, ihm die Städte Modena und Reggio zurückzugeben, versuchte sogar mitten im Frieden (1519) sich Ferraras zu bemächtigen, und erst nach der Eroberung Roms 1527 ließ ihm Karl V. seine frühern Besitzungen wieder einräumen und bestätigte die Hoheitsrechte seines Hauses; Alfons starb 31. Okt. 1535. — Herkules II., Sohn und Nachfolger des vorigen, der Gemahl Renatas, der Tochter Ludwigs XII. von Frankreich und der Anna von Bretagne, welche als Anhängerin der Reformation schwer zu leiden hatte, war ein treuer Anhänger Kaiser Karls V. Er und noch mehr sein Bruder, der Kardinal Hippolyt der jüngere, der die prächtige Villa d'Este in Tivoli erbaute, begünstigten Künste und Wissenschaften. Herkules starb 3. Okt. 1559. — Alfons II., Sohn des vorigen, liebte ebenfalls Künste und Wissenschaften, aber noch mehr Glanz und Pracht, machte, von unbegrenztem Ehrgeiz verführt, mehrere kostspielige, aber vergebliche Versuche, die Krone Polens zu erlangen, ließ den Dichter Tasso sieben Jahre im Kerker schmachten; starb 27. Okt. 1597 kinderlos. Der von ihm zum Nachfolger bestimmte Cäsar, sein Vetter, Sohn eines natürlichen Sohns Alfons' I., ward zwar vom Kaiser im Besitz der Reichslehen Modena und Reggio bestätigt, aber vom Papst Clemens VIII. nicht anerkannt, der daher Ferrara und die übrigen päpstlichen Lehen als eröffnete einzog. Auf Cäsars (gest. 1628) Sohn Alfons III., der in einem Kapuzinerkloster in Tirol sein Leben beschloß, folgten als ruhmlose Regenten Franz I., Sohn Alfons' III. (gest. 1658), Alfons IV. (gest. 1662), Franz II. (gest. 1694). — Rinaldo, durch das Aussterben der ältern Linie auf den Herzogsstuhl von Modena gerufen, vermählte sich mit Charlotte Felicitas von Braunschweig, einer Tochter des Herzogs von Hannover, wodurch die beiden seit 1070 getrennten Zweige des Hauses E. wieder vereinigt wurden. Als Verwandter Josephs I. trat er während des spanischen Erbfolgekriegs in ein Bündnis mit Österreich, mußte vor den Franzosen nach Bologna fliehen, wurde zwar 1707 durch die kaiserliche Armee wieder eingesetzt, mußte aber 1734 abermals den französischen Waffen weichen und starb 26. Okt. 1737. — Franz III., Sohn und Nachfolger des vorigen, stand in dem Kriege gegen Maria Theresia auf spanischer Seite; starb 23. Febr. 1780. Muratori und Tiraboschi lebten an seinem Hof. — Herkules Rinaldo III., Sohn und Nachfolger des vorigen, geb. 22. Nov. 1727, erheiratete die Fürstentümer Massa und Carrara, mußte aber bei Annäherung der französischen Heere 1796 nach Venedig flüchten und verlor durch den Frieden von Campo Formio 1797 Modena und Reggio. Mit ihm erlosch 1803 der Mannesstamm des Hauses E. Seine einzige Tochter, Maria Beatrix Ricciarda, war mit Ferdinand, dem dritten Sohn des Kaisers Franz I., vermählt, der dadurch der Gründer des Hauses Österreich-E. ward, im Lüneviller Frieden 1801 zur Entschädigung für das verlorne Modena den Breisgau und die Ortenau erhielt, aber durch den Preßburger Frieden 1805 beides wieder verlor und 24. Dez. 1806 starb. — Sein ältester Sohn, Franz IV., geb. 1779, erhielt 1814 nach Aufhebung des Königreichs Italien das Herzogtum Modena zurück und nach dem Tod seiner Mutter 1829 auch Massa und Carrara; starb 21. Jan. 1846. Sein Sohn Franz V. mußte 1859 sein Land an Viktor Emanuel überlassen. Mit seinem Tod 20. Okt. 1875 erlosch auch das Haus Österreich-E.

Este, Stammname für die Nachkommen des Herzogs August Friedrich von Sussex, sechsten Sohns Georgs III. von England und der Tochter des schottischen Grafen Dunmore, Lady Augusta Murray. Ihre Trauung war 4. April 1793 ohne Vorwissen der beiderseitigen Eltern von einem englischen Geistlichen zu Rom vollzogen, aber darüber kein Zeugnis ausgestellt worden; sie ward daher 5. Dez. 1793 im Kirchspiel St. George zu London wiederholt und darüber ein Trauschein ausgefertigt, der auf einen Herrn Augustus Frederick und Augusta Murray lautete. Erst als Lady Augusta 13. Jan. 1794 einen Sohn, Augustus Frederick, gebar, ward die Ehe bekannt und auf Grund eines Gesetzes Georgs III. von 1772, wonach alle von Mitgliedern der königlichen Familie ohne Einwilligung des regierenden Königs geschlossenen Ehen ungültig sein sollten, im Juli 1794 von

dem erzbischöflichen Gericht annulliert. Dessenungeachtet betrachtete der Herzog Lady Augusta als seine Gemahlin, und diese gebar 11. Aug. 1801 noch eine Tochter, Augusta Emma. Erst später trennten sich die Ehegatten; ihre beiden Kinder erhielten den Stammnamen d'E., die Mutter ward zur hannöverschen Gräfin erhoben, nahm 1806 den Titel d'Ameland an und genoß eine Jahresrente von 4000 Pfd. Sterl.; sie starb 5. März 1830 in Rom. Als dem Herzog von Sussex sich nach und nach Aussichten auf die Thronfolge eröffneten, nahm Augustus Frederick von E., der unterdes Oberst geworden war, die Rechte eines legitimen Kindes und somit die Würde eines Prinzen von Großbritannien und Hannover in Anspruch. Die Frage war von Wichtigkeit, denn die ältern Söhne Georgs III. waren kinderlos gestorben, der Herzog von Kent hatte nur eine Tochter (die jetzige Königin Viktoria von Großbritannien) und der Herzog von Cumberland, der als Ernst August den Thron von Hannover bestiegen hatte, nur einen Sohn, der kaum Nachkommen erwarten ließ. Nachdem einige englische Schriftsteller die Frage beleuchtet hatten, traten Klüber (»Abhandlungen für Geschichtskunde 2c.«, Bd. 2, Frankf. 1834) und Zachariä (Heidelb. 1834) für den Obersten von E., Schmid in Jena (Jena 1835) und Eichhorn (Berl. 1835) gegen ihn auf. Beim Tode des Herzogs von Sussex 1843 kam die Frage von neuem zur Sprache, doch wurde der Oberst auf Grund des königlichen Ehegesetzes mit seiner Klage abgewiesen. Er starb unverheiratet 28. Dez. 1848; seine Schwester vermählte sich 1845 mit Sir Thomas Wilde, späterm Lord Truro, der 1855 starb; sie selbst starb kinderlos 21. Mai 1866.

Estella (spr. -ellja), Bezirksstadt in der span. Provinz Navarra, im wein- und ölreichen Thal des Ega, ein von den Römern gegründeter Ort mit einem festen Kastell und (1878) 6749 Einw. Der Ort war seit 1871 Mittelpunkt der militärischen Stellung der Karlisten in Navarra und Hauptquartier des Don Karlos. Die republikanischen Truppen unter Concha versuchten die Positionen der Karlisten nach dem Entsatz von Bilbao zu erstürmen (Ende Juni 1874), wurden aber zurückgeworfen, wobei Concha fiel. Ein neuer Angriff nach Alfons' XII. Thronbesteigung während dessen Anwesenheit beim Heer Anfang 1875 mißlang ebenfalls; erst 16. Febr. 1876, nachdem die Regierungstruppen unter General Primo de Rivera die Stadt umzingelt und das Bombardement begonnen hatten, ergab sie sich auf Gnade und Ungnade.

Estĕpa, Bezirksstadt in der span. Provinz Sevilla, in bergiger, olivenreicher Gegend, mit schöner Kirche (ehemals Moschee) und (1878) 8190 Einw.; war zur Maurenzeit eine wichtige Festung.

Estepōna, Hafen- und Bezirksstadt in der span. Provinz Malaga, am Fuß der Sierra Bermeja, mit (1878) 9994 Einw., welche Fischfang, Obst-, Wein- und Zuckerrohrbau, ferner Korkwarenerzeugung treiben.

Ester, s. v. w. zusammengesetzte Äther, z. B. Essigsäure-Äthyläther.

Estérel (Monts d'E.), Gebirgszug in Südfrankreich, in den Departements Var und Seealpen, welcher an der Mittelmeerküste von Cannes bis Draguignan reicht, südwestlich durch das Thal des Argens von den Monts des Maures geschieden wird und 616 m Höhe erreicht. Er ist teilweise bewaldet (Föhren, Korkeichen), im übrigen unfruchtbar, bildet malerische Vorgebirge gegen das Meer und wird von der Eisenbahn Marseille-Nizza in mehreren Tunnels durchbrochen.

Esterházy von Galantha (spr. -hāſi), eins der mächtigsten und reichsten Adelsgeschlechter Ungarns, das seinen sagenhaften Ursprung von Estoraz, angeblichem Abkömmling Attilas, der um 969 in der Taufe den Namen Paul erhalten haben soll, ableitet. 1238 teilte sich die Familie in die beiden Linien Zerház und Illesházy, welch letztere 1838 mit dem Grafen Stephan im Mannesstamm erlosch. Die erstere erwarb sich 1421 durch Diplom Kaiser Siegmunds die Herrschaft Galantha im Preßburger Komitat. Die Nachkommen Franz' IV. stifteten 1594 die drei noch bestehenden Linien: Csesznek, Zolyom oder Altsohl und Fraknó oder Forchtenstein, welche im 17. Jahrh. in den Reichsgrafenstand erhoben wurden. Der Begründer der Bedeutung des Hauses ist Nikolaus, Stifter der Hauptlinie Forchtenstein (geb. 1582, gest. 1645), Palatin Ungarns und der berühmteste Staatsmann unter der Legitimisten- und Katholikenpartei. Die Linie Fraknó teilte sich wieder in die von Papa und von Fraknó, welch letztere von Kaiser Leopold I. 1687 die reichsfürstliche Würde erhielt. Durch die Erwerbung der Herrschaft Edelstetten in Franken wurde der Fürst 1804 Reichsstand, doch kam 1806 die Grafschaft unter bayrische Hoheit. Das gräfliche Haus E. besteht jetzt aus drei Linien: Forchtenstein, aus der Linie Papa, Hallewyl und Altsohl. Die namhaftesten Glieder der Familie sind:

1) Paul IV., Fürst, Graf in Fraknó und Beregh, österreich. General, geb. 7. Sept. 1635 zu Eisenstadt, ward im 20. Jahr Gouverneur von Ödenburg, im 30. Feldmarschall und zeichnete sich im Türkenkrieg, besonders in der Schlacht von St. Gotthardt, 1664 aus. 1681 zum Palatin von Ungarn erwählt, erhielt er nach dem Frieden den Oberbefehl an der türkischen Grenze und unterdrückte die Partei Tökölys. Auch an der Befreiung Wiens 1683 hatte er großen Anteil, entriß 1686 den Türken Ofen und trug viel zur Befestigung der habsburgischen Herrschaft in Ungarn bei, wofür er 1687 in den Reichsfürstenstand erhoben ward und später das Recht erhielt, Münzen mit seinem Bildnis zu prägen und zu adeln. Er starb 26. März 1713. E. war Freund und Beförderer der Wissenschaften.

2) Nikolaus Joseph, Fürst, Graf von Forchtenstein, k. k. Geheimrat und Feldmarschall, Enkel des vorigen, geb. 18. Dez. 1714, war Gesandter an mehreren Höfen und zeichnete sich im österreichischen Erbfolgekrieg, namentlich 1745 an der Spitze von 12,000 Mann Ungarn in Schlesien, 1757 bei Kolin, aus, wurde 1765 Kommandeur des Theresienordens und 1768 Feldmarschall, ist aber besonders als Beförderer der Wissenschaften und Künste, so z. B. durch großartige Bauten, bemerkenswert. Aus der von ihm zu Eisenstadt errichteten Musikschule gingen Haydn und Pleyel hervor. Er starb 28. Sept. 1790.

3) Nikolaus IV., Fürst, österreich. Feldmarschall, Enkel des vorigen, geb. 12. Sept. 1765, bereiste in seiner Jugend fast ganz Europa, nahm sodann österreichische Kriegsdienste und stieg bis zum Feldzeugmeister empor, ward aber später vorwiegend in diplomatischen Geschäften gebraucht. Als die französischen Armeen 1797 die Erbstaaten des Kaisers bedrohten, bewirkte er eine Bewaffnung seiner Unterthanen und stellte 1809 abermals ein Freiwilligenkorps von 1000 Mann als schlagende Antwort auf Napoleons I. Proklamationen von 1805 und 1809, die ihn als Wahlkönig Ungarns vorschlugen. Er ist der Gründer der bedeutenden Gemäldesammlung in dem vom Fürsten Kaunitz gekauften Gartenpalast in der Wiener Vorstadt Mariahilf. Schrankenloser Aufwand brachte seine riesigen Güter unter Sequester. Er starb 25. Nov. 1833 in Como.

4) Paul Anton (III.), Fürst, österreich. Minister, Sohn des vorigen, geb. 11. März 1786, ward 1810 österreichischer Gesandter in Dresden, 1814 zu Rom, dann Botschafter zu London bis 1842. In seinem Vaterland schloß er sich der nationalen Richtung an und förderte als Obergespan des Ödenburger Komitats sowie als Präses der Naturforschergesellschaft (1847) den politischen und litterarischen Fortschritt. Minister des Auswärtigen im Ministerium Batthyány 1848, suchte er eine Ausgleichung zwischen dem österreichischen und ungarischen Ministerium zu bewirken, legte aber noch vor Auflösung des Batthyány-Ministeriums im August 1848 sein Amt nieder. 1856 ging er als österreichischer Botschafter zur Krönung Alexanders II. nach Moskau, wo er durch den außerordentlichen Glanz seines Auftretens Aufsehen erregte, doch nicht zum Vorteil der Finanzen des Hauses. Die ohnedies schon bedeutenden Schulden wuchsen allmählich dermaßen, daß 1860 die Sequestration notwendig wurde. Auf Ansuchen des Fürsten berief zwar der Kaiser ein Komitee zur Abhilfe; allein weder dieses noch die spätern Administrationsversuche und Vorschläge der Grafen Franz Zichy, nachmals Oberhofmeisters des Kaisers Maximilian, und Rudolf Wrbna vermochten die geeigneten Mittel und Wege ausfindig zu machen, so daß die Sequestration eintrat. Fürst Paul E. starb 21. Mai 1866 in Regensburg. Sein Erbe war der am 25. Juni 1817 geborne Fürst Nikolaus, gefürsteter Graf zu Edelstetten, Erbherr zu Forchtenstein, Mitglied der ungarischen Magnatentafel, k. k. Kammerherr und Major in der Armee, vermählt 8. Febr. 1842 mit Lady Sarah Frederica Caroline, Tochter von George Child Villiers, Grafen von Jersey (gest. 17. Nov. 1853). Der älteste Sohn dieser Ehe ist Erbprinz Paul Anton Nikolaus, geb. 21. März 1843, Obergespan des Ödenburger Komitats, vermählt 21. Okt. 1868 mit Prinzessin Marie, Gräfin von Trauttmansdorff (gest. 1. April 1876 in Ödenburg), u. 17. Juni 1879 mit Erbprinzessin Eugenie von Croy-Dülmen. Das Majorat der Familie umfaßt 29 Herrschaften mit 21 Schlössern, 60 Marktflecken und 414 Dörfer in Ungarn; Mittelpunkt der Verwaltung ist Eisenstadt; außerdem gehören dazu die Herrschaften Pottenstein und Schwarzbach in Niederösterreich und die gefürstete Grafschaft Edelstetten in Bayern. Bis zur Tilgung der Schuldenlast bezieht die Familie nur eine fixierte Jahresrente.

Aus der gräflichen Linie E.-Forchtenstein ist zu nennen Moritz, Graf von E., geb. 1807, österreichischer Diplomat, war bis 1856 österreichischer Gesandter in Rom, trat 1861 ohne Portefeuille in das Kabinett Schmerling und war auch Mitglied des 1865 gebildeten Ministeriums Belcredi. Er gilt als eine Hauptstütze der klerikal-feudalen Reaktionspartei am Wiener Hof.

Esterling, s. v. w. Engels.

Est, Est, Est, guter Muskatellerwein von Montefiascone am See Bolsena, verdankt seinen Namen folgender von W. Müller dichterisch behandelten Anekdote: Auf einer Reise gab der Bischof Joh. v. Fugger seinem Diener den Auftrag, vorauszugehen und an jede Schenke, wo er guten Wein finde, Est anzuschreiben. In Montefiascone fand der Diener den besten und schrieb deshalb Est, Est, Est! an. Der Bischof trank sich tot und erhielt von seinem Diener die Grabschrift: »Est, est, est! propter nimium Est hic Joannes de Fugger dominus meus mortuus est«, die sich noch in der Kirche San Flavinio daselbst vorfindet.

Esthen (Ehsten, Esten), Volksstamm im europäischen Rußland, der zur finnischen Völkerfamilie und zur mongolischen Rasse gehört und als Urbevölkerung das eigentliche Esthland (s. d.), die Insel Ösel und den ganzen benachbarten Archipel: die Inseln Mohn (Moon), Dagö, Worms, Nuckö, Nargen, Wrangelsholm u. m. a., sowie die nördliche Hälfte von Livland und kleinere Teile der Gouvernements Pskow, St. Petersburg und Witebsk bewohnt. Der ganze Umfang ihres Ländergebiets mag ungefähr 38,500 qkm (700 QM.) betragen, und ihre Zahl beläuft sich auf 750,000 Individuen, wovon 290,000 im eigentlichen Esthland, über 440,000 in den esthnischen Kreisen Livlands, 1100 im Gouvernement Witebsk, 5500 im Gouvernement Pskow und 4900 im Gouvernement St. Petersburg wohnen. Sie trieben von jeher mehr Ackerbau als irgend ein andrer ihrer bloß jagenden und fischenden Bruderstämme, gehörten aber auch zu den berüchtigtsten Seeräubern der Ostsee, bis die Dänen und später die Deutschen sie unterjochten und für mehrere Jahrhunderte ausschließlich auf die Beschäftigungen des Ackerbaues, der Viehzucht, des Fischfanges und einer wenig entwickelten bäuerlichen Hausindustrie verwiesen. Sie wurden durch freiwilligen Beschluß der deutschen liv- und esthländischen Ritterschaft 1816 und 1819 von der Leibeigenschaft, in den letzten Jahrzehnten allmählich auch vom Frondienst und von der Bevormundung durch die Gutsherren befreit und sind in jüngster Zeit bei immer zunehmendem Wohlstand vielfach in den Besitz selbständiger Höfe und selbst Rittergüter gelangt. Von den Russen werden die E. Tschuchni oder Tchuchonzi (»Fremdlinge«), von den Letten, ihren südlichen Nachbarn, Iggauni (»Vertriebene«, mit Anspielung darauf, daß die E. von den Letten weiter nach N. hinaufgedrängt wurden), von den Finnländern Wirolaiset (»Grenzländer«) genannt. Sie selbst nennen sich Tallopoëg (»Sohn der Erde«) oder auch Maamees (»Mann des Landes«). Während einer 600jährigen Sklaverei hat das Volk der E. ungeachtet der endlich überall durchgedrungenen Lehre des Christentums und der steten Berührung mit den Deutschen dennoch im großen und ganzen seine ursprüngliche Nationalität, Körperbildung, Sprache, Gesinnung, Tracht, Wohnung, Lebensweise und seine Sitten reiner und unveränderter bewahrt als irgend eine andre europäische Völkerschaft, und während die Unterjochung der Letten den Deutschen im ganzen nicht schwer wurde, dauerten die Kämpfe mit den E. ungemein lange und waren sehr blutig. Noch gegenwärtig ist das Mißtrauen der E. gegen die Deutschen, ihre einstmaligen Unterdrücker, nicht völlig geschwunden, wiewohl die deutsche Ritterschaft schon seit geraumer Zeit und nicht ohne sichtlichen Erfolg durch verbesserte Seelsorge, Stiftung von Schulen und andern Instituten, wie z. B. der Bauernrentenbank, auf ein weit besseres Einvernehmen zwischen der Landbevölkerung und den »Herren« (saksad, d. h. Sachsen) hingewirkt hat. Das Wesen der E. war von jeher überhaupt rauh, schroff und eckig und zeichnete sich durch Falschheit, Trägheit und Gleichgültigkeit gegen jede Verbesserung ihres Zustandes aus. Daß diese Fehler jedoch nur Produkte der traurigen äußern Verhältnisse sind, ursprünglich dagegen dem Esthen eine edlere Natur innewohnt, davon zeugt das Sinnige, das sich bei ihm in seiner Betrachtungsweise der Natur kundgibt, das tiefe Gefühl, das sich bei der Behandlung von Kindern, schwächern und ältlichen Personen offenbart, die richtige Beurteilung des Schicklichen und endlich die Innigkeit, mit welcher religiöse und moralische Begriffe aufgefaßt werden. Merkwürdig ist ihre entschiedene Neigung zu kleinen Diebereien, während

Einbrüche, größere Beraubungen ꝛc. selten vorkommen. In geschlechtlicher Beziehung haben sie ziemlich lockere Begriffe, doch kommt Ehebruch äußerst selten vor. Letztern nennen sie »tulli tö«, d. h. eine That, die des Feuers wert ist; in der That wurde der Ehebrecher nach einem alten esthnischen Gesetz verbrannt. Der Wuchs der E. ist weder schön noch kräftig, nur die Strandbewohner machen eine Ausnahme; die im Innern des Landes aber sind um so kleiner, je härtere Sklaverei ihre Vorfahren erlitten, und je magerer die Scholle ist, die sie nährt. Kopf und Gesicht sind klein, breit und von gedrückter Form. Überhaupt lassen sich die mongolischen Gesichtszüge nicht verkennen: weder die eng geschlitzten Augen noch die breiten Backen und der kleine Mund. Das meist schlichte, blonde oder braune Haar hängt ungeschoren herab. Dichte Augenbrauen beschatten das tief liegende graue Auge, dessen gutmütiger Blick oft mit den mißmutigen Gesichtszügen kontrastiert. Bei geringer Schulterbreite sind die Arme lang, die Hände dagegen breit mit kurzen Fingern. Das breite Becken ist von hinten her abgeflacht und wird von kurzen Beinen und kleinen Füßen gestützt, daher die Haltung nachlässig, der Gang schleppend ist.

Die esthnische Sprache gehört ihrem Grundstock nach der finnisch-ugrischen Gruppe der großen »ural-altaischen Sprachenfamilie« (s. d.) an und zeichnet sich vor der finnischen durch größere Kürze und Gedrungenheit aus. Wie der ganze Stamm des esthnischen Volkes sich in drei Hauptäste teilt, so zerfällt auch die Sprache in drei Hauptdialekte, die man nach den vorzüglichsten Städten in den Kreisen, in welchen sie gesprochen werden, den dörptischen, revalischen (der für den reinsten gilt) und pernauischen genannt hat. Die Hauptmasse des Volkes ist durchweg national-esthnisch und versteht kaum ein Wort Deutsch. Auch in allen bisher zur Bildung der Bauern errichteten Schulen wird der Unterricht in der Sprache des Volkes erteilt. Sobald jemand unter den E. sich eine höhere Bildung aneignet, tritt er zur deutschen oder (in vereinzelten Fällen) zur russischen Nationalität über. Zur Pflege der Volkssprache besteht seit 1873 eine Litterarische Gesellschaft, deren Veröffentlichungen besonders für die reifere Jugend bestimmt sind und sich über alle Lehrfächer erstrecken. Vgl. Rosenplänter, Beiträge zur genauern Kenntnis der esthnischen Sprache (Pernau 1813–32, 20 Hefte); Wiedemann, Esthnisch-deutsches Wörterbuch (Petersb. 1865); Derselbe, Esthnische Grammatik (das. 1875); Weske, Untersuchungen zur vergleichenden Grammatik des finnischen Sprachstammes (Leipz. 1873); Fählmann, Versuch, die esthnischen Verba in Konjugationen zu ordnen (Dorpat 1842); Derselbe, über die Deklination der esthnischen Nomina (das. 1844). — Der Hang zur Poesie ist bei den E. ungemein stark. Wie die Letten, improvisieren sie bei allen ihren Zusammenkünften Verse und Gedichte, die in einer melancholischen Tonart (immer nur fünf Töne umfassend) gesungen werden. Sie singen und dichten (und zwar vorzugsweise die Frauen) bei allen ihren Arbeiten, im Wald, auf dem Feld, zu Haus, in den Spinnstuben, in den Riegen (Scheunen) ꝛc. Nachdem das große Nationalepos der Finnen, die Kalewala (s. d.), erschienen war und die höchste Beachtung der europäischen Gelehrten hervorgerufen hatte, sann man auch in Esthland darauf, die Überbleibsel des dortigen Volksgesanges zu sammeln, die dem Stoff und Charakter nach mit der »Kalewala« eine unverkennbare Verwandtschaft zeigen, und nach vieljähriger Arbeit ist durch eine Reihe eifriger Kenner (Mitglieder der 1838 gegründeten, noch heute bestehenden »Gelehrten Esthnischen Gesellschaft«), die alle alten Überreste der Volkspoesie sorgfältig aufspürten, das Vernommene aufschrieben und später kombinierten, sonderten und ergänzten, ein Pendant zu dem finnischen Epos hergestellt worden. Es führt den Namen »Kalewi Poëg« (»Sohn Kalews«) und enthält 20 Gesänge mit im ganzen 19,087 Versen, welche sämtlich aus vierfüßigen Trochäen bestehen, in denen statt des Reims die Assonanz und Allitteration vorherrschen. Der Herausgeber dieser interessanten Dichtung (Dorp. 1857) ist Fr. Kreutzwald in Werro; eine Übersetzung besorgten K. Reinthal und Bertram (das. 1861). Vgl. Schott, Die Sagen vom Kalewi Poeg (Berl. 1863). Andre Sammlungen veröffentlichten H. Neuß (»Esthnische Volkslieder, Urschrift und Übersetzung«, Reval 1850—52, 3 Tle.) und Kreutzwald und Neuß (»Lieder der E.«, Petersb. 1854). Esthnische Sagen und Märchen gab gleichfalls Kreutzwald heraus (1866; deutsch von F. Löwe, Halle 1869). Als eine vorzügliche Dichterin in esthnischer Sprache aus neuester Zeit wird Lydia Jannsen genannt.

Hinsichtlich der Religion gehören die E. mit Ausnahme von 48,000 seit 1846 zur griechischen Kirche übergetretenen der lutherischen Kirche an, deutsche Prediger halten den esthnischen Gottesdienst. Der Aberglaube, die Hexenkünste, das Gespensterwesen ꝛc. spielen bei den E. eine große Rolle. Der Johannistag ist ein Freudenfest. Bei den Taufen, Hochzeiten und Leichen haben sie eigentümliche Gebräuche, die zum Teil noch aus der Heidenzeit stammen. (Vgl. Böcler und Kreutzwald, Der E. abergläubische Gebräuche, Petersb. 1854.) Über ihre Mythologie vgl. Schwencks Werk »Mythologie der Slawen, Finnen ꝛc.« (2. Ausg., Frankf. a. M. 1855) und besonders Kreutzwald und Neuß in den »Liedern der E.« (s. oben), wo sich über die Magie und Mythologie der alten E. eingehende Erörterungen finden. Auch die Schriften über finnische Mythologie enthalten vieles hierher Gehörige, z. B. die von Jarander, Renvall, Castrén (»Vorlesungen über finnische Mythologie«, deutsch von Schiefner, Petersb. 1853) und Schiefner, und haben jedenfalls das Verdienst, die erste Anregung zu Forschungen über die Mythologie der E. gegeben zu haben.

Die Tracht der E. ist sich ziemlich gleich. Die meisten gehen in langen, schwarzen Röcken (ohne Kragen, Aufschläge ꝛc.) von einem Zeug, das sie Wattmann (Vadmel) nennen. Darunter tragen sie ein Wams von blauem Tuch, kurze lederne oder leinene Hosen, wollene Strümpfe und statt der Stiefel eine Art Schuhe, Pasteln genannt, die, aus ungegerbter Kuhhaut gefertigt, mit einer Schnur um den Fuß zusammengezogen werden, im Sommer einen runden Hut, im Winter eine Fuchspelzmütze und einen Schafpelz ohne Überzug. Die Weiber tragen faltige, bunt gestreifte wollene Unterröcke und einen eng anschließenden schwarzen Oberrock, die verheirateten eine eng anschließende Mütze, Haube ꝛc., die Mädchen des revalschen Kreises und auf den Inseln dagegen ein breites Kopfband, Perg genannt. In neuerer Zeit jedoch beginnt die Nationaltracht mehr und mehr zu schwinden und einer städtischen Platz zu machen. Wie die Kleidung, so sind auch die Wohnhäuser im Esthenland im allgemeinen sich ähnlich, meist plump und roh und ohne Schornsteine, indem die Schlafkammern von den Riegen aus geheizt werden, wo der Rauch zum Dörren des Korns von dem Ofen und Herd frei durchstreicht und durch die offen stehende Thür hinausgeht. Doch kommen neuerdings die steinernen Schornsteine mehr und mehr in Gebrauch,

und es werden dann die Riegen öfters abgesondert von den Wohnhäusern gebaut. Auch bei den Wagen, die oft klein und niedrig sind, findet man jetzt einen Fortschritt, insofern die noch vor einigen Jahrzehnten im ausschließlichen Gebrauch befindlichen ganz hölzernen, der Nägel und des Eisenbeschlags entbehrenden Wagen heutzutage zu den vereinsamten Überbleibseln der Vergangenheit gehören. Beim Ackerbau ist das Dreifeldersystem vorherrschend, doch auch das Mehrfeldersystem nicht gerade selten. Ziemlich verbreitet ist daneben noch das sogen. »Küttisbrennen«, d. h. die Sitte, das gleichmäßig auf dem Acker verteilte und mit Rasen bedeckte gefällte Strauchwerk abzubrennen, um auf diese Weise dem Land höhere Ernten abzugewinnen. Im esthnischen Livland wird der Flachsbau mit Eifer betrieben. Im allgemeinen ist durch die liberale Gesetzgebung der letzten Jahrzehnte, eifrig gepflegten Schulunterricht (jeder erwachsene Esthe versteht mehr oder weniger gut zu lesen, während die gleichzeitige Kenntnis des Schreibens erst bei der jüngern Generation in Aufnahme kommt), eine sehr regsame Presse (es bestehen fünf sehr verbreitete Zeitungen in esthnischer Sprache) und durch den wachsenden Wohlstand ein im Vergleich zu den frühern Verhältnissen großer Aufschwung hervorgerufen worden. — Die E. haben, gleich den stammverwandten Kuren und Liven, seit den ältesten Zeiten die Küsten der Ostsee bewohnt und sind unter den Fenni des Tacitus mit begriffen. Weiteres über die Geschichte der E. s. Esthland. Vgl. v. Parrot, Entwickelung der Sprache, Abstammung 2c., der Liwen, Lätten, Eesten 2c. (Stuttg. 1828; neue Ausg., Berl. 1839); F. H. Müller, Der ugrische Volksstamm (das. 1837—39); Fr. Kruse, Urgeschichte des esthnischen Volksstammes (Mosk. 1846); O. Grube, Anthropologische Untersuchungen an E. (Dorp. 1878); Wiedemann, Aus dem innern und äußern Leben der E. (Petersb. 1876), und die »Verhandlungen der Gelehrten Esthnischen Gesellschaft zu Dorpat« (1840 ff.).

Esther, pers. Name (»Stern«) der zur Perserkönigin erhobenen Jüdin Hadasa (»Myrte«), nach welcher das Buch E. im Alten Testament genannt ist. Sie war die Nichte und Pflegetochter des Juden Mardochai aus dem Stamm Benjamin und wurde wegen ihrer Schönheit Gemahlin des Königs Ahasverus, d. h. Xerxes. Als solcher gelang es ihr, den Anschlag des Ministers Haman auf die Existenz ihres Volkes zu vereiteln und nicht bloß zu erwirken, daß Haman gehenkt und Mardochai an seiner Stelle zum Minister ernannt, sondern auch den Juden Gelegenheit gegeben wurde, in einer großen Metzelei 75,000 Perser zu erwürgen. Die Unwahrscheinlichkeiten des ganzen Berichts sind so massenhaft und die Rachgier, welche die Phantasie des Verfassers leitet, so handgreiflich, daß schon Luther den stärksten Anstoß an dem Buch nahm, welches übrigens auch den Namen Gottes nicht nennt und bloß eine legendenhafte Erklärung der Entstehung des jüdischen Purimfestes darstellt. Seine Abfassung fällt in das Zeitalter der Ptolemäer und Seleukiden. In der Septuaginta und Vulgata finden sich noch verschiedene Ausschmückungen der alttestamentlichen Erzählung, welche Luther unter dem Namen »Stücke in E.« größtenteils zusammenfaßte und den Apokryphen zugesellte. Vgl. Oppert, Commentaire du livre d'E. d'après la lecture des inscriptions perses (Par. 1864). Unter den dramatischen Dichtungen, welche die Geschichte der E. zum Gegenstand haben, stehen das berühmte Spätlingswerk Racines (1689) und Grillparzers unvollendetes Drama »E.« (1845) obenan.

Esther, s. v. w. Osseter, s. Stör.

Esthland (nach der im Land üblichen Schreibweise Ehstland, neuerdings Estland, lat. Estonia, von den Esthen Wiroma, »Grenzland«, auch Eesti Maa oder Meie Maa, »unser Land«, von den Letten Igaunu Semme, »Land der Vertriebenen«, genannt), die nördlichste der drei baltischen oder Ostseeprovinzen Rußlands (s. Karte »Livland, E. 2c.«), liegt mit Einschluß der dazu gehörigen Inseln (Dagö, Worms, Nuckö 2c.) zwischen 58° 19′ u. 59° 49′ nördl. Br. und zwischen 22° 2′ und 28° 12′ östl. L. v. Gr., grenzt im N. an den Finnischen Meerbusen, im O. an das Gouvernement St. Petersburg (durch die Narowa von demselben geschieden), im S. an Livland und den Peipussee und im W. an die Ostsee und umfaßt einen Flächenraum von 20,247 qkm (367,7 QM.). Die Ausdehnung der Wassergrenzen beträgt 838 km. E. bildet einen sich von W. nach O. hinziehenden flachen, etwas gewellten Landrücken, der sich von der Meeresküste im W. allmählich erhebt, eine durchschnittliche Höhe von 60—120 m erreicht und nach O. wieder zur Narowa hinabsinkt. Nach N. senkt sich das Land von der Mitte mehr terrassenförmig und fällt dann, bisweilen schroff, zur Küste ab. Nach S. gegen Livland ist die Senkung eine sehr allmähliche. Der höchste Punkt Esthlands ist im NO. der Emmo Mäggi (»Mutterberg«, 154 m). Die flachen, muldenförmigen Vertiefungen der großen Flußbetten verleihen dem Land mehrfach ein etwas gewelltes Ansehen. Ein ziemlich ansehnlicher Teil der Oberfläche ist mit Wald und Buschwerk bedeckt, oder es finden sich ausgedehnte Moräste, die häufig auch mit Wald bestanden sind. Zahlreiche Flüsse und Bäche durchfließen das Land; sie haben meist einen trägen Lauf und sumpfige, schilfige Ufer. Selten schneiden die Flüsse tiefere Betten ein und bilden dann schöne, steile, bisweilen belaubte Felswände. Nur der Grenzfluß Narowa ist vom Peipussee bis zu seinem schönen Fall in der Nähe von Narwa schiffbar. Bemerkenswerte Flüsse oder Bäche sind: der Kasargenfluß, der Kegelsche und Fallsche Bach mit einem Wasserfall von 6 m Höhe unweit seiner Mündung, der Brigittenbach, der Jeglechtsche oder Jaggowalsche Bach mit einem schönen, 7 m hohen Wasserfall unweit seiner Mündung und der Witna oder Loxa, die alle mit Ausnahme des ersten, welcher von O. nach W. in die Ostsee geht, in nördlicher Richtung in den Finnischen Meerbusen strömen. Eine große Anzahl kleiner Landseen (man zählt deren über 200) ist über den ganzen esthländischen Landrücken verteilt, sie finden sich öfters inmitten der Moore. Eine Unzahl größerer und kleinerer erratischer Granitblöcke ist über das ganze Land hingestreut. In geognostischer Beziehung bestehen die Küsten des Finnischen Meerbusens hauptsächlich aus einem dichten Kalkstein, der sich durch die vielen wohlerhaltenen Trilobiten- und Orthoceratitenversteinerungen, welche er enthält, auszeichnet und in ziemlich horizontalen Lagen von 10 bis 20 m Mächtigkeit vorkommt. Er liegt auf einem feinkörnigen Sandstein, der sich an der Küste bis höchstens 40 m über das Meer erhebt und zu seinem Liegenden wiederum einen gräulichgrünen Thon hat, der zunächst über dem Meeresspiegel erscheint. Der Sandstein ist versteinerungsleer, jedoch findet sich in ihm Bernstein eingeschlossen. Die untern Schichten des Kalksteins enthalten häufig kleine Körner von Grünerde, wie der Grünstein der Kreideformation, und werden von dem unter ihnen liegenden Sandstein durch dünne Lagen von Grünerde, durch bituminösen Thonschiefer, Eisenkies und durch Muschelfragmente getrennt, welche Zwischenschichten im gan-

zen eine Mächtigkeit von etwa 1,7 m erreichen. Nach L. v. Buch stimmt der esthländische Kalkstein durch seine Versteinerungen vollkommen mit dem von Gotland überein und muß, wie dieser, zur Übergangsformation gerechnet werden. Das **Klima** ist im Innern des Landes infolge der Sümpfe und Moräste unfreundlich und sehr veränderlich, im Sommer oft drückend heiß und im Winter kalt. Auf den Inseln und an der Küste mildert die See die schroffen Übergänge. Westwinde herrschen vor und sind oft sehr heftig. In Reval beträgt die mittlere Jahrestemperatur +4,1° C., wovon sich auf den Winter −6,1, auf den Frühling +1,4, auf den Sommer +15,6 und auf den Herbst +5,6° verteilen. Die Zahl der Regen- und Schneetage beträgt jährlich 129—130, die Menge des Regens und der sonstigen atmosphärischen Niederschläge = 478 mm.

Die **Bevölkerung** (1882: 379,875 Seelen, d. h. 19 auf 1 qkm) bekennt sich größtenteils zur protestantischen Religion, nur 4 Proz. gehören der griechisch- und der römisch-katholischen Kirche an. Die Zahl der Lebendgebornen betrug 1884: 11,704, die der Gestorbenen 8453, die der geschlossenen Ehen 2741. Die städtische Bevölkerung repräsentiert gegen 16 Proz. der Gesamtbevölkerung. Zwischen Esthen und Esthländern unterscheidet man. Unter den erstern versteht man die eingeborne ländliche Bevölkerung, der letztere Ausdruck wird vorzugsweise für die im Land geborne deutsche Bevölkerung gebraucht. Die Esthen reden der großen Mehrzahl nach ihre eigne Sprache (s. **Esthen**), die Esthländer sprechen deutsch. Deutsch ist die Sprache, in welcher alle alten Gesetze abgefaßt sind, sowie die Umgangssprache der Gebildeten und die Sprache des höhern Unterrichts. Erst in der neuesten Zeit fing auch das Russische an, sich neben dem Deutschen Platz zu machen. Natürlich wird auch deutsch gepredigt, nur für die Bauern esthnisch. Auf einigen Inseln und im Küstengebiet wohnen ca. 5000 schwedische Bauern, denen schwedisch gepredigt wird.

Der **Boden** ist nicht sehr ergiebig, liefert jedoch infolge einer rationellen Bewirtschaftung Getreide über Bedarf. Der Ackerbau bildet die Hauptbeschäftigung der Einwohner. Die Hauptprodukte sind Roggen, Hafer, Gerste und Kartoffeln, weniger Weizen, Buchweizen, Hanf und Flachs. Der durchschnittliche Reinertrag der Kornproduktion wird auf mehr als 2 Mill. hl geschätzt (1884: 2,078,769 hl Getreide, 50,000 hl Erbsen und 3,396,000 hl Kartoffeln). Man baut außerdem viel Gemüse aller Art; dagegen vernachlässigt der Bauer die Obstbaumzucht und begnügt sich mit den wilden Beeren, die er überall in großem Überfluß findet. Die Waldungen bestehen großenteils aus Nadelhölzern; doch gibt es auch viele Birken, Erlen und Weiden. Man findet in ihnen Wölfe, Bären, Füchse, Hasen, bisweilen auch Elentiere. Die Viehzucht ist bedeutend; 1873: 63,620 Pferde (meist von der kleinen, aber ungemein kräftigen und gutartigen esthnischen Rasse), 189,672 Stück Rindvieh, 241,236 Schafe, 52,000 Schweine und 1566 Ziegen. Von der Gesamtfläche des platten Landes kamen 1873 auf das Ackerland 16,58, auf das Wiesenland 25,47, auf das Weideland 16,28, auf die Holzung 18,98 und auf die Moräste ꝛc. 22,68 Proz. An der Küste wird viel Fischerei getrieben, besonders Strömlingsfang. Die Bauern weben Leinwand und gute Wollzeuge zur Kleidung, und auf den Inseln baut man Barken. Abgesehen von den Mühlen, zählte man 1884: 202 Fabriken und diesen ähnliche gewerbliche Etablissements mit gegen 7000 Arbeitern und einem Produktionswert von 28 Mill. Rubel. Bedeutend ist die Branntweinbrennerei, mit der sich 157 Fabriken beschäftigen, die 158 Mill. Grad Spiritus erzeugten. Die größte Fabrik ist die Baumwollspinnerei und Weberei von Kröhnholm, deren Produktionswert 9 Mill. Rubel beträgt, und die 4253 Arbeiter beschäftigt. Zu den übrigen Fabriken gehören eine Tuchfabrik, 6 Lederfabriken, eine Papierfabrik, eine Lackfabrik, eine Zementfabrik, 5 Eisengießereien und mechanische Werkstätten, 2 Betriebe zur Anfertigung von Marmorsachen, 2 Glashütten, 2 Zündholzfabriken, 3 Dampfsägemühlen ꝛc. Außerdem gibt es etwa 46 Bierbrauereien, 29 Metbrauereien, 6 Destillaturen.

Der **Handel** beschränkt sich größtenteils auf die Hafenplätze Reval, Baltischport, Kunda und Hapsal und leidet durch den Mangel an schiffbaren Flüssen, hat aber seit Erbauung der Baltischen Eisenbahn (1870), welche von Baltischport über Reval direkt nach St. Petersburg und vermittelst einer Zweigbahn nach Moskau führt, infolge des Umstandes, daß die Häfen von Reval und Baltischport im Winter sehr viel länger vom Eis frei sind als Kronstadt, einen kolossalen Aufschwung genommen. Der Wert der Einfuhr zur See über Reval bezifferte sich 1884 auf 69,4 Mill. Rubel, über Baltischport auf 367,274 Rub.; der Wert der Ausfuhr betrug über Reval 19,1 Mill. Rub., aus Baltischport wurde 1884 nichts exportiert (1883 für 1 Mill. Rub.). Die Einfuhr besteht in roher Baumwolle, Maschinen und Maschinenteilen, Manufakturwaren, Wolle, Südfrüchten, Heringen, Salz, Steinkohlen, Wein ꝛc.; die Ausfuhr in Spiritus, Korn, Flachs. An Unterrichtsanstalten hat E. (1. Jan. 1878) 3 klassische Gymnasien, 29 Real-, Bürger-, Kreis- und Töchterschulen, 22 städtische Elementarschulen und 543 Landvolksschulen, darunter 12 Mittel-, sogen. Parochialschulen. Es kommt auf dem Land eine Volksschule auf 575 bäuerliche Einwohner. Die ländlichen Schulen wurden besucht von 21,961 Kindern beiderlei Geschlechts, es kam also ein Schulkind auf ca. 14 Einwohner. Zur Heranbildung von Lehrern für diese Volksschulen wurden von der Ritter- und Landschaft zwei Seminare unterhalten. E. hat seinen besondern **Landtag**, auf welchem aber nur die Gutsbesitzer erscheinen, und welcher alle drei Jahre zusammentritt. Die **Verwaltung** ist wie im übrigen Rußland eingerichtet; für die **Rechtspflege** ist in oberster Instanz der Senat in St. Petersburg, in der zweiten Instanz ein Oberlandesgericht kompetent. E. zerfällt in die vier Kreise: Harrien, Jerwen, die Wiek und Wierland. In der Provinz selbst bedient man sich noch der alten Benennungen der sogen. Hakendistrikte und teilt sie in zwölf ein, welche die Namen Ost-, Süd- und Westharrien, Allentacken, Land- und Strandwierland, Waiwara, Ost- und Südjerwen, Land-, Strand- und Insularwiek führen. Die Hauptstadt ist Reval. **Wappen**: drei liegende hellblaue Löwen im goldenen Feld.

[**Geschichte.**] In der ältesten Zeit lebten die Esthen zwischen Düna und Newa von Fischfang, Viehzucht, Ackerbau, daneben auch von Jagd und Seeraub. Lange widerstanden sie dem Christentum, das seit dem 13. Jahrh. unter ihnen Verbreitung fand infolge des von dem dänischen König Waldemar II. 1219 unternommenen Kreuzzugs, wodurch E. an Dänemark kam; um jene Zeit wurde auch das Bistum Reval gestiftet. Da das Land ein unsicherer Besitz war und stete Streitigkeiten auch mit den Schwertrittern, die darauf Anspruch machten, stattfanden, so verkaufte Waldemar III. 1346 das Land für 19,000 Mark Silber an den Deutschen Orden, und es bildete nun einen Teil Livlands. Die Esthen sanken besonders infolge wiederholter Auf-

stände gegen ihre Herren, die Ritter und Priester, zu Leibeignen herab. Bei der zunehmenden Kraftlosigkeit des Deutschen Ordens huldigten die inzwischen zur Reformation übergetretenen esthnischen Städte und der Adel, welche von den Deutschen Rittern schlecht gegen die Russen verteidigt wurden, 1561 freiwillig der Krone Schweden. Dennoch dauerten die verheerenden Kriege mit Rußland und Polen während eines Zeitraums von 60 Jahren mit ihrem schrecklichen Gefolge von schweren Seuchen, Hungersnot und Pest fast ununterbrochen fort, bis endlich Gustav Adolf 1621 die schwedische Herrschaft auf lange Zeit befestigte und bessere Zustände herzustellen suchte. Die Kriminaljustiz wurde den Händen der Herren entzogen und den Gerichten übergeben; es ward den Bauern selbst Anteil an der Rechtspflege gegönnt, und für jedes Gebiet wurden einige Älteste als Rechtsfinder und Gerichtsbeisitzer erkoren. Bei Errichtung des Gymnasiums und der Universität Dorpat (1630) wurde auf die Esthen Rücksicht genommen, indem diese freien Zutritt zu diesen Bildungsanstalten erhielten und sogar Lehrer des Esthnischen sowie des Lettischen angestellt wurden. Unter Karl XI. wurde die Aufhebung der Leibeigenschaft vorbereitet durch Feststellung der »Wakkenbücher«, worin durch eine 1698 im ganzen Land herumreisende Kommission alle Abgaben und Leistungen der Bauern abgeschätzt, bestimmt und aufgeschrieben wurden. Allein die Kriege, in welche sein Nachfolger Karl XII. den ganzen Norden und namentlich die Ostseeprovinzen stürzte, sowie die vielfachen Verwüstungen, denen das Land während dieser Kriege preisgegeben war, verhinderten die weitere Ausführung, und nachdem die Stadt Reval und die esthländische Ritterschaft 29. Sept. 1710 mit dem Zaren Peter d. Gr. von Rußland kapituliert hatten, und infolgedessen E. im Nystader Frieden von 1721 mit dem russischen Reich vereinigt worden war, ward jenes Werk fast bis auf die letzte Spur vertilgt. Die nachfolgenden russischen Regierungen schenkten dem Schicksal der Bauern keine Teilnahme, so daß allmählich alles wieder auf den alten Fuß kam. Die Leistungen der Bauern stiegen wieder in unbestimmten Verhältnissen, und die Gutsherrschaften erhielten wieder die Zivil- und Kriminalgerichtsbarkeit. Die allgemeine Erschöpfung nach den großen nordischen Kriegen, die Verarmung und Entvölkerung, die 1709 wütende Pest und andre ungünstige Umstände trugen das Ihrige dazu bei, die Bevölkerung gegen ihre Leiden abzustumpfen. Erst mit der Regierung Katharinas II. wurde 1764 die Bauernfrage wieder angeregt, aber nicht zum Ziel geführt. Durch einen Ukas vom 3. Juli 1783 wurde E. zu einer Statthalterschaft eingerichtet und in fünf Distrikte geteilt; ein andrer Ukas vom 3. Dez. 1784 änderte die Distrikte in sechs Kreise um, und unter Kaiser Nikolaus wurde die dermalige Einteilung (s. oben) eingeführt. Über die jetzige Stellung der esthnischen Bauern s. **Esthen**, und über die Russifikationsversuche s. **Livland**. Vgl. **Possart**, Statistik und Geographie des Gouvernements E. (Stuttg. 1846); **Bornhaupt**, Entwurf einer geographisch-statistisch-historischen Beschreibung Liv-, Esth- und Kurlands (Riga 1855); **P. v. Köppen**, Die Bewohner Esthlands (Petersb. 1847); **Rathlef**, Skizze der orographischen und hydrographischen Verhältnisse von Livland, E. und Kurland (Reval 1852); **F. Müller**, Beiträge zur Orographie und Hydrographie von E. (Petersb. 1869—71, 2 Bde.); **P. Jordan**, Beiträge zur Statistik des Gouvernements E. (Reval 1867—74, 3 Bde.); **Willigerod**, Geschichte Esthlands (Leipz. 1817); **Kruse**, Urgeschichte des esthnischen Volksstammes (Mosk. 1846); **Paucker**, Die Regenten, Oberbefehlshaber und Oberbeamten Esthlands (Reval 1855); **Bunge**, Das Herzogtum E. unter den Königen von Dänemark (Gotha 1877); **Rutenberg**, Geschichte der Ostseeprovinzen (Leipz. 1859—61, 2 Bde.), und Litteratur bei **Esthen**.

Estienne (**Etienne**, gewöhnlich lat. **Stephanus**), berühmte franz. Buchdrucker- und Gelehrtenfamilie, deren namhaftesten Glieder folgende sind:

1) **Henri I.**, geboren um 1460 in der Provence aus edler Familie, wurde enterbt, weil er sich der Buchdruckerkunst widmete, errichtete 1501 in Paris mit Wolfgang Hopyl eine Druckerei und starb 1520.

2) **Robert**, Sohn des vorigen, geb. 1503 zu Paris, studierte die alten Sprachen, arbeitete nach dem Tode des Vaters gemeinschaftlich mit seinem Stiefvater Simon de Colines, begründete 1526 eine eigne Druckerei, wurde 1539 von Franz I. zum Typographus regius für das Hebräische, Griechische und Lateinische ernannt, siedelte, um den bedrohlichen Angriffen der Theologen wegen seiner Verbreitung unliebsamer Bücher, besonders der Bibel, zu entgehen, 1551 nach Genf über, wo er zur reformierten Kirche übertrat, und starb 7. Sept. 1559 daselbst. In seinem Haus wurde schließlich sogar von der Dienerschaft lateinisch gesprochen. Seine Drucke (man zählt 382), welche namentlich die ganze Bibel wie das Neue Testament in den verschiedenen Sprachen, griechische und besonders römische Klassiker, meist von ihm selbst mit Vorreden und Noten versehen, Grammatiken, Schulbücher 2c., aber auch die Schriften der Schweizer Reformatoren umfaßten, wurden wegen ihrer Schönheit und sprichwörtlichen Korrektheit selbst denen seines Sohns Heinrich vorgezogen. Franz I. ließ für ihn die berühmten characteres regii gießen. Als Autor ist E. besonders durch den unter Beihilfe von Jean Thierry de Beauvais verfaßten »Thesaurus linguae latinae« (Par. 1531, 2 Bde., u. öfter; zuletzt Basel 1740, 4 Bde.) bekannt. Vgl. **Crapelet**, Rob. E., imprimeur royal (Par. 1839).

3) **Charles**, Bruder des vorigen, geb. 1504, studierte Medizin, übernahm bei der Übersiedelung Roberts nach Genf dessen Pariser Druckerei, geriet aber in Schulden und starb 1564 im Gefängnis. Er verfaßte: »Dictionnaire historique et poétique« (1553) und »Praedium rusticum« (1554).

4) **Henri II.**, Sohn von E. 2, geb. 1528 zu Paris, durch die trefflichsten Lehrer gebildet, siedelte 1551 mit dem Vater nach Genf über, zunächst als Korrektor in dessen Druckerei, edierte seit 1554 selbständige Werke, begründete 1557 eine eigne Druckerei in Genf mit Unterstützung von Huldrich Fugger aus Augsburg, weshalb er sich diesem zu Ehren bis 1568 häufig auf den Titeln als dessen typographus bezeichnet, vereinigte aber 1559 dieselbe mit dem Geschäft seines Vaters und lebte nun diesem und den Wissenschaften. Schon 1547—49 und 1556—57 war er in Italien, 1550—51 in England und den spanischen Niederlanden, von Genf aus auch öfters in Frankreich, später besonders in Deutschland, für dessen Gelehrte er eine besondere Vorliebe hatte, so regelmäßig zur Messe in Frankfurt a. M. Als jedoch der »Thesaurus linguae graecae« einen großen Teil seines Vermögens verbraucht hatte, ein entsprechender Absatz sich nicht fand, weil sein Korrektor Joh. Scapula hinterlistig einen handlichen und billigen Auszug desselben veröffentlicht hatte, noch dazu seine zweite Frau, die treffliche Barbe de Wille, starb (1581), bemächtigte sich seiner mit dem allmählichen Ruin des Geschäfts eine unstete Ruhelosigkeit. Er erkrankte

auf einer Reise in Lyon und starb dort Anfang März 1598 im Spital unter Spuren völliger Geisteszerrüttung. E. besaß eine seltene Kenntnis des Griechischen. Seine Ausgaben, darunter nahe an 30 editiones principes, umfassen fast die gesamte griechische Litteratur. Ausgezeichnet durch umfangreiche Benutzung von Handschriften und allerdings oft zu weit gehende Konjekturalkritik, sind sie zum Teil bis in die neuere Zeit die Grundlage des Textes geblieben. Seine lateinischen Ausgaben treten an Zahl und Bedeutung dahinter zurück. Sein Hauptwerk ist der schon von seinem Vater vorbereitete »Thesaurus linguae graecae« (Genf 1572, 5 Bde.; 2. Ausg., Lond. 1815—25, 8 Bde.; 3. Ausg. von Hase, W. und L. Dindorf, Fix, v. Sinner, Par. 1831—65, 9 Bde.). Auch in seiner Muttersprache zeichnete er sich als eleganter Schriftsteller aus; wir nennen: »Traité de la conformité du langage français avec le grec« (1565); »L'introduction au Traité de la conformité des merveilles anciennes avec les modernes, ou Traité préparatif à l'Apologie pour Hérodote« (1566); »Discours merveilleux de la vie, actions et départements de Catherine de Médicis« (1575). Seine lateinischen und griechischen Poesien hat er meist auf seinen Reisen zu Pferde sitzend niedergeschrieben. Vgl. Feugère, Essai sur la vie et les ouvrages de Henri E. (Par. 1853); Grautoff, Henricus Stephanus (Programm, Glogau 1862).

5) Paul, Sohn des vorigen, geb. 1566 zu Genf, übernahm 1598 das väterliche Geschäft, druckte sehr geschätzte Ausgaben des Euripides (1602) und Sophokles (1603), mußte aber 1605, politischer Umtriebe verdächtig, aus Genf fliehen und starb um 1627.

6) Antoine, ältester Sohn des vorigen, geboren im Juni 1592 zu Genf, wirkte seit 1618 als Buchdrucker zu Paris, ward 1623 Buchdrucker des Königs, druckte besonders für die Oratorianer, so den Chrysostomos, die Septuaginta u. a., und starb verarmt und erblindet 1674 im Hôtel-Dieu zu Paris. Er ist der letzte berühmte Buchdrucker der Familie; diese selbst starb erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts aus. Vgl. Renouard, Annales de l'imprimerie des E. (2. Aufl., Par. 1843, 2 Bde.); Dupont, Histoire de l'imprimerie (das. 1854, 2 Bde.); Bernard, Les E. et les types grecs de François I (das. 1856).

Estinto (ital., »erloschen«), musikal. Vortragsbezeichnung für das äußerste Pianissimo.

Estiva (span., franz. Estive, spr. estihw), die gehörige Stauung der Schiffsgüter; estivieren, Schiffsgüter verladen, stauen.

Est modus in rebus, sunt certi denique fines, lat. Spruch: »Es ist ein Maß in den Dingen, es gibt mit Einem Wort bestimmte Grenzen« (aus Horaz' Satiren, I, 1, 106 entnommen).

Esto, Längenmaß in Benkulen, = 0,457 m.

Estoc (franz., v. deutschen »Stock«), im 16. Jahrh. gebräuchlicher Stoßdegen mit drei- oder vierkantiger Klinge, aus dem das Rapier entstand.

Estocade (franz.), Stoß mit dem Degen; übertragen s. v. w. zudringliche Bitte um ein Darlehen.

Estocq, Hermann l', s. Lestocq.

Esto mihi (lat., »Sei mir«), Bezeichnung des Sonntags Quinquagesima (s. d.) oder siebenten Sonntags vor Ostern, hergenommen von dem aus Psalm 71, 3 entlehnten Anfang der Messe.

Estompe (franz., spr. -öngp, v. deutschen »stumpf«), Wischer zum Verreiben der Pastellfarben, der schwarzen Kreide ꝛc.; à l'e., mit dem Wischer gearbeitete (gewischte) Zeichnung; estompieren, die Farben mit dem Wischer verreiben und verbreiten.

Estoquieren (franz., spr. -kie-), in der Büchsenmacherei s. v. w. stauchen, vernieten.

Est quaedam flere voluptas, lat. Spruch: »Im Weinen liegt eine gewisse Wonne« (aus Ovids »Tristien«, IV, 3, 37 entnommen).

Estrade (franz.), der um eine oder einige Stufen erhöhte Teil des Fußbodens vor einem Fenster, Thron, Katafalk; beim Schleusenbau der erhöhte Teil der Schleusenkammer oder des Raums zwischen beiden Schleusenthoren.

Estragon (Dragunbeifuß), s. Artemisia.

Estrangĕlo (»Evangelienschrift«), Name der ältern syrischen Schrift, die sich von der neuern, jetzt üblichen durch weniger zierliche Form, aber größere Stärke der Züge unterscheidet.

Estrapade (franz.), das Wippen; der Wippgalgen; daher Place de l'E., ein Platz in Paris, auf dem früher ein Wippgalgen stand, an dem man besonders viele Protestanten folterte; auch das gleichzeitige Bäumen und Ausschlagen der Pferde, Bocksprung; estrapieren, Bocksprünge machen (von Pferden).

Estrées (spr. estreh, seltener etreh), uraltes franz. Adelsgeschlecht, das seinen Namen von einem Landgut in der Nähe von Arras führt. Ausgezeichnet sind:

1) Gabrielle d', die berühmte Geliebte Heinrichs IV. von Frankreich, Tochter des Großmeisters der Artillerie, Antoine d'E., des tapfern Verteidigers von Noyon 1593, geboren um 1570, schön und geistreich, ward 1590, als König Heinrich IV. zufällig ihren Wohnort, Schloß Coeuvre, besuchte und sofort eine heftige Leidenschaft für sie faßte, dessen Geliebte. Des Scheins wegen vermählte sie der König mit d'Amerval de Liancourt, welche Ehe jedoch bald wieder getrennt wurde, da der König beabsichtigte, sich von Margarete von Valois scheiden zu lassen und Gabrielle auf den Thron zu erheben. Trotz des Widerspruchs des Ministers Sully zur Herzogin von Beaufort ernannt, war sie bei Hof ihrer Bescheidenheit wegen beliebt, während ihr die leidenschaftliche Liebe des Königs einen unbegrenzten Einfluß gestattete, den sie jedoch keineswegs mißbrauchte. Schon war die Scheidung des Königs eingeleitet, als Gabrielle 10. April 1599 zu Paris im Haus eines im Vertrauen des Königs stehenden Juden, Namens Zamet, nach dem Genuß einer Orange plötzlich starb. Sie hinterließ dem König drei Kinder, César und Alexandre von Vendôme und Henriette Katharina, an den Herzog von Elboeuf vermählt. Ihre nach einer Handschrift der königlichen Bibliothek zu Paris erschienenen »Mémoires« (Par. 1829, 4 Bde.; neue Ausg. 1852) sind wahrscheinlich unecht. Vgl. Loiseleur, Ravaillac et ses complices (Par. 1873).

2) François Annibal d', Bruder der vorigen, geb. 1573, hatte schon 1594 das Bistum Noyon erhalten, als er, seiner Neigung folgend, unter dem Namen eines Marquis de Coeuvres Kriegsdienste nahm, in denen er bald zum Generalleutnant emporstieg. Unter Maria von Medicis wurde er zu mehreren diplomatischen Missionen verwendet; 1624 erhielt er das Kommando der vereinigten Truppen von Frankreich, Venedig und Savoyen, um den Graubündnern das Veltlin zu sichern, wofür er 1626 den Marschallstab empfing. 1630 versuchte er Mantua den Kaiserlichen zu entreißen, mußte aber kapitulieren und erhielt sodann den Oberbefehl über die Rheinarmee, an deren Spitze er 1632 Trier nahm. Von 1636 bis 1648 war er außerordentlicher Gesandter in Rom. Bei Ludwigs XIV. Thronbesteigung wurde das Marquisat Coeuvres zum Herzogtum E. erhoben und er zum Gouverneur von Isle de France und

Soissons ernannt; er starb 5. Mai 1670 in Paris und hinterließ »Mémoires de la régence de Marie de Médicis« (Par. 1666).

3) Jean, Graf d', Sohn des vorigen, geb. 1624, diente zuerst unter Turenne, geriet aber in Gefangenschaft, in welcher er über zehn Jahre schmachtete. Vom König 1668 zum Befehlshaber der Seetruppen ernannt, züchtigte er die Raubstaaten, befehligte 1672 gegen Holland die vereinigte Flotte von Frankreich und England und kämpfte gegen den holländischen Admiral de Ruyter in der Southwoldsbai (7. Juni). 1673 verhinderte er durch seine Unthätigkeit die Engländer am Sieg in der Schlacht beim Texel. 1676 entriß er den Holländern Cayenne, eroberte Gorée und die Insel Tobago, ward 1681 Marschall, besiegte 1685 die Raubstaaten Tripolis und Tunis und wurde 1686 zum Vizekönig der amerikanischen Kolonien ernannt. 1688 züchtigte er Algier, focht 1691 glücklich gegen die Engländer und erhielt 1704 das Gouvernement von Nantes. Er starb 9. März 1707 in Paris.

4) Victor Marie, Herzog d', Sohn des vorigen, geb. 30. Nov. 1660, beteiligte sich als Schiffskapitän an seines Vaters Expeditionen nach Amerika, Tripolis und Algier, befehligte im März 1691 die Galeeren, welche die Einnahme von Villafranca, Nizza und Oneglia bewirkten, und bombardierte 1697 Barcelona und Alicante. 1701 zum Marschall von Frankreich und zum spanischen Granden erhoben, trug er wesentlich zum Seesieg bei Malaga (1704) bei, wurde nach dem Tod seines Vaters Gouverneur von Nantes und Coucy sowie Vizekönig von Amerika. 1715 wurde er zum Präsidenten des Marinerats und zum Vizepräsidenten des Handelsrats ernannt, 1717 in den Regentschaftsrat eingeführt und 1720 mit dem Gouvernement der Bretagne betraut. Später gelangte er auch zur Herzogswürde, ward 1733 in den Staatsrat aufgenommen und empfing 1734 die Auszeichnungen eines ersten Marschalls von Frankreich. E. war Mitglied mehrerer Akademien; starb 27. Dez. 1737 in Paris.

5) Louis César Letellier, Chevalier de Louvois, Herzog d'E., Neffe des vorigen, geb. 2. Juli 1695, diente, in den Malteserorden aufgenommen, in Spanien, Böhmen, 1743—45 in den Niederlanden, ward 1756 Marschall von Frankreich und erhielt im März 1757 den Oberbefehl der Armee in Deutschland. Er ging über die Weser, schlug 26. Juli den Herzog von Cumberland bei Hastenbeck, mußte aber infolge von Hofkabalen sein Kommando an den Herzog von Richelieu abgeben. 1762 übernahm er nochmals mit Soubise das Kommando der Hauptarmee, ohne jedoch etwas auszurichten. Seit 1763 Herzog von E., blieb er Mitglied des geheimen Konseils bis an seinen Tod, 2. Jan. 1771. Mit ihm erlosch der Name E.

Estreicher, Karl E., Ritter von Rosbierski, poln. Bibliograph und Litterarhistoriker, geb. 22. Nov. 1827 zu Krakau, studierte daselbst Rechtswissenschaft und erhielt eine Anstellung am Landesgericht in Lemberg, wandte sich dann aber der polnischen Bibliographie und Litteraturgeschichte zu und wurde 1862 Bibliothekar und Professor an der Universität zu Warschau, von wo er 1868 als Bibliothekar der Jagellonischen Universitätsbibliothek nach Krakau übersiedelte. Sein Hauptwerk: »Bibliografia polska«, umfaßt die polnische Bibliographie von 1800 bis 1882 (im ganzen etwa 140,000 Drucke) sowie die Bibliographie des 15.—18. Jahrh. chronologisch zusammengestellt und erschien in 10 Bänden (Krak. 1870—86). Von seinen übrigen Publikationen sind hervorzuheben: »Adam Mickiewicz« (Wien 1863); »Polnische Bibliographie des 15. und 16. Jahrhunderts« (Krak. 1875); eine Zusammenstellung von 1400 polnischen Zeitschriften (das. 1879); »Das Repertoire der polnischen Bühne von 1750 bis 1781« (die Titel von 3800 Stücken, das. 1871); das bedeutende Werk »Die polnischen Theater« (»Theatra w Polsce«, das. 1873—79, 3 Bde.); »Beschreibung der Jagellonischen Bibliothek« (das. 1882) und zwei größere Monographien über polnische Dichter: »Thomas Kajetan Węgierski« (2. Aufl., Leipz. 1883) und »Vinzenz Pol und seine Gesellschaft« (Lemb. 1882). Auch veröffentlichte er eine Schrift über die polnische Gaunersprache: »Gwara ztoczyńców« (Warsch. 1867).

Estrella (Serra da E., bei den Römern Mons Herminius), Gebirge in Portugal, ein westliches Glied des Kastilischen Scheidegebirges, bildet einen ungeheuern, kahlen, platten Bergwall, der sich in nordöstlich-südwestlicher Richtung zwischen den Flüssen Mondego und Zezere (Provinz Beira) 60 km weit hinzieht und mit der Sierra de Gata (in Spanien) zusammenhängt. Der südwestliche Teil, der am höchsten ist und schroff zerklüftet abfällt, heißt Serra brava, der nördliche, wo sich das Gebirge sanft abdacht, Serra mansa. Der westliche Ausläufer der E. ist die Serra de Louzã. Der 3 km breite, mit Gras, Kräutern, Wacholdergebüsch bedeckte Kamm trägt vom Oktober bis Juni eine Schneehülle; in seiner Mitte liegt der 1993 m hohe Malhão de Serra, eine breit gewölbte Hochfläche mit vier tiefen, kristallhellen Alpenseen. Mehrere der höhern Spitzen heißen Cantaros (»Krüge«) wegen des überall hervorsprudelnden Wassers, so Cantaro Magno u. a. Die Bestandteile der E. sind Granit nebst darauf lagerndem Sand- und Kalkstein und zahlreichen, jedoch wenig ausgebeuteten Erzlagern. Die E. beherbergt noch viele Wölfe. Vgl. Rivoli, Die Serra da E. (Ergänzungsheft 61 zu »Petermanns Mitteilungen«, Gotha 1880).

Estremadūra, 1) portug. Provinz in der Mitte des Landes, grenzt nördlich an die Provinz Beira, östlich und südlich an Alemtejo und im W. an den Atlantischen Ozean und hat einen Flächenraum von 17,958 qkm (nach Strelbitskys Berechnung 17,878 qkm = 324,7 QM.). Der gegen SW. fließende Tejo teilt das Land in zwei fast gleiche Teile, deren nördlicher die südwestlichsten Ausläufer des Kastilischen Scheidegebirges (mit der Serra de Aire, Monte Junto und Serra de Cintra) umfaßt und daher ziemlich gebirgig ist. Flüsse sind hier der Zezere, der in den Tejo fällt und den Nabão aufnimmt, und der Küstenfluß Lis. Die gebirgige Mitte dieses Teils ist von großer landschaftlicher Schönheit. Der südliche Teil ist weit weniger gebirgig. Hier dehnen sich im S. und SO. des Tejo die ungeheuern Einöden der Heiden von Setubal aus sowie weiter nördlich das öde Plateau der Cemas de Ourem, in denen der Boden aus tiefem weißen Sand besteht. Ähnliche, nur mit Cistusheiden bedeckte Einöden finden sich auch im N. bei Leiria und Pombal. Die Küste ist an einigen Stellen flach und sandig, z. B. bei Lissabon, an andern dagegen hoch und steil, besonders im S. zwischen dem Kap Espichel und Setubal, wo sich die Kalkmauer der Serra d'Arrabida längs derselben hinzieht. An Gewässern besitzt der südliche Teil namentlich den Küstenfluß Sado. Die Provinz hat ein herrliches Klima, dessen Hitze (bis 40° C.) die fast beständig wehenden Nord- und Nordostwinde mildern, wird aber häufig von Erdbeben heimgesucht. Mineralschätze sind vorhanden, aber noch ziemlich unbeachtet geblieben. Am Sado und um Setubal gewinnt man in Salzgruben (Marinhas) ungeheure Mengen Seesalz. Auch Mineralquellen gibt es viele, als deren wichtigste die Thermen von Torres Vedras,

Caldas da Reinha 2c. zu nennen sind. Der Boden ist im allgemeinen fruchtbarer als in den übrigen Provinzen; doch ist die Kultur desselben wie auch die Bevölkerung der Provinz unbedeutend und sehr ungleich verteilt. Von der Gesamtbevölkerung, 1878: 911,922 (1881: 946,472) Seelen, kamen 1878 auf Lissabon (mit Belem und Olivães) allein 246,343. Im ganzen ist kaum die Hälfte des Landes kultiviert. Die Fruchtbarkeit des angebauten Bodens ist übergroß, namentlich in der Riba Tejo (den Ebenen des rechten Tejoufers), auf den Leziriás (den von den Tejoarmen umschlossenen Landstrichen) und um Lissabon, wo alle möglichen Feld-, Garten- und Baumfrüchte Süd- und Mitteleuropas in üppigster Fülle erzeugt werden. Berühmt sind die Südfrüchte und die Weine von E. Bei Lissabon gedeiht auch die Dattelpalme. Die Seidenzucht hat sich in letzter Zeit stark entwickelt. Die Gebirge sind meist kahl und dürr, nur die prächtig bewaldete Serra de Cintra und d'Arrabida ausgenommen. Dagegen finden sich auf Hügeln und an der Küste große Gehölze von Eichen, Seekiefern und Pinien. Die bedeutendste Waldung ist der im 13. Jahrh. auf Befehl des weisen Königs Dionysius gepflanzte »Pinhal del Rei« (Kiefernwald des Königs), westlich von Leiria, der eine Fläche von 10,000 Hektar einnimmt. Wie im Landbau und in der Viehzucht die Emsigkeit mangelt, so ist auch von Industrie nicht die Rede. Fabriken gibt es nur in Lissabon; diese Stadt und Setubal sind auch im Besitz fast des ganzen Handels. Artikel der Ausfuhr sind vornehmlich Seesalz, Soda und Südfrüchte. E. enthält unter allen Provinzen Portugals die meisten Straßen und Eisenbahnen. Die Provinz zerfällt in drei Distrikte: Lissabon, Santarem und Leiria. Hauptstadt ist Lissabon. S. Karte »Spanien und Portugal«.

2) Spanische Landschaft, grenzt gegen N. an Leon, gegen O. an Alt- und Neukastilien, gegen S. an Andalusien, gegen W. an die portugiesischen Provinzen Alemtejo u. Beira und umfaßt 43,254 qkm (785,5 QM.) mit (1883) 765,091 Einw. Die Bewohner (Estremeños) sind, wie die Neukastilier, ein aus der Vermischung der Mozaraber (der von den Arabern unterjochten Westgoten) und der Spanier hervorgegangenes Mischlingsvolk, zeichnen sich aber vor jenen durch großen Ernst und schweigsames, gravitätisches Wesen aus. Das niedere Volk ist roh, aber gutmütig, ehrlich, uneigennützig, gastfrei, bescheiden und tapfer. Die Landschaft zerfällt seit 1833 in die beiden Provinzen Badajoz und Caceres (Genaueres s. d.). Hauptstadt ist Badajoz.

Estremadurit, Phosphorit der span. Provinz Caceres, ist erdig-faserig, weiß, gelb, braun, vom spez. Gew. 2,6–3, enthält 40–87 Proz. phosphorsauren Kalk und findet sich teils im Granit mit Quarz durchsetzt, teils im Devon und hier häufig mit viel kohlensaurem Kalk verunreinigt. Es wird in großen Mengen nach Hamburg und London exportiert, um auf Superphosphat verarbeitet zu werden.

Estremoz (spr. -mohs), Stadt in der portug. Landschaft Alemtejo, Distrikt Evora, auf einer Anhöhe der Serra de Ossa, in fruchtbarer Gegend an der über Evora hierher führenden Eisenbahnlinie gelegen, mit verfallenen Festungswerken, hat ein großes Schloß, (1878) 7575 Einw. und ist berühmt wegen der porösen Wasserkühlungsgefäße, die aus einem roten Thon hier in großer Menge gefertigt und weit versendet werden, sowie wegen der in der Nähe befindlichen Brüche schönen Marmors. Bei E. und beim Dorf Montes Claros östlich erfochten die Portugiesen 1663 und 1665 zwei glänzende Siege über die Spanier.

Estribillo, s. Villancicos.

Estrich, mit einer zusammenhängenden künstlichen Steinmasse bedeckter Fußboden. Schon die Griechen und Römer wandten E. in ihren Bauten an. Der Ziegelestrich oder signische E. (pavimentum testaceum s. signium) ruhte auf einer Steinunterlage, bestand aus 3 Teilen hart gebrannter, zerstoßener Ziegel und 1 Teil Kalkmörtel und findet sich noch häufig in den Überresten altrömischer Bauten. Die italienischen Estriche sind denen der alten Römer nachgebildet, die Steingrundlage wird durch Schotter ersetzt und der Überzug aus einem Gemenge von kleinen, rohen Bruchsteinen und Kalkmörtel, das schichtenweise aufgetragen wird, oder aus einem Gemenge von 2 Teilen zerschlagener, hart gebrannter Dach- und Mauerziegel und 1 Teil Kalk hergestellt. Der französische E. besteht unten aus einer Mischung von harten Steinen, Kalkmörtel, Hammerschlag und Eisenschlacken, in der Mitte aus Bruchsteinen und Kieseln mit einem aus 2 Teilen Kalk und 1 Teil Sand bestehenden Mörtel, oben aus einer Mischung von 1/3 Kalk, 1/3 Zement und 1/3 zu Staub gestoßenem Marmor oder andern harten Steinen. Der Gipsestrich, zu dessen Grundlage ein gewöhnlicher Lehmestrich dient, empfiehlt sich zu ebener Erde sowohl als über Gewölben, doch nur in trockner Lage. Der erstere besteht aus einer sorgfältig geebneten Lage trocknen Sandes, worauf man verdünnten Gips ausgießt, der mit Schlaghölzern gedichtet und mit eisernen Kellen geglättet wird. Zur Herstellung des letztern wird der fette, am besten mit etwas Thon vermischte Lehm in erforderlicher Dicke aufgeschüttet, angefeuchtet, meist zuerst durch Pferde oder Rinder gut ausgetreten und sodann mit Schlägeln (Pritschbleueln) mit Unterbrechungen so lange geschlagen, bis diese Masse völlig trocken, fest und ohne Risse ist. Ein diesem ähnliches Verfahren erfordert der Tennenlehmestrich, welcher auf trocknem und nassem Weg hergestellt wird. Was die Estriche über Gebälken in den Geschossen, welche bei Feuersbrünsten das Holzwerk gegen Entzündung, z. B. durch herabfallende brennende Balken, wirksam schützen sollen, betrifft, so erhält das Gebälk zuerst eine Bedielung, oft eine doppelte, welche gut gespündet und im letztern Fall so zu legen ist, daß die obere die Fugen der untern deckt. Über diese Bedielung wird eine Lehmschicht gebracht, damit der in der Estrichmasse enthaltene Kalk das Holz nicht unmittelbar berührt. Erst auf einer solchen Unterlage werden die verschiedenen Estriche geschlagen. Der Gipsestrich findet bei hinlänglicher Stärke des Gebälks auch ohne vorherige Bedielung Anwendung; nur muß im letztern Fall der Grund mit der obern Balkenfläche einen Lehmestrich erhalten und dieser mittels Setzwage und Richtscheit gehörig geebnet und abgeglichen sein. Der gemeine Lehmestrich über Gebälken empfiehlt sich nicht nur für die ebenen Böden der landwirtschaftlichen Gebäude: Viehställe, Schuppen 2c., sondern der Wohlfeilheit und Feuersicherheit wegen auch für Dachböden. Er kann ebenfalls unmittelbar auf die Balken und auf die ausgefüllten Balkenfächer gelegt und seine Güte durch Beimischung von Rindsblut u. dgl. bedeutend erhöht werden, erfordert aber mindestens eine Dicke von 10 cm und tüchtiges Schlagen. Soll der E. größere Festigkeit gewähren oder größere Eleganz besitzen, so wird er bez. aus Pflastersteinen, Fliesen, steinernen Platten und aus Marmor oder als Musivwerk gefertigt. Zur Herstellung eines bunten Estrichs wird aus einem Gemenge von 1/3 Marmormehl, 1/3 feinem trocknen Zement und 1/3 gesiebtem Kalk ein Teig bereitet, auf den E. aufgetragen und so lange geschlagen, bis

keine Spur der Ramme mehr sichtbar ist. Nachdem diese Masse mit weißem Wachs gehörig geglättet worden, kann man Felder oder Verzierungen andrer Art in 1 cm Vertiefung in dieselbe eingraben, welche mit einem Kitt aus Kalk, gefärbtem Zement und einer beliebigen Erdfarbe, alles zu gleichen Teilen, ausgefüllt werden, worauf man diese Füllung stark einstampft, abreibt und glättet. Auch grob gesiebter Hammerschlag kann zu dieser Füllung verwendet werden und gibt dem E. ein marmorartiges Ansehen. Im weitern Sinn sind auch die Asphaltböden nichts andres als Estriche.

Estropieren (franz.), verstümmeln, verkrüppeln; in den bildenden Künsten durch Außerachtlassen der Verhältnisse eine Figur verhunzen. Estropié, Krüppel.

Estrun, Benediktinerinnen zu, adlige Klosterfrauen, angeblich im 6. oder 7. Jahrh. gestiftet, im 17. Jahrh. vom Bischof Gerhard II. von Arras umgestaltet, ähnlich den Benediktinerinnen von Borborch.

Estrup, Jakob Brönnum Scavenius, dän. Staatsmann, geb. 16. April 1825, widmete sich der Forst- und Landwirtschaft, wurde schon mit dem 21. Lebensjahr Besitzer des großen Herrenhofs Kongsdal auf Seeland und erwarb sechs Jahre später Skaffögaard in Jütland. 1856 wurde er als Abgeordneter in den dänischen Reichstag gewählt, mußte sich jedoch kurz nachher aus Gesundheitsrücksichten zurückziehen und hielt sich neun Jahre lang vollständig fern von aller politischen Thätigkeit. 1864 wurde er Mitglied des Reichsrats, und seit 1866 gehört er wieder dem Reichstag an. Seine Thätigkeit im dänischen Parlament erwarb ihm vielseitige Anerkennung, und als Graf Frijs-Frijsenborg 6. Nov. 1865 ein neues Kabinett bildete, übernahm E. das Ministerium des Innern, das er bis Herbst 1869 innehatte. Nachdem die Ministerien Holstein-Holsteinborg und Fonnesbech vergebens bemüht gewesen waren, den Widerstand der Linken im Folkething zu brechen, bildete E. 11. Juni 1875 ein Ministerium. Der Weigerung des Folkethings, das Wehrgesetz und die Vorlagen über die Landesverteidigung anzunehmen, begegnete E. mit wiederholten Auflösungen, die, anstatt die Opposition zu schwächen, nur zur Kräftigung derselben beitrugen. In dem heftigen Konflikt, der infolgedessen zwischen dem Ministerium und dem Folkething entbrannte und alle gesetzgeberische Thätigkeit lähmte, ja wiederholt kein gesetzmäßiges Budget zu stande kommen ließ, stützte sich E. auf das Landsthing, die Erste Kammer, und weigerte sich, zurückzutreten, solange weder dieses noch der König der Forderung des Folkethings, daß er seine Entlassung nehme, sich anschlössen. Vielmehr ging er mit strengen Maßregeln gegen die radikalen Agitationen vor.

Eszterháza, kleines Dorf im ungar. Komitat Ödenburg, südöstlich vom Neusiedler See, mit dem großartigen Stammschloß der Fürsten Esterházy (162 Zimmer samt Kapelle, Theater, Opernhaus, Marstall, Reitschule, Bibliothek, Gemäldegalerie) und einem herrlichen Park. Ein 104,000 Schritt langer Damm führt durch den Hanságsumpf nach dem Wieselburger Komitat.

Et ab hoste docēri, lat. Sprichwort: »Auch vom Feind soll man sich belehren lassen, kann man lernen«.

Etablage (franz., spr. -asch), Stallgeld, Buden- oder Standgeld der Krämer.

Etablieren (franz., v. lat. stabilire, »befestigen«), einrichten, gründen; sich etablieren, den selbständigen Betrieb eines Gewerbes übernehmen; Etablierung, Etablissement (spr. -blißmäng), die Einrichtung und Übernahme eines kaufmännischen Geschäfts oder sonstigen gewerblichen Unternehmens, welche man regelmäßig öffentlich anzuzeigen und Geschäftsfreunden durch Zirkular mitzuteilen pflegt. Auch die Handelsniederlassung, die Fabrik- oder sonstige gewerbliche Anlage selbst wird Etablissement genannt. Die Bezeichnung dieses Unternehmens im Geschäftsleben, meist von dem Gegenstand desselben entlehnt, ist der Etablissementsname. Ist dieser Gegenstand der gewerbsmäßige Betrieb von Handelsgeschäften, so wird der Etablissementsname Firma (s. d.) genannt; doch ist ein solcher auch bei andern gewerblichen Unternehmen, z. B. bei Apotheken, Gastwirtschaften, Hüttenwerken, Dienstmannsinstituten u. dgl., üblich. Die kaufmännischen Firmen sind, wenigstens nach dem deutschen Handelsgesetzbuch, insofern ausgezeichnet, als in Ansehung dieser die Zwangspflicht zur Anmeldung in das Handelsregister, das Verbot der Annahme einer schon bestehenden Firma und der Veräußerung einer solchen ohne das zugehörige Geschäft bestehen, Vorschriften, welche auf die Etablissementsnamen an und für sich keine Anwendung finden. Ebenso sind nach dem deutschen Markenschutzgesetz vom 30. Nov. 1874 die Fabrik- und Warenzeichen eines Etablissements nur dann gegen Nachahmung geschützt, wenn nicht nur die Firma des Gewerbtreibenden, sondern auch jene Zeichen selbst in das Handelsregister eingetragen sind. S. Fabrik- und Handelszeichen. Vgl. Deutsches Handelsgesetzbuch, Art. 4 ff., 15 ff., 275 ff. In übertragener Bedeutung wird E. auch von der Begründung des Wohlstandes, des Kredits u. dgl. gebraucht.

Etage (franz., spr. -ahsch), Stockwerk, Geschoß.

Etagère (franz., spr. -schehr), in mehrere Etagen eingeteiltes Gestell; Bücherbrett; Wandbrettchen (für Nippsachen ꝛc.).

Etain (spr. etäng), Stadt im franz. Departement Meuse, Arrondissement Verdun, an der Orne und der Ostbahn, hat (1876) 2815 Einw., welche Töpferei, Weberei und Fabrikation von Ackerbauwerkzeugen treiben, und ein Collège. E. (lat. Stagnum) kommt schon im 7. Jahrh. vor und gehörte lange Zeit den Grafen und Herzögen von Bar, bis es der Friede von Ryswyk an Lothringen brachte.

Etalieren (franz.), zur Schau ausstellen, Waren auslegen; Etalage (spr. -lahsch), Schaustellung.

Etalon (franz., spr. -ong), das Normalgewicht oder Normal-(Eich-)maß, nach dem alle Maße und Gewichte eines Landes angefertigt und resp. rektifiziert werden; auch s. v. w. Zuchthengst, Beschäler.

Etalonnieren, Gewichte oder Maße eichen; Etalonnage, Eichgebühr; Etalonneur, Eichmeister.

Etamieren (franz.), verzinnen, mit Zinnfolie belegen; Etamage (spr. -ahsch), Verzinnung.

Etamin (franz., Estamin), dünnes, leinwandartiges, stark gepreßtes und glänzendes wollenes Gewebe, wurde früher zu Kleidern, Priestergewändern, Halsbinden ꝛc. benutzt und auch aus Seide oder Seide und Wolle hergestellt, während es jetzt nur noch als Kleiderfutter beliebt ist. Früher lieferten es mehrere Manufakturbezirke Frankreichs, Englands, der Niederlande und Deutschlands, jetzt nur Reims und Nogent le Rotrou, und der Absatz in Deutschland ist ein sehr beschränkter.

Etampes (spr. -ängp), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Seine-et-Oise, in einem fruchtbaren Thal der Landschaft Beauce, an der Juine und der Orléansbahn, ist gut gebaut und von Gärten und Weinbergen umgeben, hat einen alten Turm (tour Guinette, um 1160 erbaut), mehrere interessante alte Kirchen, ein schönes Stadthaus, eine Statue des Natur-

forschers Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, ein Collège und (1881) 7465 Einw., welche Garten- und Gemüsebau, Wollweberei, Wirkerei und andre Industrie, namentlich aber Handel mit Getreide und Mehl der fruchtbaren Beauce treiben. — E. (lat. Stampae) mit seinem Gebiet war ursprünglich eine königliche Krondomäne und wurde 1327 von Karl IV. zur Grafschaft sowie 1536 durch Franz I. zum Herzogtum erhoben, das er seiner Geliebten Anna von Pisseleu (s. unten) verlieh. Nachdem es 1565 an die Krone zurückgefallen war, schenkte es 1598 Heinrich IV. seiner Geliebten Gabrielle d'Estrées, deren Nachkommen (Herzöge von Vendôme) bis zum Tode des Herzogs Ludwig Joseph (1712) im Besitz von E. blieben, worauf es wieder an die Krone fiel. 1652 wurde E. von der Armee der Fronde unter Condé durch Verrat genommen, und Turenne und Hocquincort suchten vergeblich es wiederzuerobern. In E. wurden mehrere Konzile (1092, 1130 und 1247) gehalten. Vgl. de Montrond, Essais historiques sur la ville d'É. (1836—37, 2 Bde.).

Etampes (spr. etāngp, Estampes), **Anna von Pisseleu, Herzogin von**, Tochter Antons von Meudon, geboren um 1508, eine der einflußreichsten Mätressen Franz' I., Königs von Frankreich, war Ehrendame der Königin-Mutter Luise von Savoyen und wußte seit 1526 den König durch Schönheit und Geist 20 Jahre lang an sich zu fesseln. 1536 verheiratete sie der König zum Schein an Jean de Brosse und verlieh ihr das Herzogtum Etampes. Habsüchtig und ränkesüchtig, übte sie einen sehr verderblichen Einfluß. Ihre Eifersucht gegen Diana von Poitiers, die Geliebte des Dauphins, bewog sie, diesem in der Person des Herzogs von Orléans einen Gegner aufzustellen, wodurch Hof und Staat in zwei Parteien gespalten wurden. Auch verriet sie dem Kaiser Karl V., der sie auf einer Durchreise durch Paris angeblich durch eine kostbare Armspange zu gewinnen wußte, und Heinrich VIII. von England die Operationspläne des Königs und führte dadurch den für Frankreich nachteiligen Frieden von Crépy 1544 herbei. Nach dem Tod Franz' I. 1547 wurde sie auf ihre Güter verwiesen, trat hier aus Opposition gegen Diana von Poitiers zur reformierten Kirche über und starb 1576 in Vergessenheit.

Etang (franz.), eigentlich Fischteich; besonders (étangs salés) die großen Wasserflächen an den Küsten von Frankreich, nicht Seen (lacs), sondern flache, mit Wasser bedeckte Vertiefungen von bedeutendem Flächenraum. Sie sind meist durch kleine Küstenflüsse entstanden, nur durch schmale Dämme vom Meer geschieden, mit welchem sie gewöhnlich durch einen Kanal oder durch die Mündung ihres Flusses zusammenhängen, oft salzig, ähnlich den italienischen Maremmen und Lagunen.

Etanīn (arab.), Stern zweiter Größe im Kopf des Drachen (γ Draconis).

Etaples (spr. etāpl), Ort im franz. Departement Pas de Calais, Arrondissement Montreuil, an der Mündung der Canche in den Kanal und an der Nordbahn, hat einen kleinen Handelshafen (mit Leuchtturm) und (1876) 2948 Einw., welche vorzugsweise Fischerei und Küstenhandel betreiben. Hier kam 3. Nov. 1492 ein Friede zwischen England und Frankreich zu stande. In der Nähe entdeckte man 1841 durch Nachgrabungen eine im Sand begrabene Römerstadt, die man für Quantovicus hält.

Etappe (franz., v. deutschen »Stapel«, daher ursprünglich s. v. w. Stapelplatz, Warenniederlage), Marschstation oder Halteplatz bei Militärtransporten. In Deutschland ist das **Etappenwesen** geregelt durch die Instruktion, betreffend das Etappen- und Eisenbahnwesen, vom 20. Juli 1872. Es soll die rückwärtigen Verbindungen der operierenden Armee mit der Heimat zur Heranziehung des Nachschubes aller Bedürfnisse für die Armee sowie für die Zurückführung von Kranken, Verwundeten, Kommandierten, Kriegsgefangenen, Pferden, Waffen, Ausrüstungsgegenständen, Kriegsbeute ꝛc. aufrecht erhalten, für die Unterbringung und Verpflegung der zu und von der Armee gehenden Personen wie auch für die Erhaltung und Sicherung der Verbindungslinien, also der Straßen, Eisenbahnen, Telegraphenlinien, Brücken ꝛc., innerhalb des besetzten feindlichen Gebiets und für die Verwaltung des letztern Sorge tragen. Das Etappenwesen wird nach Anweisung des Chefs des Generalstabs der Armee von einem Generalinspekteur des Etappen- und Eisenbahnwesens (Generalleutnant) geleitet. Ihm sind unterstellt: a) die **Etappeninspektionen**, deren je eine für jede selbständig operierende Armee ernannt wird, b) der Chef des Feldeisenbahnwesens, c) der Generalintendant der Armee als Chef des Feldintendanturwesens, d) die Chefs des Feldsanitätswesens und e) der Militärtelegraphie, f) der Feldoberpostmeister, also alle den Verkehr, die Verwaltung und Krankenpflege leitenden Behörden. Die Organisation des Etappenwesen beginnt mit der Mobilmachung im Heimatsland. Zur Vereinfachung des ungeheuern Verkehrs werden die Transporte zunächst gesammelt, in geschlossenen Zügen auf der Bahn befördert und am Ziel wieder zerteilt. Zu diesem Zweck wird in jedem Armeekorpsbereich des Inlandes ein **Etappenanfangsort**, der eine Hauptbahnstation ist, bestimmt. Dort werden die dem Armeekorps nachzuführenden Transporte gesammelt, die zurückkehrenden zerteilt. Von da gehen sie nach der auf jeder zur Armee führenden Bahnlinie bestimmten **Sammelstation**, von wo die aus den verschiedenen Korpsbezirken zusammenfließenden Güter, Lazarettbedürfnisse ꝛc. in ganzen Zügen nach dem Kriegsschauplatz abgesandt werden. Um aber die nachteiligen Rückwirkungen unvermeidlicher Betriebsstörungen auf den Bahnen im Operationsbereich von den inländischen Linien möglichst fern zu halten, wird auf jeder in Betracht kommenden Bahnlinie eine **Übergangsstation** bestimmt, bis zu welcher **gewöhnlicher**, von welcher ab bis zur Armee aber **Kriegsbetrieb** stattfindet. Der Bahnbetrieb endet im **Etappenhauptort**, wo die Verteilung und Absendung der zu und von der Armee gehenden Personen und Güter erfolgt, und von wo **Etappenstraßen**, auf diesen durchschnittlich alle drei Meilen **Etappenorte** mit einer **Etappenkommandantur** zu den Armeekorps angelegt werden. Diese **Landetappen**, welche auch außerdem auf dem Kriegsschauplatz in Ermangelung von Eisenbahnen durch die Etappeninspektionen (Inspekteur ist ein Generalleutnant) gebildet werden, haben noch den Zweck, das feindliche Land durch Herbeischaffung von Geld und Naturalien auszunutzen

Die Etappeninspektionen haben ähnliche Organisation wie die Generalkommandos, es gehören zu ihnen ein Chef des Stabes, Adjutanten, Feldgendarmerieoffizier, Etappen-Intendant, -Generalarzt, -Auditeur, -Telegraphendirektor, Armeepostdirektor, Stabsroßarzt, Feldzahlmeister, woraus die Aufgabe und Thätigkeit derselben hervorgeht. Ihre ausführenden Organe sind die Etappenkommandanturen; sie haben den ganzen Durchgangsverkehr von und zu der Armee zu vermitteln, für die Sicherung der Verkehrswege und Telegraphenanlagen zu sorgen, Lazarette, Pferde-

depots, Magazine ꝛc. einzurichten, auch für die Verteidigung des Etappenorts, für die Unterdrückung von Aufständen in ihrem Bereich wie für die polizeiliche Ordnung in demselben Sorge zu tragen, zu welchem Zweck ihnen Feldgendarmen und die Besatzung des Etappenorts, die Etappentruppen, zur Verfügung stehen. Ihnen liegt ferner die Unterbringung und Verpflegung der Truppen in ihrem Bereich ob, wozu Etappenmagazine durch Intendanten und Etappenlazarette durch den Etappenarzt eingerichtet werden. Bahnhöfe an den Etappenorten erhalten in der Regel besondere Bahnhofskommandanten, denen die Verpflegung durchpassierender Truppen zufällt. Am Eingang des Etappenorts müssen Wegweiser nach der Kommandantur, dem Lazarett, Magazin, Telegraphenbüreau, der Postexpedition angebracht und diese Gebäude durch Inschriften bezeichnet sein; die Kommandantur wird außerdem bei Tage durch eine schwarz-weiß-rote Fahne, nachts durch eine rote Laterne kenntlich gemacht. Für durchmarschierende Truppen müssen die Straßen, Wegkreuzungen ꝛc. entsprechende Bezeichnung erhalten. — Die Römer besaßen ein sehr entwickeltes und wohlorganisiertes Etappenwesen; an den vorzüglichen Heerstraßen scheinen die Mansiones, welche im Postverkehr Hauptstationen mit Nachtquartier bildeten, als Etappenorte für die marschierenden Truppen gedient zu haben. Preußen hatte vor 1866 zur Verbindung seiner getrennten Provinzen durch Hannover und Hessen Etappenstraßen und Etappenkommandanturen in Hersfeld, Hildesheim und Wetzlar. Österreich hat für seine Truppenmärsche im Frieden in seinen Marschroutenverzeichnissen ein das ganze Land umfassendes Netz mit Etappenorten aufgestellt. Im Krieg liegt das E. in den Händen der »Armeeintendanz«, der zweiten Abteilung des Armeehauptquartiers, welche sich wieder in je eine Militär- und Verwaltungs-Abteilung gliedert. Ein Mangel ist die Trennung der Eisenbahn vom Etappenwesen. Frankreich hat sein Etappenwesen nach 1871 in allem Wesentlichen streng nach deutschem Muster organisiert. Vgl. Militäreisenbahnwesen.

Etappendelegierter, derjenige Beauftragte des kaiserlichen Kommissars und Militärinspekteurs der freiwilligen Krankenpflege, welcher einer Krankentransportkommission beigegeben wird, um die Mitwirkung der freiwilligen Krankenpflege bei der Evakuation und dem Sanitätsdienst auf der Etappenstraße zu regeln. Er ist ein direkter Untergebener des Armeedelegierten.

Etappenstraßen, s. Etappe.

Etat (franz., spr. etah, v. lat. status), Stand, Zustand; Staat (daher z. B. Etatsrat, s. v. w. Staatsrat); besonders aber Voranschlag der Einnahmen und Ausgaben, namentlich im Staats- und Gemeindehaushalt, also gleichbedeutend mit Budget (Staatshaushaltsetat, Finanzetat). Etatmäßig heißt demnach das, was mit den angenommenen Festsetzungen übereinstimmt, außeretatmäßig, was nicht im E. vorgesehen ist. Eine Etatsüberschreitung findet statt, wenn mehr ausgegeben wird, als im E. für den betreffenden Zweck vorgesehen war. Etatisierung heißt die Aufnahme von Ausgaben in den bleibenden E. Der ordentliche E., im Gegensatz zum außerordentlichen, ist derjenige, welcher die ordentlichen, d. h. die regelmäßig (alljährlich) wiederkehrenden, Einnahmen und Ausgaben nachweist. Hauptetat ist der sämtliche Ausgaben und Einnahmen in Hauptrubriken zusammenfassende E., Spezialetat der ins einzelne gehende besondere E. einzelner Zweige der Verwaltung, wie der Militäretat (s. Budget). Auf den Aussterbeetat kommen, s. v. w. aussterben, eingehen, nicht fortbestehen sollen. — Im Militärwesen sind für die Kopfstärke der Truppenteile Etatsstärken (Sollstärke) als Friedens- und Kriegsetat von Offizieren, Unteroffizieren, Mannschaften, Pferden ꝛc. festgesetzt. Die Verpflegung der Truppen ist durch einen Friedens- und Kriegsverpflegungsetat geregelt. Für die Bestände an Waffen, Munition, Bekleidungsstücken, Feldgerät ꝛc. gibt es besondere Etats. Etatspreise setzen die Grenze fest, über welche die Kosten bei bezüglichen Beschaffungen nicht hinausgehen dürfen.

État, l', c'est moi (franz., spr. letá ßäh möá, »der Staat bin ich«), angeblich Ausspruch Ludwigs XIV. 1655 vor dem Pariser Parlament (vgl. Chéruel, Administration monarchique en France, Bd. 2, S. 32—34, Par. 1855).

État-major (frz., spr. etah-mäschohr), Regiments- ꝛc. Stab (s. d.); É.-m. général, Generalstab.

Etatmäßiger Stabsoffizier, bei jedem Regiment der Stabsoffizier, der kein Bataillon ꝛc. hat, bei der Infanterie stets Oberstleutnant, bei den andern Waffen der jüngste Major; steht zur Verfügung des Regimentskommandeurs, ist Vorsteher der Handwerkerabteilung wie der Bekleidungskommission.

États-Généraux (franz., spr. etah-schénéroh), s. Generalstaaten.

Etawa, Distriktshauptort in der Division Agra der Nordwestprovinzen des anglo-indischen Reichs, links nahe der Dschamna und der Agra-Kalkutta-Eisenbahn, mit 34,721 Einw., einem Fort und einer britischen Militärgarnison. Der Distrikt E. umfaßt 4353 qkm (79,6 QM.) mit (1881) 722,371 Einw.

Etazismus, die von Erasmus empfohlene und jetzt fast überall gebräuchliche Aussprache des Altgriechischen, wonach die Buchstaben einfach den entsprechenden Buchstaben der Muttersprache des Lernenden gemäß gesprochen werden, also auch der siebente Buchstabe des Alphabets (Eta) wie ē. Vgl. Itazismus.

Et cetera (lat., meist abgekürzt etc. oder ꝛc.), »und das übrige«, entsprechend »und so weiter«.

Eteignoir (franz., spr. etänjöahr), Löschhorn, Lichthut, der aufs Licht gestülpt wird, um es auszulöschen. Danach: L'ordre de l'Éteignoir (»Orden der Dunkelmacher«), Bezeichnung für den Jesuitenorden.

Eten, Seestadt im Departement Lambayaque der südamerikan. Republik Peru, mit 843 m langem eisernen Molo und (1876) 3559 Einw., welche Strohhüte, Hängematten und gesteppte Decken fertigen und lebhaften Handel treiben.

Etendard (franz., spr. etangdär), Standarte.

Eteogramm (griech.), s. v. w. Chronogramm.

Eteŏkles, griech. Heros, Sohn des Ödipus und der Jokaste, Bruder des Polyneikes und der Antigone. Nach ihres Vaters Entthronung vereinigten sich die Söhne dahin, Theben wechselweise ein Jahr um das andre zu regieren. Als nun E. nach Ablauf dieser Frist die Macht nicht aus den Händen geben wollte, suchte Polyneikes bei Adrastos, dem König von Argos, Hilfe. Dieser schickte den Tydeus als Unterhändler zum E., doch spottete derselbe der ihm gemachten Vorstellungen. Hierauf vereinigten sich sieben Fürsten zum Kriege gegen Theben: Adrastos, Tydeus, Polyneikes, Kapaneus, Hippomedon, Adrastos' Schwestersohn, Parthenopäos und Amphiaraos. Der Kampf, der sich vor Theben entspann, nahm eine für beide Teile gleich unglückliche Wendung. Hippomedon, Parthenopäos und Tydeus fielen im Kampf, Kapaneus wurde vom Blitz erschlagen, Amphiaraos

von der Erde verschlungen, Polyneikes und E. töteten einander im wütenden Zweikampf, und nur Adrastos entkam. Des E. Nachfolger in Theben war sein Sohn Laodamas, der zuerst unter Kreons Vormundschaft regierte. Der Untergang der Sieben vor Theben bildet den Gegenstand der erhaltenen Tragödie des Äschylos: »Die Sieben gegen Theben«.

Eteostichon (griech.), s. Chronogramm.

Eternell (franz.), ewig, unvergänglich; Eternelle, s. v. w. Immortelle; eternisieren, verewigen; Eternität, Ewigkeit.

Etesien (griech., »Jahreswinde«), Bezeichnung der alljährlich regelmäßig wehenden nördlichen Sommerwinde des Mittelländischen Meers.

Etex (spr. etécks), Antoine, franz. Bildhauer, Maler, Architekt und Schriftsteller, geb. 20. März 1808 zu Paris, hatte Dupaty, Pradier, Ingres und Duban zu Lehrern, erhielt 1829 für seinen sterbenden Hyacinth den zweiten Preis und ein zweijähriges Reisestipendium nach Italien. Er bereiste Italien, Algerien, Corsica, Spanien, Deutschland und England. Die kolossale Gruppe des Kain (Salon 1833) fand solchen Beifall, daß der Minister Thiers ihm die Ausführung zweier Hochreliefs für den Arc de l'Étoile, den Widerstand des französischen Volkes gegen die Alliierten 1814 und den Frieden von 1815 darstellend, übertrug. Im Salon 1841 trug ihm sein Grabmal Géricaults das Kreuz der Ehrenlegion ein. Seine Hauptwerke sind: Hero und Leander, im Museum zu Caen; Blanka von Kastilien, im Museum zu Versailles; Karl d. Gr., im Luxembourg; der heil. Augustin, in der Kirche Ste.-Madeleine zu Paris; die Schiffbrüchigen, Marmorgruppe (1867); St. Benedikt, sich auf Dornen wälzend; Herkules; Denkmal von Ingres für Montauban. Außerdem lieferte er noch zahlreiche Porträtmedaillons und Büsten. Als Maler kultivierte er das Porträt und das Historienbild in Öl, Aquarell und Pastell. Als Architekt führte er mehrere Grabmonumente aus. Er veröffentlichte: »Essai sur le beau« (Par. 1851); »Cours élémentaire de dessin« (3. Aufl. 1859); »J. Pradier, étude sur sa vie, etc.« und »Ary Scheffer« (1859); »Beaux-Arts. Dix leçons sur le dessin appliqué aux arts et à l'industrie« (1861).

Ethelbert (Äthelbert), König von Kent 568—616, vermählt mit Bertha, der Tochter des Frankenkönigs Charibert, nahm 597 mit vielen seiner Unterthanen das Christentum an und erkannte den vom Papst Gregor d. Gr. gesandten Missionär Augustinus als ersten Erzbischof von Canterbury an.

Ethelfleda (Äthelfleda), Tochter Alfreds d. Gr. und Schwester Eduards des ältern, Gemahlin des Grafen Ethelred von Mercia, leistete ihrem Bruder, dem König Eduard, durch persönliche Teilnahme am Krieg wesentliche Dienste bei der Bekämpfung der Walliser und Dänen, befestigte die wichtigsten Punkte des Landes, legte neue Städte an und ließ die verwüsteten wieder aufbauen. Nach ihrem Tod 919 vereinigte ihr Bruder Eduard I. Mercia mit England.

Ethelred (Äthelred), 1) E. I., König von England 866—871, kämpfte unglücklich gegen die Dänen, die in Ostangeln festen Fuß gefaßt, sich Yorks und Nottinghams bemächtigt hatten und das ganze Königreich zu unterjochen drohten, und starb an einer im Treffen gegen sie erhaltenen Wunde 23. April 871.

2) E. II., »der Unberatene«, König von England 978—1016. Unter seiner schwachen Regierung hatte das Reich beständig durch die Verheerungen der Wikinger zu leiden, gegen welche E. sich vergeblich durch Bezahlung des sogen. Dänengeldes zu schützen suchte. Zugleich griffen Willkür der Großen und allgemeine Gesetzlosigkeit um sich. Nachdem E. die Tochter des normännischen Herzogs Richard I., Emma, geheiratet, hielt er sich einige Zeit in der Normandie auf und ließ nach seiner Rückkehr in der Nacht vom 13. Nov. 1002 sämtliche in England befindliche Dänen ermorden. Die Folge davon waren neue Einfälle der Dänen unter König Sven, vor welchem E. aufs neue in die Normandie flüchtete. 1014, nach Svens Tod, zurückgekehrt, vertrieb er dessen Sohn Knut auf kurze Zeit, starb aber in erneutem Kampf gegen denselben 23. April 1016, worauf Knut als König von England anerkannt wurde.

Ethelstan (Äthelstan), König der Angelsachsen von 924 bis 940, Eduards des ältern Sohn erster Ehe, besiegte 938 in der Schlacht von Brunanburg, einer der gefeiertsten des Mittelalters, die Normannen. Die keltischen Briten in Wales unterwarfen sich ihm, während er die in Exeter nötigte, nach Cornwall auszuwandern. In den folgenden Friedensjahren zeigte er sich als weisen Gesetzgeber und Volksbildner. Seine Gesetze liegen uns in drei Büchern vor. Eine seiner Schwestern, Editha, war die erste Gemahlin Ottos d. Gr. von Deutschland, eine andre heiratete Hugo d. Gr., Herzog von Neustrien, Burgund und Francien.

Ethelwolf (Äthelwulf), König von England, folgte 836 seinem Vater Egbert, kämpfte 839 zwar unglücklich gegen die Dänen, brachte ihnen jedoch, nachdem sie 851 London und Canterbury zerstört, bei Ockley in Surrey eine blutige Niederlage bei, so daß sie einige Zeit Englands Küsten mieden. E. war ein treuer Verehrer der Kirche und des Papstes. Seinen Sohn Alfred ließ er durch Leo IV. in Rom salben; er selbst machte 855 eine Pilgerfahrt nach Rom, überhäufte die Kirchen mit Geschenken, stellte in Rom die »Schule der Sachsen« wieder her und bestimmte, daß jährlich eine Summe Geldes nach Rom bezahlt werde, woraus der sogen. Peterspfennig entstand. Auf der Rückkehr von Rom heiratete er Karls des Kahlen Tochter Judith. Er starb 858.

Ethik (grch.), als philosophische Wissenschaft s. v. w. Sittenlehre (Moral- oder praktische Philosophie), ist mit der nicht selten mit dem gleichen Namen belegten Sittenkunde (Moralitätslehre; moralische Statistik) so wenig zu verwechseln wie der Ethiker (Moralphilosoph) mit dem Moralisten (Menschenkenner). Letztere handelt von den Sitten, wie sie sind (sie seien lobens- oder tadelnswert), die E. dagegen von den Sitten, wie sie sein sollen. Jene ist eine beschreibende, diese eine vorschreibende Wissenschaft. Dasjenige, was sie vorschreibt, ist das Gute, das (sittliche) Ideal des Wollens; derjenige, dem sie es vorschreibt, ist der menschliche (Einzel- oder gesellschaftliche) Wille; diese Vorschrift selbst ist das (oberste) Sitten- (oder Moral-) Gesetz (s. d.). In der (durch den Willen) vollzogenen Verwirklichung des (sittlichen) Ideals besteht das (einzige wahre) sittliche Gut, in dem Gehorsam gegen das (sittliche) Gebot die (sittliche) Pflicht, in der Dauerhaftigkeit und (weder durch Hoffnung auf Lohn noch durch Furcht vor Strafe beeinflußten) Freiwilligkeit des letztern die (sittliche) Tugend. Wird das Willensideal autoritativ durch den Inhalt einer (wahren oder vermeintlichen) göttlichen Offenbarung (des Heiden-, Juden-, Christen- oder Mohammedanertums) bestimmt, so entsteht die positive (heidnische, jüdische, christliche oder islamitische) E.; wird dasselbe durch eigne unabhängige Vernunft- oder empirische Forschung erkannt, so entsteht die philosophische E. (Moral, praktische Philosophie). Letztere muß, wenn sie

ihrem Begriff als Wissenschaft vom Seinsollenden entsprechen will, von der Metaphysik (theoretische Philosophie, Physik) als Wissenschaft vom Seienden sich frei erhalten, da nach Kants klassischem Worte das Sollen aus dem Sein sich nicht »herausklauben« läßt. Daher kann Erkenntnisquelle des Willensideals weder die Erfahrung (wie die ethischen Naturalisten) noch die theoretische Vernunft (wie die metaphysizierenden Ethiker wollen), sondern einzig das Gebot der praktischen Vernunft (der kategorische Imperativ: Kant) oder die (untrügliche, weil unwillkürliche) Stimme, sei es des Gefühls (wie die Verteidiger des sogen. sittlichen Gefühls: Shaftesbury, Hutcheson, Jacobi; des Wohlwollens: Cumberland; der Sympathie: A. Smith; des Mitleids: Schopenhauer) oder des praktischen Urteils (wie die Verteidiger des Schicklichkeitsurteils: Clarke, und des sittlichen Geschmacksurteils [Gewissensurteils]: Herbart, wollen), sein. Das sittliche Ideal selbst läßt sich entweder so darstellen, daß dem Wollen ein gewisser Gegenstand als begehrenswert (als ein Gut), oder so, daß ihm, sei es eine gewisse Persönlichkeit (Tugendmuster), sei es eine gewisse Handlungsweise (Mustertugend), als nachahmenswert (als ein Muster) bezeichnet wird. Im erstern Fall nimmt die E. die Form einer Güter-, im zweiten die einer Tugend- (eigentlich Tugendmuster-), im dritten die einer Pflichten- (besser Mustertugend-) Lehre an. Als Beispiel der ersten Art kann die E. des Aristoteles dienen, welcher das Willensideal in die Erreichung der Glückseligkeit (Eudämonie) als des höchsten Gutes setzt; als Beispiel der zweiten Art die E. der stoischen Schule, welche die Nachahmung des Betragens des Weisen vorschreibt; als Beispiel der dritten die E. Platons, welcher das Willensideal in der Nachahmung der Harmonie durch die (drei) Teile der Seele zu finden glaubt.

Die Geschichte der E. beginnt bei den **Chinesen**, wo Laotse als Ideal des Wollens das (aus Gewissenhaftigkeit) Nicht(handeln)wollen des Weisen, Konfutse als dasselbe die Einhaltung der unveränderlichen rechten Mitte aufstellte, während bei den **Indern** des Brahmanismus das Aufgehen in Brahma, bei jenen des Buddhismus das Aufgehen in Nichts (Nirwâna) als höchstes Gut (Glückseligkeit) angesehen und daher die E. in eine Asketik (Abtötungslehre) verkehrt wurde. Bei den **Griechen** entwickelte Sokrates, nachdem die sogen. sieben Weisen mit kurzen Sittensprüchen vorangegangen waren und die Sophisten (s. d.) für gut dasjenige erklärt hatten, was die Gesetze des Landes als solches festsetzen (»ländlich, sittlich«), zuerst eine Wissenschaft vom Guten, welches nach ihm mit dem wahrhaft und allgemein Nützlichen zusammenfiel. Von Sokrates' Schülern erklärte Antisthenes der Cyniker die Bedürfnislosigkeit, Aristippos der Hedoniker dagegen die Lust für das höchste Gut, während Platon als solches die Tugend, als Wesen der letztern aber die Harmonie der (drei) Seelenteile, Aristoteles dagegen die Glückseligkeit (Eudämonie) als solches und als Richtschnur des Handelns die Mitte zwischen den Extremen bezeichnete. Die stoische Schule fand in der Tugend die höchste Glückseligkeit und stellte als Grundsatz auf, der Vernunft zu folgen und mit der (vernünftigen) Natur in Übereinstimmung zu leben. Die Epikureische Schule dagegen sah in der Tugend nur ein Mittel (allerdings das gewisseste) zur Glückseligkeit, in dieser selbst aber den höchsten Zweck und stellte den Grundsatz höchstmöglicher Selbstbeglückung (selbstsüchtigen Lebensgenusses) auf. Gegen den Ausgang des Altertums hielten die an Zahl wachsenden Skeptiker an dem Grundsatz der Erhaltung der Gemütsruhe (Ataraxie) als des höchsten Guts fest, während die Neuplatoniker unter dem Einfluß orientalischer emanatistischer Weltanschauung die Glückseligkeit in dem Einswerden mit Gott und die (asketische) Tugend in der Abstreifung der sinnlichen Natur fanden. Im **Mittelalter** hörte unter dem Einfluß der monotheistischen Religionen des Abend- und Morgenlandes die philosophische E. gänzlich auf und wurde durch die positive Moral des jüdischen Dekalogs und des evangelischen Christentums im Abend-, des islamitischen Korans im Morgenland vertreten. Erst mit dem Wiederaufleben des klassischen Altertums trat auch die E. desselben in der ursprünglich Platonischen, Aristotelischen, stoischen und Epikureischen Form wieder hervor. Der originellen E. der Neuzeit ging, wie einst der Sokratischen, eine Zeit der skeptischen Leugnung der E. als Wissenschaft voraus, indem Montaigne, Mandeville u. a. den sophistischen Spruch: »Ländlich, sittlich« wieder zur Geltung brachten.

Der Versuch der Wiederherstellung eines allgemein gültigen Willensideals ging zuerst von den Naturrechtslehrern (H. Grotius, Pufendorf u. a.) aus, welche dem positiven Recht ein aus der Betrachtung der allgemeinen Menschennatur geschöpftes **Natur**- (Vernunft-) Recht (jus quod natura omnia animalia docuit) entgegenstellten. Demselben entsprach die Begründung einer natürlichen E., welche das sittliche Willensideal (das Sollen) aus der Natur (dem Sein) des Menschen zu schöpfen versuchte und zu dem Ende die allgemeine (allen Menschen gemeinsame) als gute von der individuellen (nur dem Einzelnen eignen) als der schlechten Natur unterschied. Während die einen zu diesem Zweck ein allen Menschen gemeinsames Begehren aufsuchten, wandten sich andre zum Zweck eines gemeinsamen Willensideals an ein gemeinsames Gefühl, wieder andre an ein allen gemeinsames Urteil. In ersterer Hinsicht wurde von Grotius und Pufendorf der Geselligkeits-, von Spinoza der Selbsterhaltungs-, von Leibniz der Glückseligkeitstrieb als allen Menschen gemeinsames Begehren erkannt und demgemäß die Befriedigung desselben zum Willensideal erhoben. Während aber der letztere und seine Schule (die Wolfsche) als höchstes Gut die größtmögliche Summe der Glückseligkeit Aller (das allgemeine Wohl auf Kosten des Einzelnen) ansah, verstand die (eigennützige) Moral der englischen (Hobbes) und französischen Sensualisten und Materialisten (Holbach, Helvetius, Volney) darunter die Glückseligkeit des Einzelnen (das individuelle Wohl auf Kosten Aller) und trug dazu bei, den Eudämonismus (das Streben nach Glückseligkeit) überhaupt in Verruf zu bringen. **Kant** war es, welcher zuerst die Entlehnung des Willensideals aus dem natürlichen (von Natur selbstsüchtigen) Begehren der Menschennatur verwarf und darauf bestand, daß sich aus dem »Sein« (dem Menschen, wie er ist) kein »Sollen« (kein Mensch, wie er sein soll) herausklauben lasse. Während andre (zunächst die englischen und schottischen Moralphilosophen) sich zur Bestimmung des Willensideals (von der begehrenden Menschennatur ab) an dessen fühlende, wandte sich Kant zu gleichem Zweck an dessen vernünftige Natur. Clarke berief sich zur Begründung des Sittlichen auf ein angebornes Schicklichkeits-, Hutcheson u. a. auf ein ebensolches moralisches Gefühl; Cumberland fand im Wohlwollen, Adam Smith in der Sympathie den Leitstern des Willens. Kant setzte an die Stelle des Ausspruchs des Begehrens und Fühlens den Ausspruch der praktischen Vernunft in der Form eines unbedingten Gebots (den kategorischen Imperativ),

dessen Formel lautet: Folge der Vernunft, d. h. handle so, daß die Maxime deines Wollens fähig sei, als allgemeines Gesetz zu dienen. Von seinen Nachfolgern vertauschte der realistische (Herbart) die Form des unbedingten Gebots mit jener des unbedingten Beifalls oder Mißfallens, welche die praktische Vernunft (das Gewissen, der sittliche Geschmack) über das Wollen ausspricht, dasselbe dadurch für sittlich oder unsittlich erklärend. Die idealistischen (Fichte und seine Nachfolger) verlegten das Ideal des Willens, welches Kant in dessen Gesetzmäßigkeit gefunden hatte, in die Freiheit desselben, so daß schlechthin freies und sittliches Wollen für eins gelten sollten. Schelling und Hegel haben die E. in die philosophische Betrachtung der Weltgeschichte aufgelöst. Schleiermacher hat die E. als die Vollendung der Physik und die Ethisierung des Physischen als die höchste Aufgabe sittlicher Thätigkeit bestimmt. Schopenhauers den Engländern verwandter Versuch, das Fundament der E. auf das sympathetische Gefühl des Mitleids zu gründen, ist vereinzelt geblieben. In England haben Bentham und Mill die E. des allgemeinen Wohls als Utilitarismus, in Frankreich die sozialistischen Schulen (Fourier, Saint-Simon, Cabet) als Eudämonismus anerkannt, der Positivismus Comtes und H. Spencers die selbstverleugnende Moral des Altruismus (als Gegensatz des Egoismus) ausgeführt. Das thatfeindliche »Quietiv des Willens«, welches als praktische Folge des Pessimismus durch Schopenhauer in die E. eingeführt worden ist, hat bei dessen Nachfolger Hartmann thatkräftiger Förderung des höchsten Guts an Stelle des trost- und hoffnungslosen Pessimismus, der allgemeinen Selbstvernichtung, des buddhistischen Nirwâna den Platz geräumt.

Von den Hauptwerken der verschiedenen Richtungen sind hervorzuheben: Kants »Kritik der praktischen Vernunft«; Fichtes und Schleiermachers »Sittenlehre«; Herbarts »Praktische Philosophie«; Schopenhauers »Fundamente der E.« Vgl. außerdem Chalybäus, System der spekulativen E. (Leipz. 1850, 2 Bde.); Hartenstein, Grundbegriffe der ethischen Wissenschaften (das. 1844); J. H. Fichte, System der E. (das. 1850, 2 Bde.); Ziller, Allgemeine philosophische E. (2. Aufl., Langensalza 1886); Steinthal, Allgemeine E. (Berl. 1885); Rothe, Theologische E. (2. Aufl., Wittenb. 1867—71, 5 Bde.); Dorner, System der christlichen Sittenlehre (Berl. 1885). Zur Geschichte der E. vgl. Stäudlin, Geschichte der Moralphilosophie (Hannov. 1823); Henning, Prinzipien der E. in historischer Entwickelung (Berl. 1824); Janet, Histoire de la philosophie morale et politique (Par. 1858); Strümpell, Geschichte der praktischen Philosophie der Griechen (Leipz. 1861); Ziegler, Geschichte der E. (Bonn 1881, Bd. 1); Gaß, Geschichte der christlichen E. (Berl. 1881); Jodl, Geschichte der E. in der neuern Philosophie (Stuttg. 1881, Bd. 1).

Ethikos (Äthicus), griech. Geograph aus Istrien, verfaßte in der zweiten Hälfte des 4. Jahrh. n. Chr. eine dürftige und verwirrte Weltbeschreibung, welche in lateinischer Übersetzung im Mittelalter sehr gebraucht war. Ausgaben besorgten Wuttke (Leipz. 1854) und d'Avezac (Par. 1852).

Ethikotheologie (griech.), in der Kantschen Philosophie Bezeichnung für die »auf die Sittenlehre basierte Lehre von Gott«, im Gegensatz zur Physikotheologie, welche den Glauben an Gott aus der Zweckmäßigkeit der Natur herleitet. Kant nannte in diesem Sinn das Dasein Gottes ein Postulat der praktischen Vernunft, insofern man dasselbe zwar nicht eigentlich beweisen könne, aber aus sittlichen Gründen daran festhalten müsse.

Ethisch, zur Ethik (s. d.) gehörig, darauf beruhend.

Ethmoidëum (sc. os), das Sieb- oder Riechbein.

Ethnarch (griech.), Volksherrscher, Titel eines Landesfürsten, der mehr oder weniger die Oberhoheit eines fremden Herrschers oder Volkes anerkennt, wie der Makkabäer Simon und andre jüdische Regenten; dann auch ein orientalischer Provinzialgouverneur, Präfekt, Statthalter, z. B. des arabischen Königs Aretas zu Damaskus. Ethnarchie, Provinz, Bezirk eines Ethnarchen, Statthalterschaft.

Ethnizismus (griech.), Heidentum, Glaube an mehrere göttliche Wesen; Ethniker, Heide.

Ethnographie (griech., »Völkerbeschreibung«; auch Ethnologie, »Völkerlehre«), Völkerkunde, die Wissenschaft, welche sich mit dem Menschen als Teil der Volksgesellschaft befaßt, im Gegensatz zu der Anthropologie, welche gleichfalls den Menschen zum Studium hat, jedoch nur als naturwissenschaftliches Objekt.

Die Geschichte der E. ist noch nicht im Zusammenhang bearbeitet worden, und es kann sich hier eigentlich nur um eine Vorgeschichte handeln, da die E. erst in unsrer Zeit zu einer eigentlichen Wissenschaft erhoben wurde. Spuren der Anfänge finden wir aber bei den meisten zivilisierten Völkern. So unterschieden die alten Ägypter auf ihren Denkmälern deutlich vier Menschenrassen, die Rudu, worunter sie sich selbst verstanden, die Aamu, womit die Semiten gemeint sind, die Nahasu oder Neger und die Tamahu, helle Völker Asiens und Nordafrikas (Berber). Von großem Einfluß auf die ethnographischen Anschauungen wurde die Stammessage der Hebräer über die Schöpfung der ersten Menschen und deren Verteilung über die Erde. Bei ihnen finden wir auch (1. Mos. 10) in der merkwürdigen Völkertafel die erste Übersicht über die Ausbreitung der Menschen nach den drei Söhnen Noahs: Sem, Ham und Japhet, die sich über Westasien, Nordostafrika und Südosteuropa ausdehnten. Als älteste, um 1500 v. Chr. gesetzte Urkunde über Völker und Sprachen hat diese Tafel Anlaß zu wichtigen Forschungen über die Urverbreitung unsers Geschlechts gegeben. (Vgl. Knobel, Die Völkertafel der Genesis, Gieß. 1850.) Auffallend ist es, daß Römer und Griechen bei ihrer ausgedehnten Bekanntschaft mit der damaligen Welt so geringen Nutzen für die Völkerkunde gezogen haben, so daß sie kaum zu einer Ahnung dieser Wissenschaft gelangten. Da kein Schriftsteller des Altertums sich mit dem Studium fremder Sprachen und Litteraturen abgab, sind die Nachrichten, welche uns die Alten von fremden Völkern überlieferten, für die Zwecke moderner Wissenschaft nur schwer zu verwerten, weil ihnen die scharfe Beobachtung des eigentlichen ethnologischen Moments abgeht. Doch ist einzelnes zu verzeichnen, wie denn Ktesias mitteilt, daß es in Indien auch helle Völker gebe, im Gegensatz zu der damals gültigen Annahme, daß die Menschen nach dem Äquator zu immer dunkler würden. Vitruv gibt an, daß die blonden hellen Völker im Norden, die wollhaarigen dunkeln im Süden wohnten. Wie gering die Leistungen auf dem Gebiet der beschreibenden Völkerkunde waren, erkennt man an der Schilderung der Skythen durch Hippokrates, so daß wir über dieses Volk noch heute nicht völlig im klaren sind. Auf dem Weg des Vergleichs gemeinsame Abkunft entfernter Völker zu erkennen, versuchte Herodot, welcher die Kolchier am Kaukasus auf Grund übereinstimmender Sitten für ein Bruchstück der Ägypter erklärte. Aber mit großer Scharfsinn wurde der Einfluß der

Natur auf das Schicksal der menschlichen Gesellschaft untersucht, wie denn Hippokrates die ungleichen Einwirkungen der Erdräume auf die Menschen erkannte. Solche Wahrheiten lagen aber verborgen unter einem Schutt grober Irrtümer.

Auch im Mittelalter gelangte man nicht wesentlich weiter. Die Erschließung Ostasiens hatte die Europäer mit einem neuen Menschenschlag in Verkehr gesetzt, und die auffallenden Verschiedenheiten der Gesichtsbildung waren den nach Asien gesandten Franziskanern nicht entgangen. Der päpstliche Gesandte zum Großchan der Mongolen, Plan Carpin (Mitte des 13. Jahrh.), schildert das breite Antlitz der Mongolen, ihre starken Backenknochen, platten Nasen, schiefen Augen. Dieses gelte, fügt er hinzu, auch von den Chinesen. Eine unbefangene, universelle Auffassung des Menschen wurde aber erst mit der neuern Zeit, mit der Reformation und der Entdeckung der Neuen Welt, möglich. Es bildete sich in den Geistern eine mehr nüchterne, auf die Beobachtung der Dinge dringende Weltanschauung. Man fing an, neben den andern Objekten der sinnlichen Wahrnehmung auch dem Menschen eine erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Doch interessierte damals noch zunächst das Kuriose, jene wilden Menschen mit Kannibalenfesten, die erst durch Entscheidung eines päpstlichen Dekrets als Menschen anerkannt wurden. Gering war der Fortschritt in den folgenden Jahrhunderten, wenn auch in Leibniz' strahlendem Genius sich bereits einige der Großthaten spiegelten, zu denen einst die ethnographische Wissenschaft berufen sein sollte. Die Wichtigkeit des Vergleichs der Naturvölker für die Geschichte der Kulturvölker erkannte 1766 Steebs, indem er aussprach: »Wenn wir die Beschreibung der Grönländer, der Hottentoten und der meisten amerikanischen Völker mit der Beschreibung der Skythen, Sarmaten und alten Deutschen zusammenhalten, so werden wir die Mängel der alten Nachrichten ersetzen können«. Herder verlangte das Studium der menschlichen Natur, wie man Tiere und Pflanzen studiert, und 1793 definiert Meiners: »Die Geschichte der Menschheit allein begreift den ganzen Menschen und zeigt ihn, wie er zu allen Zeiten und in allen Teilen der Erde beschaffen war«. Erweitert wurde der Horizont abermals mit den Entdeckungen in der Südsee, die sich an Cook und Forster knüpfen, und der Name der E. wird zuerst (z. B. in der »Ethnographischen Bildergalerie«, Nürnb. 1791) im Anschluß an die Geographie genannt, während der Name der Anthropologie als Bezeichnung eines bestimmten Wissenszweigs zuerst bei Magnus Hund, »Anthropologia de natura hominis« (Leipz. 1501), vorkommt.

In seinem Werk »Systema naturae« hatte Linné den Menschen (Homo sapiens) zusammen mit den Affen zur Ordnung der Primaten gestellt und ihn kurz in vier Gruppen als amerikanischen, europäischen, asiatischen und afrikanischen Menschen gegliedert, wozu er noch verwilderte und mißgestaltete Menschen als besondere Varietäten hinzufügte, hierdurch schon seinen Standpunkt gegenüber der E. kennzeichnend. Weit höher stand Buffon, der 1749 in seinen »Variétés dans l'espèce humaine« außer der körperlichen Schilderung schon die geographische Verbreitung, die Sitten ꝛc. der Völker skizziert, aber auch noch bei der geographischen Anordnung stehen bleibt. Erst der große Blumenbach trennte auf anthropologischer Basis das Menschengeschlecht in fünf Abarten (»De generis humani varietate nativa«, Götting. 1776, und »Decades craniorum diversarum gentium«, 1790). Die kaukasische Rasse mit symmetrischem Schädelbau stellte er in die Mitte, die Mongolen mit fast quadratischen und die Neger mit eng zusammengedrückten, prognathen Schädeln an die beiden Endpunkte der Formenreihe, während er die Amerikaner zwischen Mongolen und Kaukasier, die Malaien zwischen die Kaukasier und Neger als Übergänge einschaltete. Jeder dieser Rassen gab er ihre Merkmale nach Schädelbildung, Hautfarbe, Haar, Augenstellung und Mundform. Als aber Blumenbach seine Merkmale aufstellte, war er sich deutlich bewußt, daß es unmerkliche Stufen und Übergänge, nirgends aber scharfe Grenzen der Abarten gebe. Neben der Anatomie trat die Linguistik hilfreich beim Aufbau der E. auf, indem sie es ermöglichte, durch Vergleich die Völker genealogisch zu vereinigen, und diesen Weg betrat 1800 der spanische Priester Don Lorenzo Hervás, indem er die Sprachen nach ihrer grammatischen Übereinstimmung in Gruppen ordnete und die semitischen und finnischen Sprachen zusammenstellte. Die Übereinstimmung der malaiischen Sprachen war durch Joseph Banks 1771 entdeckt, aber erst durch W. v. Humboldts Werk über die Kawisprache wissenschaftlich begründet worden. Die innere Verwandtschaft des Deutschen und Persischen mit dem Sanskrit entdeckte Friedrich Schlegel, eine überraschende Erkenntnis, die durch Franz Bopps epochemachende Arbeiten ihre volle Bestätigung und weitern Ausbau erhielt. Schon früher (1820) hatte Julius Klaproth die nordasiatischen Sprachen in größere Gruppen (Finnisch, Türkisch, Tungusisch) zerlegt und 1820 Friedrich Adelung in seiner »Übersicht aller bekannten Sprachen und Dialekte« eine Klassifizierung der Völker des Erdballs versucht. Verhieß nun auch die Sprache Aufschluß über die Abstammung der Völker, so war sie doch kein untrügliches Zeichen innerer Blutsverwandtschaft, indem bald erkannt wurde, wie sie dem Wechsel unterworfen ist und ganz entfernt voneinander stehende Völker durch Tausch zu gleichen oder verwandten Sprachen gelangen können. Hilfreich wie die Linguistik gesellten sich auch Urgeschichte (Prähistorie) und Anthropologie der E. zu, die, auf solcher Basis erwachsend, sich erst in unsrer Zeit zur eigentlichen Wissenschaft auszubilden beginnt, wenn auch nicht verkannt werden darf, daß sie erst in den Anfängen steht.

Die Geburt der E. als moderner Wissenschaft datiert nicht vor dem Jahr 1829, als Milne-Edwards an Thierry in Paris einen Brief richtete, durch welchen die Begründung der Société ethnologique angebahnt und zugleich in bedeutungsvoller Weise die spätere Verbindung der Urgeschichte mit der E. vorbereitet wurde. Nicht minder wichtig war die Anregung, welche zuerst 1843 Jomard zur Gründung ethnographischer Museen gab, der auch wenige Jahre später erkannte, daß es schon hohe Zeit sei, die Geräte und Waffen der Naturvölker, die Überreste dahinschwindender Nationen zu sammeln. Dadurch kam System in die E., und den Franzosen gebührt das Verdienst, so die Wiege der E. geschaffen zu haben. Es folgten Amerikaner und Briten und später erst die Deutschen. Abgesehen von den Leistungen Einzelner, konzentriert sich die wissenschaftliche Thätigkeit auf ethnographischem Gebiet, aber immer noch verquickt mit den Schwesterwissenschaften der Urgeschichte und Anthropologie, heute in den verschiedenen Gesellschaften, Vereinszeitschriften und Museen, die in den meisten Kulturländern bestehen.

Die Société d'ethnologie zu Paris stammt aus dem Jahr 1839; es nahmen Männer wie Berthelot, d'Eichthal, Virey, Dumoulin, Bory Saint-Vincent, Edwards, Lenormant an ihr teil. Sie ist dann 1859

durch die Société d'anthropologie überholt und verdunkelt worden, deren Seele Paul Broca (gest. 1880) war, und an deren Spitze Männer wie Geoffroy Saint-Hilaire, Boudin, de Quatrefages, Gratiolet, Pruner Bei, Bertrand, Lartet, Lagneau, Bertillon, Faidherbe, de Mortillet ꝛc. standen, und die in ihren »Bulletins« eine Fülle neuen Materials nebst höchst anregenden Diskussionen veröffentlicht. Zumeist von Mitgliedern dieser Gesellschaft ist auch die »Revue d'Anthropologie«, seit 1871 unter Brocas, seit 1880 unter Topinards Redaktion, geschrieben, welcher sich seit 1882 E. Hamys vortreffliche »Revue d'Ethnographie« zugesellte. In Amerika wurde 1842 eine Ethnological Society durch Gallatin und Schoolcraft ins Leben gerufen, welche seit 1845 »Transactions« veröffentlichte, aber später einging, als durch die amtlichen Publikationen und die Schriften der Smithsonian Institution auf unserm Gebiet der Privatthätigkeit eine überwältigende Konkurrenz entstand. In England arbeiteten längere Zeit zwei Gesellschaften nebeneinander, deren Publikationen den größten Schatz ethnographischen Quellenmaterials bergen, wie dies bei den riesigen überseeischen Beziehungen dieses Landes vorauszusetzen war. Seit 1848 war unter Prichards Vorsitz die Ethnological Society in London begründet worden, die in Latham, Crawfurd, Owen, Beke, Bollaert, Ridley, Hooker, Hyde Clark, Howorth, Lubbock, Huxley, Tylor, Lane Fox u. a. eifrige Förderer hatte. Diese Gesellschaft veröffentlichte (1848—70) ein »Journal« und daneben höchst wertvolle »Transactions« (1861—69, 7 Bde.). Zum Teil im Gegensatz zur vorstehenden Gesellschaft und namentlich bedingt durch eine freiere Auffassung, so auf religiösem Gebiet, entstand 1863 die Anthropological Society unter James Hunts Leitung, welche als ihr Organ die »Anthropological Review« (1863—70, 8 Bde.) u. außerdem »Memoirs« (3 Bde.) publizierte, die dem Wert nach den Publikationen der ältern Gesellschaft mindestens gleichstehen. Die wünschenswerte Vereinigung beider Gesellschaften fand 1871 unter dem Namen Anthropological Institute of Great Britain and Ireland statt, und dasselbe hat seitdem 14 Bände eines ganz vorzüglichen »Journal« publiziert.

In Deutschland fand, zunächst auf anthropologischer Grundlage, die neue Wissenschaft ihre gesellschaftliche Vertretung auf der Anthropologenversammlung zu Göttingen im September 1861, die von K. E. v. Baer und Rudolf Wagner einberufen wurde. Im weitern Verlauf entwickelte sich daraus unter der Mitwirkung von Desor, A. Ecker, W. His, L. Lindenschmit, G. Lucae, K. Vogt, H. Welcker, H. Schaaffhausen u. a. das »Archiv für Anthropologie« (Braunschw. 1866—85, 16 Bde.), in welchem auch die E. eine reiche Vertretung findet. Zur Gründung einer Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte kam es jedoch erst im April 1870 unter dem Vorsitz von R. Virchow. Als Organ derselben erscheint ein »Korrespondenzblatt«. Gegenwärtig zählt dieselbe 25 Lokalvereine, die über ganz Deutschland verbreitet sind und eine rührige Thätigkeit entwickeln, vor allen der Berliner Verein, der in der »Zeitschrift für Ethnologie« (seit 1869: 17 Bde.) ein ausgezeichnetes Organ besitzt. Gleichzeitig fast entstand in Wien unter Rokitanskys Vorsitz eine Anthropologische Gesellschaft, und auch Rußland, Italien, Spanien, Schweden und Belgien blieben mit der Stiftung ähnlicher Gesellschaften nicht zurück. Seit dem 1867 in Paris abgehaltenen Congrès international d'anthropologie umfaßt alle diese Vereine ein gemeinsames Band, wie die nachfolgenden in Kopenhagen, Bologna, Brüssel, Stockholm, Budapest und Lissabon (1880) gehaltenen Kongresse beweisen.

Wie durch die Vereine und Zeitschriften, erhielt die E. durch Museen und Sammlungen, die eigens in ihren Dienst gestellt wurden, wiewohl meist noch verbunden mit Anthropologie und Prähistorie, einen neuen Antrieb. Jomard war es, der 1843 in Paris zuerst deren Wichtigkeit hervorhob und die ethnographischen Sammlungen aus den Kuriositätsrumpelkammern erlöste, in welche sie zumeist verbannt waren. Jetzt bestehen in den meisten Hauptstädten Europas solche Museen, die zum Teil in Prachtgebäuden (wie in Wien und Berlin) untergebracht sind. Außer in Berlin zählt Deutschland noch größere Sammlungen in Leipzig (Museum für Völkerkunde), Dresden, München, Darmstadt ꝛc. (Vgl. »Verzeichnis der ethnographischen Sammlungen Deutschlands« von Voß im »Katalog der Berliner anthropologischen Ausstellung«, Berl. 1880.)

Gebiet der Ethnographie.

Indem die E. zu ihrer Unterstützung und zu ihrem Ausbau der meisten andern Wissenschaften bedarf, wird sie selbst zu einer der umfassendsten und schwierigsten Wissenschaften. Was heute alles in ihren Rahmen hineingehört, mag aus der folgenden Übersicht erkannt werden. Die E. hat zunächst die geographische und rassenweise Verteilung der Völker sowie deren Ursitze und Wanderungen in Betracht zu ziehen und den Rassencharakter zu bestimmen. Neben den zunächst ins Auge fallenden Unterschieden der Hautfarbe, Kopfform, Art der Haare, des Wuchses gibt es feinere Nüancen, welche sich nicht gleich bemerkbar machen, die aber, wie z. B. die Mongolenfalte des Augenlides (Epicanthus) oder das Inkabein (Os Incae) des Schädels, unter Umständen zu Rassenmerkmalen werden können. Einteilungen in Rassen sind vielfach neben den oben erwähnten ältern in neuer Zeit aufgestellt worden, doch haben sich alle bisher versuchten Systeme so mangelhaft erwiesen, daß man (z. B. Gerland) zu einer geographischen Klassifizierung zurückkehrte. Unter Berücksichtigung der meisten vorhandenen Merkmale stellte Oskar Peschel sein System auf, indem er sieben Menschenrassen unterschied: 1) Australier, 2) Papua (Melanesier, Negrito, Minkopie ꝛc.), 3) mongolenähnliche Völker, zu denen er außer den asiatischen hierher gehörigen Völkern auch Malaien und Polynesier sowie Eskimo und Amerikaner rechnet, 5) Drawida in Vorderindien, 5) Hottentoten und Buschmänner, 6) Neger, 7) die mittelländische Rasse (Blumenbachs Kaukasier), zu denen die Hamiten, Semiten und Indoeuropäer gestellt werden. Auf die Beschaffenheit eines einzigen Körpermerkmals basierte dagegen Ernst Häckel seine (von Fr. Müller angenommene) Einteilung der Menschen. Nach den Haaren zerfallen sie in zwei große Abteilungen, nämlich Wollhaarige und Schlichthaarige. Während bei den erstern das Haar bandartig abgeplattet und der Querschnitt desselben länglichrund erscheint, ist jedes Haar bei den letztern cylindrisch und zeigt sich der Querschnitt desselben kreisrund. Sämtliche wollhaarige Menschenrassen sind langköpfig und schiefzähnig, zeigen also die relativ größte Verwandtschaft mit dem Affentypus. Sie wohnen alle auf der südlichen Erdhälfte bis zum Äquator und einige Grade über denselben hinauf. Innerhalb dieser beiden großen Abteilungen ergeben sich nach der nähern Beschaffenheit und dem Wachstum des Haars beiderseits wieder Unterabteilungen, die zu folgendem System führen:

I. **Wollhaarige** (Ulotriches);
  a) Büschelhaarige (Lophocomi): Hottentoten, Papua;
  b) Vlieshaarige (Eriocomi): Neger, Kaffern.
II. **Schlichthaarige** (Lissotriches);
  a) Straffhaarige (Euthycomi): Australier, Hyperboreer, Amerikaner, Malaien, Mongolen;
  b) Lockenhaarige (Eupeocami): Drawida, Nuba, Mittelländer.

Die Merkmale, nach welchen das menschliche Geschlecht in Rassen einzuteilen ist, können unterschieden werden in anatomische, physische, physiologische und physiognomische. Hier, wo es sich um die Form des Schädels, den Gesichtswinkel, die Insertionsweise der Zähne, die Verhältnisse des Körpers, um Hautfarbe, Stellung, Form und Farbe der Augen und Haare, Bartbildung, um Blutumlauf, Atmung, Verdauung, um Gesichtsausdruck, Gesten, Mienenspiel 2c. handelt, hat die **Anthropologie** einzutreten und der E. vorzuarbeiten. Es schließt sich hieran die Beachtung der sprachlichen Merkmale, die in der E. oft von großer Wichtigkeit bezüglich der Verwandtschaft der Völker werden können, im allgemeinen aber in unsrer Wissenschaft sekundäre Bedeutung haben. Die Sprache gehört nicht zu den natürlichen, einer Rasse, einem Volk oder Individuum inhärierenden Charakteren. Sie wird nicht ererbt, sondern erlernt, und ihr Wechsel bei ganzen Völkern wie bei Individuen ist eine bekannte Thatsache. Ähnlich verhält es sich mit der Religion, welche für die Klassifikation der Völker ohne Wert ist, so bedeutsam sie auch für die E. im allgemeinen erscheint. Von speziellem Wert für die E. ist die Beobachtung des Typus, welcher einer Bevölkerung eigen ist, wiewohl zur Würdigung dieser feinen, fast unmeßbaren Nüancen eine sehr gute Beobachtung nötig ist; neben dem Nationaltypus finden der Klassen- und Ständetypus ihre Würdigung. Auch die geistige und moralische Begabung gehören wie Fehler, Mängel und Gebrechen hierher. Dieselben sind teils allgemeiner, teils lokaler Natur, und erstere, wenn sie bei der großen Mehrheit der Bewohner eines Landes sich finden, bilden in ihrer Gesamtheit den Nationalcharakter, wie man z. B. vom Handelsgeist und dem kolonisatorischen Geschick der Engländer, vom Schachergeist der Juden redet. Die Rassen als solche sind geistig mehr oder minder begabt, und eine Abschätzung nach ihrem Wert in dieser Beziehung gehört ebensowohl in den Rahmen der E. wie die Beachtung der pathologischen Eigentümlichkeiten, die Neigung zu Mißbildungen, Affektionen und Krankheiten, die mit den klimatischen Verhältnissen oder der Rasse zusammenhängen (Kropf, Albinismus, Ophthalmie, Aussatz, Elefantiasis, Fieber, Schwindsucht).

Unter den **sprachlichen Erwägungen**, welche für die E. von Wert sind, haben wir zunächst die Frage nach der Verwandtschaft der Sprache zweier Völker ins Auge zu fassen, wobei eine bloße (oft zufällige) Übereinstimmung einzelner Wörter keineswegs genügend erscheint; ebensowenig kann ein Kriterium der Verwandtschaft in der Bildungsweise zweier Sprachen liegen, welche nur ein bestimmtes Entwickelungsstadium bezeichnet. Die genetische Übereinstimmung zweier Sprachen wird nur dargethan, wenn Ähnlichkeiten und Übereinstimmungen in ihrem grammatischen Bau und in ihren Grundbestandteilen, den Wurzeln, vorhanden sind. In das Gebiet der E. gehörten ferner die geographische Ausdehnung und Begrenzung der Sprachen (Sprachgebiete) sowie die Frage nach der Koexistenz verschiedener Sprachen, denn in Gebieten mit scharf getrennten Kasten und Klassen können auf demselben Gebiet zwei oder mehr Sprachen vorkommen: das Idiom der Eroberer und dasjenige der Besiegten, oder die Sprache der höhern Kasten und diejenigen der untern Volksklassen. So gibt es Rangsprachen in China; bei den Kariben war eine Weibersprache neben der Männersprache bekannt. Im Anschluß hieran hat die E. sich mit der Zeichen- und Gestensprache nach Art der Taubstummen, wie sie z. B. bei den amerikanischen Indianern gebraucht wird, sodann mit den Anfängen und Substituten der Schrift sowie mit dieser selbst zu befassen, und oft kann es von Wichtigkeit sein und ethnographische Aufschlüsse herbeiführen, wenn die Zahlensysteme verschiedener Völker miteinander verglichen werden. Es gibt Völker, die nur 1, 2, 3 zählen und alles darüber Befindliche mit »viel« bezeichnen, während andre nach dem Dezimal-, wieder andre nach dem Vigesimalsystem rechnen. Kerbhölzer, die Wampumgürtel der Indianer und Knotenschnüre (Quipus) der alten Peruaner sind hierher gehörige primitive Mittel, um Mitteilungen und Zählungen oder Rechnungen zu machen, wo Schrift und Ziffern fehlen.

Von der allergrößten Wichtigkeit ist das Studium der **Sitten und Gebräuche** eines Volkes, insofern aus denselben auf Ursprung und Vergangenheit geschlossen werden kann. Eingelebte Gebräuche bleiben lange erhalten, und alle haben oder hatten einmal, so sonderbar sie auch jetzt erscheinen mögen, Sinn und Berechtigung. Selbst nachdem der Ideenkreis, die Weltanschauung eines Volkes sich ganz geändert haben, bleiben sie. Zu unterscheiden ist zwischen natürlichen Gewohnheiten und Nachahmungen. Die erstern sind die Folgen gegebener Verhältnisse, finden sich daher bei allen Völkern auf gleicher Kulturstufe oder unter den nämlichen Lebensbedingungen. Diese Sitten haben den Wert eines deskriptiven Elements, eines charakteristischen Bestandteils der Volksbeschreibung, während den Nachahmungen bloß historische Bedeutung zukommt. Es wäre aber ein großer Fehlschluß, aus Übereinstimmung und Ähnlichkeit in den Anschauungen und Gebräuchen räumlich weit voneinander getrennter und ethnisch verschiedener Völker sofort auf Verwandtschaft derselben oder Entlehnung solcher Sitten und Vorstellungen schließen zu wollen. Je weiter und eingehender man eine solche Sitte oder Anschauung über die Erde verfolgt, desto häufiger zeigt sich das unabhängige Entstehen derselben, und wir gelangen zu dem Schluß, daß zur Erläuterung derartiger Übereinstimmungen, bei denen Entlehnung ausgeschlossen ist, auf die psychologischen Anlagen des Menschen zurückgegangen werden muß. Wie die Menschen gleich sehen, hören, schlafen, essen, so sind auch ihre geistigen Funktionen in ihren wesentlichen Zügen dieselben, allerdings nach Rasse und Lebensraum variierend. Die menschliche Natur zeigt sich überall als dieselbe, und Menschen wie Völker besitzen, wenn sie auf derselben gleichartigen Entwickelungsstufe angelangt sind, unabhängig voneinander dieselben Ideen und technischen Fertigkeiten. Überall ist der zugehauene Feuerstein die ursprüngliche Waffe oder das erste Gerät; die Anfänge der Töpferei sind überall gleich; der Tumulus hat in Europa die gleiche Form wie in Nordamerika; der Glaube an gute und böse Tage (Tagewählerei) ist über die ganze Erde verbreitet, wie die Vorstellung, daß Menschen sich zeitweilig in Tiere verwandeln können (Werwolf); überall kommt der Vampiraberglaube vor; Speiseverbote finden sich bei den meisten Völkern. In das Gebiet der E. fallen hier eine große Zahl von Einzelerscheinungen, welche an und für sich vielleicht unwesentlich er-

scheinen, die aber in ihrer Gesamtheit die Lehre vom Menschen mit aufbauen helfen. Wir erwähnen z. B. als dahin gehörig: die Begrüßungen sehr verschiedener Art, wie das Nasenreiben mancher nordischer und Südseevölker; die Eidesformen (Schwören bei Steinen, beim Bären in Sibirien); die Gastfreundschaft, die bei verschiedenen Völkern bis zum Mitgenuß der Frau durch den Gastfreund ausgedehnt wird; das Tabu, ein religiöser Bann, der auf Menschen und Dinge, namentlich in der Südsee, sich erstreckt; die Blutrache, noch als Vendetta auf Corsica bekannt, bei Albanesen, Arabern und vielen Völkern noch vorhanden, aber oft ablösbar durch Buße (Wergeld der Germanen); der Zweikampf, selbst unter den Naturvölkern vorkommend, und die Gottesgerichte oder Ordalien, die im Trinken des giftigen Tangina auf Madagaskar oder des Nkassa (einer Strychnos) in Westafrika viele Opfer fordern; die Geschlechtsgenossenschaft in ihren verschiedenen Stadien: von der Promiscuität und Polygamie bis zur Monogamie, die Exogamie (Nehmen der Frauen aus fremdem Stamm), die Endogamie (Nehmen der Frau aus dem eignen Stamm), die Polyandrie (Vielmännerei in Tibet, Indien), der Frauenkauf und Frauenraub, die Mitgift, die Verlobungs- und Hochzeitsgebräuche. Die Keuschheit ist bei vielen Völkern nicht geschätzt und namentlich das Mädchen vor der Verheiratung im geschlechtlichen Verkehr völlig ungebunden, während bei der Frau, sobald sie Eigentum des Mannes wird, die strengste Treue verlangt wird. Die Gebräuche bei Schwangerschaft und Niederkunft, Abortus und Kindermord, die wunderbare Sitte der Couvade oder des Männerkindbetts, wo der Mann sich ins Wochenbett legt (bei Iberern, Basken, Südfranzosen, Miaotse, Südamerikanern), die Taufe oder deren Substitute, die sehr weit verbreitete und in verschiedenen Formen vorkommende Beschneidung, der Kannibalismus, die Stellung der Geisteskranken, die Kriegsgebräuche, die Leichenzeremonien und Bestattungsgebräuche, die Trauer und der Totenkultus, diese alle sind hier zu berücksichtigen.

Wie Sitten und Gebräuche, gehören auch **Ideenwelt**, **Glaube** und **Religion** eines Volkes in den Rahmen der E. Um ein Volk kennen zu lernen, muß man sich mit seinem Denken vertraut machen. Seine Auffassung der Dinge, die Eigenschaften und Kräfte, welche es ihnen beilegt, sein Glaube und Aberglaube bestimmen seine Handlungen. Nur eine genaue Kenntnis der Anschauungen eines Volkes gibt uns die Mittel zum Verständnis seiner Entschließungen, seines ganzen Verhaltens und läßt uns den Geist seiner Institutionen erfassen. Die E. hat hier unter anderm zu berücksichtigen die kosmogonischen Vorstellungen und Systeme der Völker, ihre Erklärung der Naturerscheinungen (der Gestirne, Erdbeben), ihren Glauben an Geister und Götter, die Vorstellungen von der Seele und von einem künftigen Leben, die Anbetung der Naturkräfte (Naturalismus), den Fetischdienst, den Götzen- oder Bilderdienst und den Reliquienkultus, den Schamanismus, Polytheismus, Dualismus und Monotheismus, die Konfessionen, Sekten und kirchlichen Gebäude, die Priester, den Kultus, Ritus und die Zeremonien, den Aberglauben in seinen mannigfachen Formen. — **Schmuck**, **Kleidung**, Tättowierung, Abzeichen, Bemalung, Waffen, Geräte, Haar- und Barttracht, künstliche Verunstaltungen (Verlängerung des Ohrläppchens, Flachdrücken der Nase und des Schädels, Feilen der Zähne, Verkrüppelung der Füße) aus falschem Schönheitsgefühl, die **Nahrungsweise**, die Zubereitung der Speisen, das Feuer und dessen Unterhaltung, die Mahlzeiten, die Getränke, die oft heiliger Natur sind, die Anwendung von Reizmitteln (Fliegenschwamm, Betel, Haschisch, Opium 2c.), die Art der **Wohnungen** vom Blätterschirmdach des Australiers bis zu den Bauten der Kulturvölker, die Lebensweise in geselliger und politischer Beziehung, die **Organisation der Familie**, der **Gesellschaft** und des **Staats**, endlich die Verhältnisse des Rechts und Eigentums sind in das Gebiet der E. einzubeziehen und dabei stets Rücksicht auf den Vergleich zu nehmen. Nach allen diesen Richtungen hin aber sind Ethnographen und Reisende thätig, um das Baumaterial für diese weitumfassende Wissenschaft herbeizutragen, Material, welches oft noch in der letzten Stunde (beim Aussterben vieler Naturvölker) erlangt wird.

Erst nach solchen langen Vorbereitungen konnte die E. unsrer Tage als Wissenschaft hervortreten; sie verlangte die Kunde des Menschen und konnte nicht mit den Menschenschemen zufrieden sein, wie sie die Gedankenmalerei der Philosophie geschaffen hatte. Indem die E., auf induktiver Grundlage vorwärts schreitend, an die Grenze der Physiologie gelangte, fand sie sich der Philosophie gegenübergestellt, mit der sie in Streit geriet. Beneke und Waitz trachteten die Psychologie als Naturwissenschaft auszubilden, sie aber und andre mußten an dem noch mangelnden Material scheitern. Bastian war es, welcher hier zeigte, daß es sich nicht mehr um den Gedanken des Einzelnen handle, sondern um den Völkergedanken, um den Gedanken der Gesellschaft, und nun strömte das Material in Hülle und Fülle herbei. »Für die E. ist der Mensch nicht mehr der individuelle anthropos, jenes zoon politikon, das den Gesellschaftszustand als notwendige Vorbedingung seiner Existenz fordert. Das Primäre also ist der Völkergedanke, innerhalb welches sich der Einzelgedanke als integrierender Teil, seinen Verhältniswerten nach, wird fixieren lassen, und im Völkergedanken reflektiert sich die ganze Welt geistiger Schöpfung, an den ethnischen Horizont projiziert.« (Bastian.) Und dieser Gesellschaftsgedanke wird uns die geistigen Schöpfungen, die psychischen Thaten des Menschengeistes vorführen in den religiösen Vorstellungen, in den Grundideen rechtlicher Institutionen und in allen Bedingungen des sozialen Lebens, wie es sich bald in weitgreifenden, erst angebahnten Ergebnissen fühlbar machen muß. Aufklärung für den Begriff des Gesellschaftsorganismus, wie er sich entwickelt hat, um in den Kulturvölkern seine höchsten Blüten zu treiben, haben wir aber durch ein systematisches Studium der Naturvölker zu erwarten. Sobald es uns gelungen, in den Naturvölkern den Gang der Entwickelung zu durchschauen, haben wir einen Schlüssel gewonnen, um mit seiner Hilfe auch die komplizierteren Gestaltungen höherer Gebilde aufzuschließen (Bastian, Der Völkergedanke im Aufbau einer Wissenschaft vom Menschen, 1881).

[Litteratur.] Außer den bereits angeführten Schriften erwähnen wir hier nur noch folgende, welche mit der E. im allgemeinen sich befassen: **Peschel**, Völkerkunde (6. Aufl. von Kirchhoff, Leipz. 1885); F. **Müller**, Allgemeine E. (2. Aufl., Wien 1879, mit ethnographischer Weltkarte); **Ratzel**, Völkerkunde (Leipz. 1885 ff., 3 Bde.); **Prichard**, Naturgeschichte des Menschengeschlechts (deutsch von R. Wagner, das. 1840, 5 Bde.); **Pickering**, The races of man (Lond. 1851); **Frankenheim**, Völkerkunde (Bresl. 1852); **Waitz-Gerland**, Anthropologie der Naturvölker (Leipz. 1859—71, 6 Bde.); **Diefenbach**, Vorschule der Völkerkunde (Frankf. 1864); **Wood**, Natural history of man (Lond. 1868, 2 Bde.); G. **Gerland**, An-

thropologische Beiträge (Halle 1875); Tylor, Anthropology (Lond. 1881; deutsch, Braunschw. 1883); Nott und Gliddon, Types of mankind (Philad. 1854); Dieselben, Indigenous races of the earth (das. 1857); Meiners, Untersuchungen über die Verschiedenheiten der Menschennaturen (Tübing. 1811); Gobineau, L'inégalité des races humaines (Par. 1853, 4 Bde.); de Quatrefages, Unité de l'espèce humaine (das. 1861); Knox, The races of men (2. Aufl., Lond. 1862); G. Pouchet, De la pluralité des races humaines (Par. 1864); A. Maury, La terre et l'homme (4. Aufl., das. 1877); Tylor, Forschungen über die Urgeschichte der Menschheit (deutsch, Leipz. 1866); Derselbe, Anfänge der Kultur (deutsch, das. 1873); St. Wake, Chapters on man (Lond. 1868); Kraft, Die Sitten der Wilden (a. d. Dän., Kopenh. 1766); H. Spencer, Prinzipien der Soziologie (deutsch von Vetter, Stuttg. 1877); R. Andree, Ethnographische Parallelen (das. 1878); Liebrecht, Zur Volkskunde (Heilbr. 1879); Bastian, Allgemeine Grundzüge der Ethnologie (Berl. 1884), sowie dessen zahlreiche übrige Schriften. Eine ethnographische Weltkarte ist dem Art. »Menschenrassen« beigegeben.

Ethognosie (griech.), Sittenkunde.

Ethologie (Ethographie, griech.), Schilderung des Charakters einer Person, der Sitten und Gebräuche eines Volkes.

Ethopöie (griech.), s. Mimesis.

Ethos (griech.), Sitte, Charakter, die einem Menschen einwohnende, bleibende Art und Weise des Thuns und Benehmens.

Etiam (lat., »auch«), als Substantiv s. v. w. Lohn, z. B. er hat sein E., d. h. seinen ihm gebührenden Teil.

Etienne, 1) Charles Guillaume, dramatischer und politischer Schriftsteller, geb. 6. Jan. 1778 zu Chamouilly (Obermarne), kam 1796 nach Paris ohne andre Hilfsmittel als sein vorteilhaftes Äußere und seinen glänzenden Esprit, war zuerst als Buchhalter thätig, schrieb dann für Zeitungen und verfaßte endlich teils allein, teils in Verbindung mit andern eine Anzahl Theaterstücke, die eine äußerst beifällige Aufnahme fanden. Dadurch gewann er die Gunst des Herzogs von Bassano, der ihn zu seinem Sekretär und Reisebegleiter machte, wurde dann unter dem Kaiserreich Zensor und Chefredakteur des »Journal de l'Empire« und Nachfolger Esménards als Chef des Preßbüreaus und 1811 Mitglied der Akademie. Unter der Restauration fiel er in Ungnade und wurde sogar aus der Akademie gestoßen; er nahm von nun an seinen Platz in den Reihen der Opposition, wurde Redakteur des »Constitutionnel« und schrieb eine Menge der geistreichsten und witzigsten Artikel, besonders die »Lettres sur Paris«. 1822 und 1827 erhielt er ein Mandat als Deputierter und ward der populärste und gefeiertste Kämpfer für politischen Liberalismus; 1829 wurde er wieder in die Akademie aufgenommen und trat sogleich als entschiedener Gegner der romantischen Schule auf; 1830 verfaßte er die Adresse der 221 Deputierten, deren Protestation die Julirevolution veranlaßte; 1839 ward er zum Pair erhoben. Er starb 13. März 1848. Schon sein erstes Lustspiel: »Le rêve« (1799), noch mehr »La jeune femme colère« (1804) und »Brueys et Palaprat« (1807) legen Zeugnis ab von seiner glänzenden Phantasie, seinem eleganten, klaren Stil und seiner großen Kunst im Aufbau und in der Entwickelung der Handlung; dazu wußte er sich ausgezeichnet dem Geschmack seiner Zeit anzupassen. Als direkter Nachfolger Molières aber zeigte er sich in seinem Lustspiel »Les deux gendres« (1810), dem besten Lustspiel aus der Zeit des Kaiserreichs. Zufällige oder absichtliche, jedenfalls aber höchst geringfügige Anklänge dieser Komödie an ein Stück des 17. Jahrh.: »Conaxa, ou les gendres dupés«, verwickelten E. in einen heftigen litterarischen Streit, den die vielen Neider seiner glänzenden Karriere und die heimlichen Feinde des Kaiserreichs emsig zu schüren wußten. Sein schwaches und frostiges Lustspiel »L'intrigante« (1813) wurde durch polizeiliche Unterdrückung vor dem natürlichen Tod bewahrt. Dagegen hat er mit seinen kleinen Komödien, Vaudevilles, Operetten und Feerien immer große Erfolge erzielt; seine Opern: »Cendrillon« (1810) und »Joconde« (1814) entzückten ganz Paris. Von seinen übrigen Schriften erwähnen wir: »Histoire du théâtre français, etc.« (Par. 1802, 4 Bde.) und seine litterarhistorischen Arbeiten, besonders die Einleitung zum »Tartuffe« (1824). Seine »Œuvres« gab A. François heraus (Par. 1846, 4 Bde.).

2) Michael, österreich. Journalist, geb. 21. Sept. 1827 zu Wien, begann seine litterarische Thätigkeit in den 40er Jahren und trat 1848 als Publizist in in- und ausländischen Journalen auf. Von 1850 bis 1855 lebte er in Paris, als Korrespondent für österreichische und deutsche Blätter thätig. Damals sammelte er reiche Erfahrungen über das Wesen, die Einrichtung, den Stil und die Technik der tonangebenden französischen und englischen Presse, Erfahrungen, welche er später für die Ausbildung der österreichischen Presse verwertete. Nach Wien zurückgekehrt, übernahm er im April 1856 die Chefredaktion der »Presse«, welche unter ihm einen großen Aufschwung nahm. Im Mai 1864 trat er mit seinem Kollegen Max Friedländer von der Leitung der »Presse« zurück und begründete im September d. J. die »Neue Freie Presse«, welche in kürzester Zeit sich zu einem Weltblatt aufschwang, in welchem die Interessen der Politik, des Handels und Verkehrs, des Unterrichts, der Litteratur und der schönen Künste eine den höchsten Anforderungen entsprechende litterarische Vertretung finden. Nach dem Tod Friedländers (April 1872) führte E. allein die Oberleitung des Unternehmens in deutsch-liberalem Sinn bis zu seinem Tod, 29. April 1879.

3) Buchdruckerfamilie, s. Estienne.

Etikette (franz. étiquette), die An- oder Aufschrift an etwas (an Pflanzen in botanischen Gärten, Herbarien auf Porzellan, Brettchen oder Metallblättchen, an Handelswaren 2c.), dient bei Waren teils zur Verschönerung der äußern Ausstattung, teils dazu, die Ware zu kennzeichnen, insbesondere die Firma des Lieferanten symbolisch anzugeben. Im letztern Fall ist Nachahmung und Mißbrauch der E. eines Fabrikanten oder Kaufmanns strafbar (s. Fabrik- und Handelszeichen). Ferner versteht man unter E. den auf vielen Waren befestigten kleinen Zettel, worauf zur Orientierung des Geschäftspersonals Ein- und Verkaufspreis in Zahlen oder Chiffern angegeben ist; an Geldpaketen die Angabe der Münzsorten und des darin befindlichen Betrags; endlich den Inbegriff der herkömmlichen Formen und Gebräuche der vornehmen Gesellschaft, besonders an Höfen (Hofetikette); s. Zeremoniell.

Etikettieren (franz.), mit einer Etikette versehen.

Et in Arcadia ego (lat., »Auch ich in Arkadien«), ursprünglich Inschrift eines Grabhügels auf einem Landschaftsgemälde Nicolas Poussins; wurde von Goethe seiner »Reise nach Italien« als Motto vorangestellt, erhielt aber seine Popularität zumeist durch Schillers Gedicht »Resignation«, das mit den Worten beginnt: »Auch ich war in Arkadien geboren«.

Etiolement (franz., spr. etjolmang, Etiolieren, Vergeilen, Verspillerung der Pflanzen), Krankheitszustand der Pflanzen, welcher beim längern Verweilen derselben im Dunkel oder Halbdunkel eintritt. Die sonst grünen Teile bleiben bleich oder gelblich, die Stengel schießen in die Länge, sind aber dabei dünn und schwächlich, und die Blätter bleiben hinter ihrer normalen Größe sehr zurück, bekommen zwar längere und dünne Stiele, vergrößern aber ihre Blattfläche nur wenig, und diese bleibt oft zusammengerollt oder gefaltet wie in der Knospenlage. Der Mangel der grünen Färbung beruht auf dem Unterbleiben der normalen Ausbildung der Chlorophyllkörner, welche zwar in ihrer Form vorhanden, aber durch Etiolin gelblich gefärbt sind, da der grüne Farbstoff, das Chlorophyll, nur am Licht entsteht. Da nun das Chorophyll für die Ernährung der Pflanze unentbehrlich ist, so geht eine etiolierte Pflanze nach kurzer Vegetation zu Grunde, sobald nämlich die anfangs schon in ihr vorhanden gewesenen, zu Bildungsvorgängen disponibeln organischen Verbindungen aufgezehrt sind. Wird eine etiolierte Pflanze vor Eintritt dieses Zeitpunktes wieder ans Licht gesetzt, so ergrünt sie in kurzer Zeit, wird dadurch fähig, sich regelmäßig zu ernähren, und ihre weitern Bildungsvorgänge finden dann in normaler Weise statt. Die dünne und schwächliche Beschaffenheit vergeilter Pflanzenteile ist zurückzuführen auf eine Schwächung der Assimilation (s. Ernährung der Pflanzen) infolge des Lichtmangels. Etiolierte Stengel und Blattstiele enthalten in der Richtung ihrer Dicke weniger Zellen als im normalen Zustand, auch sind die Membranen der vorhandenen Zellen weniger dick als sonst. Die Schwächung der Assimilation macht sich schon bei einer Minderung der Beleuchtung bemerklich, bei welcher die Chlorophyllbildung noch nicht unterdrückt wird. Zu schlanke, dünne Stengel und kleine Blätter deuten immer an, daß die Pflanzen keine ganz günstige Beleuchtung genießen, daß bei ihnen die Assimilation bereits einigermaßen geschwächt ist. Die mangelhafte Ausbildung der Gewebe ist rein lokal: an Blättern, von denen man nur eine Hälfte oder nur einen Streifen verdunkelt, tritt sie nur an diesen Stellen ein; die übrigen Teile des Blattes erlangen natürliche Beschaffenheit. Die Chorophyllbildung kann übrigens auch durch ungünstige Temperaturverhältnisse sowie durch Mangel an Eisen unter den Nährstoffen beeinträchtigt werden; s. Bleichsucht.

Etioles (spr. etjóll), Frau von, s. Pompadour.

Etiolin, der gelbe Farbstoff, der sich bei Lichtabschluß in keimenden Pflanzen entwickelt, nach Pringsheim eine Modifikation des Chlorophylls.

Etlar, Carit, Pseudonym, s. Brosböll.

Etmal (niederländ.), in der Seemannssprache Zeit von 24 Stunden, insbesondere die während eines Tags von Mittag bis Mittag von einem Schiff zurückgelegte Distanz mit Inbegriff der in dieser Zeit vorgefallenen Begebenheiten, welche alle in das Schiffsjournal eingetragen werden.

Etoges (spr. etohsch), Dorf im franz. Departement Marne, 25 km südsüdwestlich von Epernay, an der Straße von Châlons sur Marne nach Montmirail, geschichtlich denkwürdig durch das Gefecht vom 14. Febr. 1814, in welchem Blücher von der französischen Übermacht unter Napoleon geschlagen wurde.

Étoile (franz., spr. -oall), Stern.

Eton (spr. iht'n), Stadt in Buckinghamshire (England), an der Themse, Windsor gegenüber, mit (1881) 3466 Einw., ist berühmt durch das Eton College, die vornehmste Lateinschule Großbritanniens. Die Anstalt, 1440 von Heinrich VI. gegründet, ernährt jetzt einen Provost, einen Vizeprovost, 15 Fellows, 2 Conducts, 70 King's Scholars (Freischüler) und eine Anzahl von Unterbeamten, welche sämtlich im College wohnen und teilweise sehr beträchtliche Pfründen beziehen. Die Leitung der Schule ist einem Direktor (headmaster) anvertraut, welcher von 50 Lehrern unterstützt wird. Die Stiftung verfügt über zahlreiche Stipendien, welche den fähigern Freischülern den Besuch der Universitäten Cambridge oder Oxford ermöglichen. Die Freischüler werden nach einer Prüfung zugelassen, aber außer ihnen besuchen die Anstalt noch 880 Oppidans, den ersten Familien des Landes angehörig, die bei den Lehrern wohnen und ihren Eltern jährlich bis 4000 Mk. kosten. Schüler wie Lehrer tragen das eigentümliche schwarze Kollegiumskleid (gown and cap). Die in roten Backsteinen aufgeführten Gebäude umgeben drei große Höfe und enthalten eine namhafte Bibliothek, Speisesäle und Wohnungen für Schüler, Fellows und Beamte. Die gotische Kapelle grenzt an den ersten dieser Höfe, in dessen Mitte eine Bildsäule des Gründers steht. Unter den vielen eigentümlichen Gebräuchen der Schüler sind am interessantesten das nirgends sonst so ausgebildete Faggingsystem, nach welchem die neuangekommenen Schüler, auch wenn sie aus den vornehmsten Häusern Englands sind, von den ältern zwei Jahre hindurch als ihre Fags (Stubenburschen und Diener) betrachtet werden, und die Bootprozession am 4. Juni, dem Sprechtag der Schule. Als Ruderer und Kricketspieler stehen die Schüler von E. in ganz England in Ruf. Vgl. Lyte, History of Eton College (Lond. 1876).

Etonnieren (franz.), erstaunen; etonnant (spr. -äng), staunend, erstaunlich.

Etouffieren (franz.), ersticken, dämpfen; Etouffement (spr. -mäng), Atembeklemmung.

Etoupieren (franz.), mit Werg ausstopfen.

Etourderie (franz., spr. eturd-), Unbesonnenheit, unbesonnener Streich; etourdieren, betäuben, bestürzt machen, verblüffen; Etourdi, ein Unbesonnener, Wildfang; Etourdissement, Bestürzung.

Étrange (franz., spr. eträngsch), befremdend, seltsam; Étranger (spr. -sché), Fremder, Fremdling.

Etrek, Fluß, s. Atrek.

Étrenne (franz., spr. eträhn), Handgeld; in der Mehrzahl (étrennes) Neujahrsgeschenk (in Frankreich pflegt man sich nicht am Weihnachtsfest, sondern zu Neujahr zu beschenken); daher livres d'étrennes, Geschenkbücher.

Etrépagny (spr. -panji), Dorf im franz. Departement Eure, unfern Gaillon. Hier wurde in der Nacht vom 29. auf den 30. Nov. 1870 eine zum Detachement des Grafen zur Lippe (bei der Nordarmee) gehörige Abteilung sächsischer Truppen, welche zur Rekognoszierung gegen Ecouis vorgeschickt war, überfallen und so sehr überrascht, daß sie mit einem Verlust von 6 Offizieren, 149 Mann, 80 Pferden, einem vierpfündigen Geschütz und 2 Munitionswagen sich schleunigst zurückziehen mußte.

Etretat (spr. etretá), Stadt im franz. Departement Niederseine, Arrondissement Le Havre, am Kanal gelegen, dessen Küste hier malerische Felsbildungen enthält, mit kleinem Hafen, vielbesuchten Seebädern, einer alten Kirche und (1881) 1976 Einw.

Etropol, Stadt in Bulgarien, nördlich am Etropol-Balkan, über den von hier eine Straße nach Sofia führt, mit (1881) 3305 Einw. und Handel mit Häuten, Leder ꝛc.; ward 24. Nov. 1877 von den Russen unter Gurko erobert und rasch befestigt, worauf der-

selbe 25.—30. Dez. unter ungeheuern Schwierigkeiten den Etropol-Balkan überschritt.

Etruria, Ort, s. Hanley.

Etrurien (Tuscia, von den Griechen Tyrrhenia genannt, s. Karte »Altitalien«), Landschaft auf der westlichen Seite von Mittelitalien, vom etruskischen Apennin bis zum Tiberisthal; im Altertum stark bevölkert, blühend und fruchtbar und im Besitz einer alten und eigentümlichen Kultur und politischen Bedeutung. Die Hauptflüsse von E. waren der Arnus (Arno), der Clanis (Chiana), der mit einem Arm dem Arnus, mit einem andern dem Tiber zufloß, und die Küstenflüsse Umbro (Ombrone), Albinia (Albegna), Armenta, Marta (Ausfluß des Volsinischen Sees) und Minio. Die östlichen, am Fuß des Apennin gelegenen Teile waren ausgezeichnet durch mildes, angenehmes Klima, fruchtbaren Boden und reiche Bewässerung. Der ganze südliche Teil Etruriens, von Clusium bis Rom, ist vulkanischer Natur. Die zahlreichen, kesselartig eingeschlossenen Seen jener Gegend, von denen die beiden größten der Trasimenus (Lago di Perugia) und der Volsiniensis (Lago di Bolsena), ferner der Ciminius (Lago di Ronciglione), der Sabatinus (Lago di Bracciano) und der Vadimonius (Lago di Bassano), füllen erloschene und eingestürzte Krater. An andern Stellen hatte die tuskische Wasserbaukunst die Seen durch Emissarien, welche durch die Seiten der Berge gebrochen wurden, abgelassen, um dadurch Land für die Kultur zu gewinnen. Unter den Bodenerzeugnissen Etruriens sind besonders zu nennen: der clusinische Spelt (far), aus welchem das einheimische Nationalgericht, der dicke Mehlbrei (puls), bereitet wurde, Flachs, Wein und Öl. Der Apennin lieferte herrliche Tannenstämme als Bauholz zu Wohnungen und Schiffen, so daß Rom einen großen Teil seines Bedarfs aus E. bezog. Auch Viehzucht und Fischfang waren Hauptnahrungszweige. Von Mineralien wurden vorzüglich Eisen, namentlich auf dem benachbarten Ilva (Elba), und Kupfer (bei Volaterrä) in großen Massen gewonnen und zu Waffen, Statuen und Geld verarbeitet. Erst spät benutzt wurden dagegen die Marmorbrüche von Luna, wo jetzt der karrarische Marmor gewonnen wird. Den besten Thon, aus welchem die berühmten irdenen Geschirre gefertigt wurden, grub man bei Arretium, welche Stadt der Hauptsitz der tuskischen Töpferarbeit und Plastik war. Erwähnenswert sind endlich noch die zahlreichen warmen Heilquellen und Schwefelbäder zu Pisä, Clusium, Vetulonia, Populonia, Volaterrä, Cäre u. a. Seiner politischen Einteilung nach zerfiel E. in zwölf Republiken mit aristokratischer Verfassung, die bei völliger Unabhängigkeit in betreff ihrer innern Angelegenheiten durch ein Bündnis vereinigt waren. Die namhaftesten Städte Etruriens waren: Pisä, Volaterrä (Volterra), Vetulonia, Populonia und Rusellä; die drei Häfen Telamon, Portus Lauretanus und der Herkuleshafen bei der Kolonie Cosa; ferner Tarquinii, Cäre (Cervetri) mit der Hafenstadt Pyrgi; südlicher, nur wenig von Rom entfernt, die beiden Kolonien Alsium und Fregenä, seit dem ersten Punischen Krieg angelegt. Städte im Innern waren: Veji (Isola Farnese), eine der mächtigsten unter den tuskischen Städten, Sutrium, der Schlüssel des Landes auf der Seite gegen Rom, Volsinii (Bolsena), Clusium (Chiusi), der Herrschersitz des Lars Porsena, Perusia (Perugia), Cortona; nördlicher an der Quelle des Clanis Arretium (Arezzo); nördlich vom Arnus Fäsulä (Fiesole), unfern des viel später erbauten Florenz, und Pistoria (Pistoja). Zu den römischen Kolonien gehört Luca am Auser.

Ob die Etrusker, die sich selbst Rasenna nannten, ein Mischvolk (aus Ureinwohnern und spätern semitischen Einwanderern) gewesen sind, oder ob sie ein selbständiger Volksstamm waren, der sich von Rätien aus über einen großen Teil der Halbinsel verbreitete, bis er von den Kelten in die Alpen und nach Tuscien zurückgedrängt wurde, endlich welcher Sprachfamilie das Etruskische angehört, ist noch eine ungelöste Streitfrage (s. unten). Die Blütezeit der etruskischen Macht fällt in die Zeit von 800 bis 400 v. Chr. Sie bewohnten außer E. auch das Gebiet zwischen Apennin und Po und den mittlern Teil der nördlichen Poebene; Mantua, Melpum und Felsina (Bologna) waren etruskische Städte. Kampanien eroberten sie im 8. Jahrh. und verloren es erst im 4. Jahrh. an die Samniter. Auch die Herrschaft über das Tyrrhenische Meer hatten die Etrusker inne, bis dieselbe im 4. Jahrh. durch die karthagische Seemacht gebrochen wurde. Aus Oberitalien wurden sie von den Kelten im 4. Jahrh. verdrängt. Das Verhältnis Etruriens zu Rom während der Königsherrschaft und der ersten Zeiten der Republik ist sehr in Dunkel gehüllt. Kämpfe Roms gegen die Etrusker in Veji, Fidenä ꝛc. erwähnt schon die Königsgeschichte unter Romulus, Tullus Hostilius und Ancus Marcius. Den L. Tarquinius Priscus nennt die Sage einen vornehmen, ursprünglich aus Korinth stammenden Bürger von Tarquinii. Ob freilich durch dessen Thronbesteigung zu Rom ein Einfluß Etruriens auf Rom oder gar eine etruskische Herrschaft begründet wurde, ist ungewiß; wohl aber scheint nach dem Sturz der römischen Königsherrschaft Rom eine Zeitlang infolge der Siege des clusinischen Fürsten Porsena in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zu E. gestanden zu haben. Längere Zeit ruhten sodann die Fehden zwischen Rom und den etruskischen Städten, abgesehen von kürzern Grenzstreitigkeiten, in deren Folge 426 Fidenä von den Römern zerstört wurde. Erst die Eroberung des mächtigen Veji durch Camillus 396 war epochemachend und schien die römische Herrschaft über E. anzubahnen. Doch wurde Rom durch die gallische Invasion, die übrigens auch E. hart betraf, auf längere Zeit lahmgelegt. Als es aber wieder zu Kräften kam, wurde es für das ohnedies zurückgekommene E. immer gefährlicher. Daher verbanden sich die Etrusker 311 mit den Samnitern und erneuerten diesen Bund auch im dritten Samniterkrieg 298, gerieten aber mit ihren Verbündeten nach dem Sieg der Römer bei Sentinum 295 unter die römische Herrschaft, welche sich von da an mehr und mehr befestigte, so daß E. ums Jahr 280 als den Römern völlig unterworfen gelten konnte; doch bestanden Sprache, Sitte, religiöse Disziplin und meist auch die innere Verfassung der einzelnen Staaten noch fast zwei Jahrhunderte in ihrer Eigentümlichkeit fort, und E. war, nachdem es sich von seinen Kämpfen erholt, noch immer ein reiches, blühendes Land. Durch die Lex Julia des Konsuls L. Julius Cäsar erhielt es 89 das Bürgerrecht, weil es während des Bundesgenossenkriegs Rom treu geblieben war. Durch Sulla aber wurde das Land nach harten Kämpfen seiner nationalen Einheit beraubt und durch zahlreiche Militärkolonien in Stücke zerrissen. Noch einmal tauchte der alte Name des Landes im Frieden von Lüneville (1801) auf, wo E. oder Hetrurien dem Erbprinzen Ludwig von Parma als Königreich überlassen wurde. Nach seinem Tod übernahm seine Witwe, die Infantin Marie Luise von Spanien, als Vormünderin ihres Sohns Karl Ludwig die Regierung, die sie jedoch schon 10. Dez. 1807 wieder niederlegen mußte. E.

ward hierauf französische Provinz und durch Senatsbeschluß vom 30. Mai 1808 für einen Teil des französischen Kaiserreichs erklärt, 1809 aber als Großherzogtum Toscana der Schwester Napoleons I., Elisa, zugewiesen, die es 1814 wieder an das frühere Regentenhaus abtreten mußte. Vgl. Toscana.

Erst die neuere Zeit hat wieder anerkannt, welche bedeutende Stelle die Etrusker unter den Völkern des Altertums einnahmen, obwohl man über ihren Ursprung noch nicht klar geworden ist. Während die altitalischen Mundarten (das Umbrische, Oskische rc.) sich unzweifelhaft als Zweige des indogermanischen Sprachstammes auswiesen, bot die von jenen verschiedene Sprache der Etrusker (das Tuskische) einer genügenden Erklärung bisher hartnäckig Trotz; man hielt sie bald für eine Mischsprache, bald für eine semitische (so Stickel 1859). In neuerer Zeit versuchte Corssen (»Über die Sprache der Etrusker«, Leipz. 1874–75, 2 Bde.) den Beweis, daß wir, wie in der umbrischen und oskischen Sprache, so auch im Etruskischen einen dem Lateinischen verwandten Zweig des großen indogermanischen Sprachstammes zu erkennen haben. Doch fand diese Ansicht mehrfachen Widerspruch, namentlich von seiten Deeckes (in seiner neuen Ausgabe von O. Müllers »Etrusker«, Stuttg. 1877), der indessen mit ebensowenig Erfolg die etruskische Sprache dem finnischen Sprachstamm zuwies. Das Hauptdenkmal des Tuskischen ist die 1822 gefundene sogen. Perusinische Inschrift; daraus wie aus den vielen andern noch vorhandenen Inschriften ergibt sich, daß diese Sprache eine große Härte, namentlich durch Häufung von Konsonanten, besaß. Dem Alphabet liegt das phönikische zu Grunde, das jedoch erst durch die Griechen zu den Etruskern kam, da sich nur sehr wenige Buchstabenformen finden, die nicht auch auf griechischen Inschriften vorkämen. Dagegen wurde von den Etruskern an der orientalischen Schreibweise von der Rechten zur Linken festgehalten. Von den Zahlzeichen, die auch von den Römern angenommen worden sind, läßt sich bezweifeln, ob sie zu demselben Schriftsystem gehören wie die Buchstaben.

Kulturverhältnisse der Etrusker.

Was die politischen Verhältnisse betrifft, so bestand die Bevölkerung aus einem herrschenden und einem unterthänigen Teil, welch letzterer sich mit den thessalischen Penesten oder den Heloten vergleichen läßt. Die Städte wurden von einem Priesteradel regiert; die herrschenden Geschlechter (Lucumones) der einzelnen Städte entschieden zusammen über die allgemeinen Angelegenheiten der Nation. Das Verhältnis der Bundesstaaten untereinander war ein unabhängiges und ziemlich lockeres; doch scheint Tarquinii alte Ansprüche auf die Leitung des Ganzen gehabt zu haben. Die Bundesversammlungen, welche jährlich, in dringenden Fällen aber auch öfter gehalten wurden, fanden beim Tempel der Göttin Voltumna statt, der wahrscheinlich in der Nähe des Vadimonischen Sees lag. Man feierte sie durch Opfer und Spiele, wählte einen Oberpriester und im Fall eines Kriegs einen gemeinsamen Bundesfeldherrn, dem dann jeder der zwölf Staaten einen Liktor sandte, beschloß über Krieg und Frieden und beratschlagte über alle die Gesamtheit des Bundes angehenden Gegenstände. Die Lucumonen bildeten den herrschenden Stand und hatten allein auf die höchsten Würden Anspruch, besonders auf die königliche Würde, die in den frühern Zeiten Etruriens in den einzelnen Staaten verfassungsmäßig bestand. Später wurde das Königtum aufgehoben und durch jährlich wechselnde Magistrate ersetzt. Der öfters vorkommende Beiname Lars oder Larth bezeichnete den Herrscher. Eigentümlich waren der tuskischen Adelsherrschaft ein großer Ahnenstolz und Neigung zu Pomp in Kleidung und Insignien, wie ja auch vieles, was zu Rom die Magistrate äußerlich auszeichnete, wie die Lictores, Apparitores, die elfenbeinernen Kurulsessel, die Toga praetexta, der Pomp der Triumphe rc., von den Etruskern entlehnt wurde.

Hauptbeschäftigung der Etrusker waren Ackerbau und Handel zur See und zu Lande, denn schon in sehr früher Zeit führte von E. ein Handelsweg über die Alpen nach dem Norden. Auf dem Meer waren die Etrusker nach den Griechen, Phönikern und Karthagern das bedeutendste Handelsvolk, was auch durch ihre Handelsverträge mit Karthago bestätigt wird. Die wichtigsten Häfen waren Pisä, Populonia und Cäre. Die ausgeführten Waren bestanden hauptsächlich in den reichen Naturprodukten des Landes, aber auch in Erzeugnissen des Gewerb- und Kunstfleißes, unter welchen hauptsächlich tuskische Schuhe, Thongeschirre und künstliche Erzarbeiten einen großen Ruf genossen. Wie alle seefahrenden Nationen des Altertums, trieben die Etrusker auch Seeraub und waren deshalb übel berüchtigt und gefürchtet. Für die Ausbreitung des tuskischen Handels sprechen namentlich die noch vorhandenen Münzen, welche beweisen, daß E. seit alten Zeiten sein eignes Münzsystem hatte und Kupfermünzen schlug oder vielmehr goß, ohne es von den Griechen erlernt zu haben. Umbrien, Latium, das ganze Mittelitalien nahmen dieses Münzsystem an, ebenso die griechischen Kolonien und Sizilien. Die Form dieser gegossenen Kupferstücke (aes grave), die meist die Prägorte Volaterrä, Clusium, Telamon, Hatria tragen und lange das alleinige Geld Mittelitaliens waren, war zuerst viereckig und erst später rund. Das Duodezimalsystem herrschte auch hier. Was das Kriegswesen anlangt, so gehörte der Ruhm tuskischer Tapferkeit frühern Zeiten an, ehe die Etrusker den Römern unterlagen. Später neigten die Etrusker zur Verweichlichung und Schwelgerei und zum Luxus. In der Bauart der Wohnhäuser sind aus E. mehrere Einrichtungen in Italien üblich geworden, wie das Atrium oder Cavädium, der Sammelplatz der Familie, dessen älteste und einfachste Art Tuscanicum hieß. Über die Baukunst der Etrusker ist im Artikel »Baukunst« (mit Tafel V, Fig. 1–11) ausführlich berichtet. Unter den Zweigen der Plastik (s. Artikel »Bildhauerkunst« und Tafel I, Fig. 15, Tafel II) blühte in E. besonders die Bereitung von Thongefäßen, welche in allen möglichen Formen verfertigt wurden und eine große technische Fertigkeit, ja auch feinen Kunstsinn der Griechen bekunden. Auch wurden in früherer Zeit Tempelzierden, Reliefs und Statuen in den Giebelfeldern häufig aus Thon gefertigt. Sehr zahlreich waren auch Erzbilder, deren Volsinii bei seiner Eroberung gegen 2000 zählte. Besonders geschätzt waren aus Gold getriebene Schalen und allerlei Bronzearbeiten, wie Kandelaber; ebenso wurden silberne Becher, Throne von Elfenbein und edlem Metall, Bekleidungen für Prachtwagen von Erz, Silber, Gold und reichverzierte Waffenstücke in Menge gefertigt. In diese Klasse gehören auch die auf der Rückseite gravierten Bronzespiegel. Weniger wurde die Skulptur in Stein geübt, dagegen in der Steinschneidekunst Vorzügliches geleistet. Man verband mit einer bewundernswürdigen Feinheit der Ausführung eine gewisse Vorliebe für gewaltsame Stellungen und übertriebene Bezeichnung der Muskulatur, wodurch selbst die Wahl der

Gegenstände meist bestimmt ward. Die etruskische Malerei ist ein Zweig der griechischen, doch scheint in E. früher als in Griechenland die Wandmalerei geübt worden zu sein (s. Tafel »Ornamente I«, Fig. 40—43). Zahlreiche Grabkammern, besonders bei Tarquinii, sind mit Figuren in bunten Farben bemalt. Der Stil der Zeichnung geht von einer den alten griechischen Werken verwandten Strenge und Sorgfalt in die flüchtigen und karikaturartigen Manieren über, welche in der spätern Kunst der Etrusker herrschten. Auf eine alttuskische Dichtkunst scheint die Sage hinzudeuten, daß der Götterknabe Tages seine Offenbarungen gesungen habe. Tuskische Tragödien eines gewissen Volnius erwähnt Varro, und die Theater zu Fäsulä u. a. O. sind Zeugen dafür, daß wenigstens griechische Schauspiele entweder in Übersetzung oder in der Ursprache aufgeführt wurden. Bemerkenswert ist aber, daß sich in keiner Inschrift auch nur die geringste Ähnlichkeit mit einem griechischen Rhythmus entdecken läßt. Die Musik der Römer stammte aus E., auch ihre darstellenden Sänger kamen daher. Saiteninstrumente zeigen die Denkmäler hin und wieder, doch war die Flöte das eigentlich einheimische Musikinstrument. Von den profanen Wissenschaften übten die Etrusker Heilkunde, Naturkunde und Astronomie, und besonders als Ärzte genossen sie einen nicht unbedeutenden Ruf bei den Griechen. Die von ihnen gerühmte Kunst des Wasserfindens oder Regenlockens (aquaelicium) beruhte offenbar auf tieferer Kunde der Natur. Ihre Zeitrechnung folgte sehr genauen Gesetzen. Sie bestimmten den Anfang des Tags durch den höchsten Stand der Sonne und bedienten sich wirklicher Mondmonate. Wie sie die Mondmonate mit dem Sonnenjahr in Einklang brachten, ist unbekannt; doch scheinen ihre Jahre von kürzerer Dauer als die des Sonnenjahrs gewesen zu sein. Am Tempel der Nortia zu Volsinii wurde jedesmal an den Iden des Septembers ein Nagel eingeschlagen, um so die Zahl der vergangenen Jahre zu bezeichnen.

Die Götterlehre der Etrusker wich von der altitalischen vielfach ab. Sie unterlag frühzeitig griechischen Einflüssen, indem man hellenische Gottheiten teils geradezu dem Götterkreis der Etrusker einverleibte, wie das z. B. beim Bacchus der Fall war, teils dieselben den alten tuskischen Göttern unterschob, wodurch von mehreren der letztern der ursprüngliche Begriff ganz verloren gegangen ist. Man unterschied zwei Ordnungen von Göttern: die obern oder verhüllten Gottheiten, welche Jupiter befragt, wenn er eine Verheerung oder Veränderung des bisherigen Zustandes durch einen Blitz verkünden will, und die Zwölfgötter, welche Jupiters gewöhnlichen Rat bilden, mit dem lateinischen Namen Consentes genannt. Den Etruskern eigentümliche Gottheiten waren: Vertumnus, eine Naturgottheit, die, wie es scheint, die Verwandlungen in der Natur bezeichnete; Nortia, eine Schicksalsgöttin, an deren Tempel zu Volsinii das Einschlagen des Nagels erfolgte; der von den Römern sogen. Vejovis oder Vedius, der böse Jupiter, dessen tuskischer Name nicht bekannt ist; der dunkle Summanus; die Unterweltsgottheiten Mantus und Mania, nebst den Manes; Voltumna, die Göttin des Bundestempels; die freundliche Göttin der Geburt, Mater Matuta, mit einem berühmten Tempel zu Cäre, u. a. Auch Janus, als Himmelsgott, scheint tuskischen Ursprunges, wie nicht minder Menerfa (Menrfa) für eine ursprüngliche tuskische Göttin zu halten ist. Einer ihrer Tempel stand zu Falerii, wo ihr im März ein großes Fest, die Quinquatrus, gefeiert wurde. Von da ward ihr Dienst nach Rom gebracht und ihr allmählich der Begriff der griechischen Athene substituiert. Ebenso sind die Lares ihrem Namen sowohl als ihrem Begriff nach etruskisch. Als die drei obersten Gottheiten galten den Etruskern Jupiter, Juno und Minerva, die deshalb auch in den meisten Städten Tempel hatten. Die Religiosität der Etrusker neigte sich zum Finstern und Dämonischen hin; sie wußten viel von einer geheimnisvollen Geisterwelt zu erzählen, fanden Gefallen an geheimnisvoller Zahlenmystik und hatten manche rohe und grausame Gebräuche, wie denn nicht selten Menschenopfer vorkamen. Das Totenreich erschien ihnen namentlich von seiner schrecklichen Seite als ein Ort der Peinigung. Diese Richtung führte dann zu allerlei Instituten und Zeremonien, welche die Erforschung des göttlichen Willens zum Zweck hatten, und so war E. das gelobte Land des Divinationswesens und der Wahrsagerei in allen möglichen Formen. Man weissagte aus dem Flug der Vögel (Augurium), aus dem Fraß heiliger Hühner, aus den Erscheinungen am Himmel, besonders den Blitzen, aus den Eingeweiden der Opfertiere (Haruspicium). Als Vater dieser Wahrsagekunst galt ein Dämon, Namens Tages, der, ein Kind von Jahren und Gestalt, aber grau an Weisheit, in einer Ackerfurche entdeckt ward und den Lucumonen das Geheimnis offenbarte. Die sogen. Bücher des Tages waren die Quelle der etruskischen Weisheit, es gab besondere Schulen zum Unterricht in der Wahrsagekunst. Diese Kunst hat sich dann, befördert von dem altitalischen Schicksalsglauben, auch bei den übrigen Stämmen Italiens eingebürgert.

Quellen sind, abgesehen von den Kunstdenkmälern und Inschriften, einheimische, griechische und römische Aufzeichnungen und Traditionen. Unter den ältern römischen Quellen sind die Annalen des Cincius und die »Origines« des Cato erwähnenswert. Der Volaterraner Aulus Cäcina, der zur Zeit des Cicero lebte, schrieb »De etrusca disciplina«, woraus Seneca einige wichtige Abschnitte erhalten hat; ferner beschäftigte sich mit der etruskischen Sprache der Grammatiker und Historiker Verrius Flaccus, aus welchem wieder Festus die Mehrzahl seiner Notizen schöpfte, und Kaiser Claudius schrieb 20 Bücher »Tyrrhenischer Geschichten«, die jedoch ebenfalls verloren sind. Viele wichtige Notizen sind auch von den alten Auslegern zu Vergils »Aeneis« aufbewahrt worden. Von neuern Schriften über E. sind außer Dempster (»De Etruria regali«, 1726) und Gori (»Museum etruscum«, 1737—43, 3 Bde.) die wichtigsten: Inghirami, Monumenti etruschi (Flor. 1825, 10 Bde.); O. Müller, Die Etrusker (Bresl. 1828, 2 Bde.; neue Ausg. von Deecke, Stuttg. 1877); Abeken, Mittelitalien vor den Zeiten der römischen Herrschaft nach seinen Denkmalen dargestellt (das. 1843); »Musei etrusci monumenta« (Prachtwerk, Rom 1842, 2 Bde.); Dennis, The cities and cemeteries of Etruria (2. Aufl., Lond. 1878, 2 Bde.; deutsch von Meißner, Leipz. 1851); Desvergers, L'Étrurie et les Étrusques (Par. 1864, 2 Bde.); Gray, History of Etruria (Lond. 1843—70, 3 Bde.); Taylor, Etruscan researches (das. 1874); Genthe, Über den etruskischen Tauschhandel nach dem Norden (Frankf. 1874).

Etrusker, die Bewohner Etruriens (s. d.).

Etruskisches Meer, s. Tyrrhenisches Meer.

Etsch (ital. Adige, bei den Römern Athesis), Fluß in Südtirol und Oberitalien, entspringt in den Rätischen Alpen auf dem Sattel der Reschenscheideck (1525 m) in Tirol, welcher ihr Stromgebiet von dem des Inn scheidet, durchfließt den Reschensee (1482 m

ü. M.) und gelangt mit raschem Gefälle auf die Malser Heide und die ebene Thalsohle von Glurns. Östlich gekehrt, betritt die E. sodann das Längenthal des Vintschgaues, dem sie namentlich in seinem obern Teil durch Überflutungen gefährlich wird. Bei Meran, wo der Untervintschgau mit einem plötzlichen Abfall endigt und die wilde Passer mündet, wendet sie sich nach SO. und betritt den prächtigen, fruchtbaren Thalkessel des Mutterländchens, das bis Bozen reicht, hier bis 5 km breit und durch ein Kanalnetz und Abzugsgräben in ein Gartenland umgewandelt ist. Das Thal der E. von Bozen, wo dieselbe ihren bedeutendsten Zufluß, den Eisack, aufnimmt, abwärts heißt Etschland. 6 km unter Roveredo beginnt eine Stromenge, bei den Slavini di San Marco, wo durch einen ungeheuern Bergsturz (wahrscheinlich 883 n. Chr.) mehr als 50 qkm mit einem Felsenmeer bedeckt wurden. Bei Borghetto geht der bedeutend verstärkte Strom nach Italien über, wälzt sich dann zwischen den senkrechten Wänden der Veroneser Klause (Chiusa), wo links die Straße in den Fels gehauen ist, hindurch und tritt bei Verona, wo er südöstliche, dann östliche Richtung einschlägt, in die Ebene. Die flachen Ufer werden nun sumpfig, der Strom selbst schlammig und träge. Der Unterlauf der E. ist vielfach mit dem Po in seinem Mündungsgebiet verbunden, so daß sie der Zwillingsstrom des Po zu heißen verdient. Von ihr geht bei Legnago ein Naviglio nach S. zum Tartaro, den derselbe in den Valli Grandi, den ausgedehntesten Reissümpfen, erreicht; ein zweiter Arm nach S. geht von der E. oberhalb Castelbaldo ab, fließt als Canale Bianco nach O., ist bei Polesella mit dem Po Grande verbunden, berührt Adria und mündet in den Po di Levante; ein dritter, der Naviglio Adigetto, zweigt bei Badia nach SO. ab und schließt sich im Po-Delta dem Po an. Die E. selbst mündet in das Adriatische Meer bei Porto Fossone, das als Nordgrenze des Po-Delta gilt. Die gesamte Länge der E. beträgt 415 km, wovon 220 auf Tirol kommen und 297 schiffbar sind. Bei der Eisackmündung, wo die Schiffbarkeit beginnt, ist der Fluß 78 m, bei Verona 120, oberhalb Legnago gegen 325, weiter unten im Hauptarm 260 m breit. Die Tiefe beträgt 3—5 m, das Gefälle bis Mals 630 m, von da bis Meran 279 m, von da bis Legnago wechselnd zwischen 1:510 und 1:1200, weiter unten 1:6000 und 1:12,000. Das Etschthal war von jeher eine Hauptstraße für Völkerströmungen und Eroberungszüge (Cimbern). Jetzt führt die Eisenbahn durch dasselbe von Verona bis Bozen und Meran, dann weiter am Eisack über den Brenner nach Nordtirol.

Etschmiadsin, altes, berühmtes Kloster und Sitz des Patriarchen der nichtunierten Armenier im russ. Gouvernement Eriwan (Transkaukasien), etwa 22 km von dieser Stadt entfernt, 895 m ü. M., in einer mit Obstbäumen und Gärten reichbesetzten Gegend gelegen. In uralter Zeit stand hier die Stadt Wagharschabad. Die dortige Patriarchalkirche, das schon 302 gestiftete Hauptheiligtum des Landes, ist zugleich ein Hauptbeispiel der armenischen Architektur, das, wohl gegen Ende des 5. Jahrh. entstanden, später öfters erneuert wurde. Es bildet fast ein Quadrat, aus dessen Mitte sich eine Kuppel auf vier frei stehenden Pfeilern erhebt; im Innern reicher Schmuck an Malereien. In der Nähe liegen noch zwei andre bei den Armeniern in großem Ansehen stehende Klöster, Kaiane und Hripsime, welche als Filialen zu E. gehören, daher jenes Patriarchenkloster auch oft Utschkilissi (»Drei-Kirchen«) genannt wird. E. ist reich an wunderthätigen Reliquien, besitzt eine kostbare Bibliothek, minder reich an Bänden als an seltenen Werken, und eine Typographie, aus welcher der Druck vieler wertvoller armenischer Litteraturwerke hervorgegangen ist. Es zählt einschließlich der Zöglinge des Priesterseminars 100 Bewohner, darunter viele Priester hohen Ranges. In dem an das Kloster anstoßenden Flecken gleichen Namens wohnen noch 300—400 Armenier, die größtenteils Krämerei und Ackerbau treiben. Im Frieden zu Turkmantschai 22. Febr. 1828 ward E. mit andern Gebieten von Persien an Rußland abgetreten und bildet seitdem den Kreis E., der 3018 qkm (54,8 QM.) mit (1873) 95,163 Einw. umfaßt.

Ettal, Pfarrdorf im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, Bezirksamt Werdenfels, mit Wallfahrtskirche (in der eine ausgezeichnete Orgel), ehemaligem Benediktinerkloster (1332 gestiftet, 1803 aufgehoben, jetzt Brauerei) und 190 Einw. In der Nähe das königliche Schloß Linderhof und der Berg Ettaler Mandl, 1641 m hoch.

Ettenheim, Stadt im bad. Kreis Freiburg, am Ettenbach (Zufluß der Elz) und am nördlichen Abhang des Kalenbergs, in fruchtbarer Gegend, ist der Sitz eines Bezirksamtes und Amtsgerichts, hat eine schöne Pfarrkirche, einen ehemaligen fürstbischöflichen Hofsitz, ein Realgymnasium und (1880) 3052 meist kathol. Einwohner. — E. ward im 8. Jahrh. vom Bischof Eddo (Hetti) von Straßburg erbaut und gehörte später zum Bistum Straßburg. 1633 fanden hier mehrere unglückliche Gefechte Bernhards von Weimar gegen die Kaiserlichen statt; 1637 wurde die Stadt von den Schweden eingenommen. Von 1790 bis 1802 war E. die Residenz des letzten Fürstbischofs von Straßburg, Renatus Eduard von Rohan-Guéménée, der in der Pfarrkirche begraben liegt. 1802 kam die Stadt an Baden. Am 15. März 1804 wurde der Herzog von Enghien (s. d.), der seit 1801 zu E. residierte, auf Napoleons I. Befehl gefangen weggeführt und darauf 20. März zu Vincennes vor Paris erschossen. 6 km südöstlich von E. liegt das ehemalige berühmte Benediktinerkloster Ettenheimmünster (Ettenmünster), dessen Ursprung bis in das 8. Jahrh. zurückreicht. Es stand anfangs unter der Vogtei der Grafen von Geroldseck; später gehörte es zum Bistum Straßburg, wurde 1802 aufgehoben und ist seitdem beinahe vollständig abgebrochen worden.

Ettersberg (Großer und Kleiner), Berg in Thüringen, erstreckt sich nördlich von Weimar in westöstlicher Richtung und wird durch die nach Weimar führende Straße in zwei Hälften geschieden, den westlichen Großen E. von 481 m Höhe und den östlichen Kleinen E. von 330 m Höhe. Die schönste Aussicht gewährt die Hottelstedter Ecke im NW. des Großen Ettersbergs. Die Gänge in dem dortigen Buchenwald waren einst Herders Lieblingsspaziergang. Auf dem nördlichen Abhang des Ettersbergs liegt das Dorf Ettersburg mit einem 1706 erbauten Jagdschloß nebst Gewehrkammer und 232 Einw. Auch finden sich dort noch Spuren eines 1525 aufgehobenen Augustiner-Chorherrenstifts sowie die Ruinen zweier Ritterburgen, wovon die eine 1227 vom Landgrafen Heinrich von Thüringen zerstört wurde, die andre aber, die Altenburg, den Grafen von Gleichen gehörte und 1427 noch stand.

Ettingshausen, 1) Andreas, Freiherr von, Physiker und Mathematiker, geb. 25. Nov. 1796 zu Heidelberg, studierte in Wien Philosophie und die Rechte, besuchte auch, da er für die militärische Laufbahn bestimmt war, die Bombardierschule, wandte sich aber nach dem Eintritt des allgemeinen Friedens dem

Lehrfach zu, ward 1817 Adjunkt der Mathematik und Physik an der Wiener Universität, 1819 Professor der Physik in Innsbruck und 1821 Professor der höhern Mathematik in Wien. Seine damaligen Vorlesungen bezeichnen eine neue Epoche für die Wiener Universität, sie erschienen 1827 in 2 Bänden. 1834 übernahm E. die Lehrkanzel der Physik, 1848 trat er zur Ingenieurakademie über und lehrte an derselben vier Jahre bis zu ihrer Umwandlung in eine rein militärische Genieschule. 1852 hielt er einen Kursus über höhere Ingenieurwissenschaft am polytechnischen Institut, und in demselben Jahr übernahm er die Direktion des physikalischen Instituts an der Universität, aus welchem unter seiner Leitung eine große Zahl Untersuchungen hervorging. 1866 trat er in den Ruhestand und wurde in den Freiherrenstand erhoben. Mehrere Jahre fungierte er als erster Generalsekretär der Wiener Akademie. Er starb 25. Mai 1878. E. konstruierte eine magnetelektrische Maschine als einer der ersten, welche die elektrische Induktion zur Stromgewinnung verwerteten, förderte auch die Optik und schrieb ein Lehrbuch der Physik (Wien 1844, 4. Aufl. 1860), welches auf die Methode des physikalischen Unterrichts einen großen Einfluß geübt hat. Außerdem schrieb er: »Die kombinatorische Analysis« (Wien 1826); »Die Prinzipien der heutigen Physik« (das. 1857); auch bearbeitete er mit Baumgartner dessen »Naturlehre« (7. Aufl., das. 1842) und gab mit demselben 1826—32 die »Zeitschrift für Physik und Mathematik« heraus.

2) Konstantin, Freiherr von, Sohn des vorigen, Paläontolog, geb. 16. Juni 1826 zu Wien, studierte anfangs Medizin, wandte sich aber bald der Botanik und speziell dem Studium der fossilen Pflanzen zu. Im Auftrag der Geologischen Reichsanstalt begann er 1850 die Untersuchung wichtiger Lagerstätten in Österreich und bereicherte namentlich die Kenntnis der fossilen Flora Steiermarks. Im J. 1854 erhielt er die Professur der Botanik und medizinischen Naturgeschichte an der Josephsakademie zu Wien und nach der Aufhebung dieser Anstalt 1870 eine Professur in Graz. In den Jahren 1878—80 untersuchte er die reichen Sammlungen fossiler Pflanzen im Britischen Museum. Da die fossilen blattbildenden Pflanzen vorzugsweise in ihren Blätterabdrücken erhalten sind und sich nach denselben bestimmen lassen, insofern die Nervatur des Blattes für die einzelnen Pflanzenfamilien und zum Teil selbst für die Gattungen charakteristisch ist und hierin auch die fossilen den jetzt lebenden Gattungen sich gleich verhalten, wurde E. auch auf das Studium der Blattnervaturen geführt. Hierher gehören seine Schriften: »Über die Nervation der Blätter bei den Celastrineen« (Wien 1857); »Die Blattskelette der Apetalen« (das. 1858); »Über die Nervation der Bombaceen« (das. 1858); »Die Blattskelette der Dikotyledonen, mit besonderer Rücksicht auf die Untersuchung und Bestimmung der fossilen Pflanzen« (das. 1861, mit 95 Tafeln in Naturselbstdruck); »Die Farnkräuter der Jetztwelt zur Untersuchung und Bestimmung der in den Formationen der Erdrinde eingeschlossenen Überreste von vorweltlichen Arten dieser Ordnung nach dem Flächenskelett bearbeitet« (das. 1864, mit 180 Tafeln in Naturselbstdruck). In seinem mit Pokorny veröffentlichten Hauptwerk über diesen Gegenstand: »Physiotypia plantarum austriacarum« (Wien 1856—1873, 2 Bde. mit 10 Bdn. Kupfertafeln), macht er umfassende Anwendung vom Naturselbstdruck zur bildlichen Darstellung der Blattnervatur. Nach demselben Prinzip verfaßte er eine »Physiographie der Medizinalpflanzen« (Wien 1862, mit 294 Abbildungen in Naturselbstdruck). Außerdem veröffentlichte er: »Photographisches Album der Flora Österreichs« (Wien 1864, mit 173 photographischen Tafeln); »Beiträge zur Erforschung der Phylogenie der Pflanzenarten« (das. 1877—80, 7 Hefte). E. war stets bemüht, die reichen Erfahrungen über die fossilen Floren auch zum bessern Verständnis der jetzt lebenden Flora nutzbringend zu machen, was insbesondere aus seinen letzten Arbeiten über die Entwickelungsgeschichte der Floren (1873—75) hervorgeht.

Ettlingen, Stadt und Amtssitz im bad. Kreis Karlsruhe, 7 km südlich von Karlsruhe, an der Alb und der Eisenbahn von Mannheim nach Basel, von tiefen Gräben und alten Mauern umgeben und von altertümlichem Ansehen, hat ein Amtsgericht, ein altes fürstliches Schloß mit Schloßgarten, ein ehemaliges Kollegiatstift, großes Rathaus, eine Unteroffizierschule, eine höhere Bürgerschule, ein Schullehrerseminar, Fabriken für Papier, Samt, Schirting und Pergament, eine Baumwollspinnerei, Feld-, Garten-, Obst- und Weinbau und (1880) 5608 Einw. (darunter 1125 Evangelische und 55 Juden). Merkwürdig ist der Reichtum der Stadt und deren Umgebung an römischen Altertümern, unter denen vornehmlich das in Stein gehauene und am Rathaus eingemauerte Bild des Neptun hervorzuheben ist, das 1480 bei der 1 km von E. entfernten Ruine des Schlosses Fürstenzell aufgefunden wurde. — Schon die Römer haben hier eine Niederlassung gehabt. Urkundlich kommt E. zuerst 1111 vor. Es wurde 1227 zur Stadt erhoben und darauf von Kaiser Friedrich II. dem Markgrafen Hermann V. von Baden als Lehen übertragen. Am 14. Aug. 1689 wurde es von den Franzosen verwüstet. Im spanischen Erbfolgekrieg ward von E. bis zum Rheinufer die Ettlinger Linie gezogen, welche 1734 der französische Marschall Berwick forcierte. Im französischen Revolutionskrieg war 1796 zwischen E. und Mühlburg ein verschanztes Lager der Österreicher, und 9. und 10. Juli siegten hier die Franzosen unter Moreau über die Österreicher unter dem Erzherzog Karl.

Ettmüller, Ernst Moritz Ludwig, Germanist, geb. 5. Okt. 1802 zu Gersdorf bei Löbau in der sächsischen Oberlausitz, studierte zu Leipzig erst Medizin, dann deutsche Sprachwissenschaft und Geschichte, habilitierte sich 1830 zu Jena in der philosophischen Fakultät und folgte 1833 einem Ruf als Professor der deutschen Litteratur an das Gymnasium zu Zürich, wo er 1863 zur Universität überging. Er starb 15. April 1877 in Zürich. E. gab mehrere altnordische, mittelhochdeutsche und mittelniederdeutsche Sprachdenkmäler heraus, so: »Kunech Luarin« (Jena 1829); den »Sängerkriec uf Wartburc« (Ilm. 1830); »Sant Oswaldes Leben« (Zür. 1835); »Ortnîdes mervart unde tôt« (das. 1838); »Hadloubes Lieder und Sprüche« (das. 1840); »Heinrichs von Meißen des Frauenlobes Leiche, Sprüche und Lieder« (Quedlinb. 1843); »Frawen Helchen Süne« (Zür. 1846); »Heinrichs von Veldecke Eneide« (Leipz. 1852); »Orendel und Bride, eine Rune des deutschen Heidentums« (Zür. 1858) 2c. In den »Gudrunliedern« (Zür. 1841) versuchte er die von Lachmann bei der Kritik des Nibelungenlieds angewendete Methode auch auf das Epos von Gudrun zu übertragen. Von niederdeutschen Dichtungen gab er »Theophilus, der Faust des Mittelalters«, Schauspiel aus dem 14. Jahrh. (Quedlinb. 1849), »Dat spil van der upstandinge« (das. 1850) und »Wizlâwes IV., des Fürsten von Rügen, Lieder und Sprüche« (das. 1852) heraus. Schätzenswert ist

auch sein »Lexicon anglo-saxonicum« (Quedlinb. 1851). Gleichzeitig erschien eine angelsächsische Chrestomathie unter dem Titel: »Engla and Seaxna scôpas and bôceras« (Quedlinb. 1850). Auf dem Gebiet der altnordischen Litteratur hatte sich E. schon früher in der Bearbeitung der »Vaulusрâ« (Leipz. 1830) sowie in der Übersetzung der »Lieder der Edda von den Nibelungen« (Zür. 1837) versucht. Letztere ist sowie die des »Beowulf« (Zür. 1840) in allitterierender Form gehalten, welche E. auch in zwei selbständigen Gedichten: »Deutsche Stammkönige« (das. 1844) und »Das verhängnisvolle Zahnweh, oder Karl d. Gr. und der heil. Goar« (das. 1852), wieder zu beleben suchte. In einem andern Gedicht: »Kaiser Karl d. Gr. und das fränkische Jungfrauenheer« (2. Aufl., Zür. 1847), suchte er Romantisches im humoristischen Gewand darzustellen. In seinem »Handbuch der deutschen Litteraturgeschichte« (Leipz. 1847) gab er einen für jene Zeit recht brauchbaren Überblick der deutschen, angelsächsischen, altnordischen und mittelniederländischen Litteratur. Sein Werk »Herbstabende und Winternächte, Gespräche über deutsche Dichtungen und Dichter« (Stuttg. 1865—67, 3 Bde.) behandelt die deutsche Litteratur eklektisch und in novellistischer Einkleidung. Auch gab er ein altnordisches Lesebuch (mit Lüning, Zürich 1861) sowie eine Sammlung: »Altnordischer Sagenschatz« (Leipz. 1870), heraus.

Ettrick, Dorf in Selkirkshire (Schottland), im Thal des Flusses gleichen Namens, in dessen Hintergrund der 672 m hohe E. Pen liegt, bekannt geworden durch den schottischen Dichter James Hogg (s. d.), den »Schäfer von E.« (E. Shepherd), mit (1881) 397 Einw.

Etty, **William**, Maler, geb. 10. März 1787 zu York, arbeitete erst sieben Jahre bei einem Buchdrucker, ehe er (1807) in die Londoner Akademie und (1808) in Lawrences Schule gelangte. Ein besonderes technisches Verfahren, Untermalung in Weiß und Schwarz mit folgendem Auftrag ganz ungebrochener Farben, zeichnet ihn besonders aus. Seinen Ruf gründete er 1821 mit Kleopatras Fahrt auf dem Kydnos, worin schon der Reiz seiner merkwürdigen Farbenkontraste hervortrat. 1823 folgte seine Pandora und dann ein Weib, den Sieger um Gnade für den Besiegten anflehend. Das Kolorit in den Gegensätzen des männlichen Siegers, des jugendlichen Unterlegenen und der zarten Frau ward allgemein bewundert, und E. galt fortan als der Maler des Fleisches. Nicht minder berühmt ward Judith und Holofernes (1831) durch die Wirkung des Lampenlichts, eine Trilogie: erst die Heroine bei dem schlafenden Feldherrn, dann die wartende Magd der erstern, endlich Judith mit dem Haupt. Als Landschaftsmaler zeichnete er sich durch seine breite, einfache, aber wahre Behandlung aus. Er starb 13. Nov. 1849 in York. Er war Mitglied der königlichen Akademie zu London und Gründer der Gesellschaft zur Beförderung der schönen Künste zu York. Vgl. Gilchrist, Life and letters of W. E. (Lond. 1855).

Etüde (franz., »Studie«), in der Musik allgemeine Bezeichnung für technische Übungsstücke, sei es für die allerersten Anfänge im Spiel eines Instruments oder für die höchste Ausbildung der Virtuosität. Allerdings ist ein Zweig der Etüdenlitteratur für den öffentlichen Vortrag berechnet und daher inhaltlich bedeutungsvoller gestaltet (Konzertetüde), doch bleibt auch bei diesem das Charakteristikum eine Anhäufung technischer Schwierigkeiten. Gewöhnlich führt die E. ein technisches Motiv durch (Oktaven-, Terzengänge, Sprünge, Stakkato, Ablösen der Hände 2c.) oder doch eine kleine Anzahl verwandter; indes sind manche Etüden auch mit mehreren Themen gearbeitet, indem das gangartige erste durch ein mehr melodisches zweites abgelöst wird. Betreffs guter Etüdenwerke s. die Artikel der betreffenden Instrumente.

Étudiant (franz., spr. etüdjäng), Student; Étudiante, Studentin, auch Studentenliebste.

Etui (franz., spr. etüih), Behältnis, Besteck, Futteral für kleinere Gegenstände.

Etuz (spr. etüh), Dorf, s. Ognon.

Etymolog (Etymologist, griech.), Kenner der Etymologie (s. d.), Wortforscher; etymologisieren, die Abstammung der Wörter zu erforschen suchen.

Etymologicum magnum (lat.), Benennung eines griech. Wörterbuchs von unbekanntem Verfasser, das vorzüglich die Formenlehre behandelt, aber auch reich an wichtigen grammatischen, lexikalischen und sachlichen Notizen ist, die sonst für uns verloren sein würden. Auch Belegstellen aus zum Teil nicht mehr vorhandenen Schriften werden mitgeteilt. Der Inhalt des Buches ist den besten alexandrinischen Grammatikern (Aristarch, Apollonios, Herodian, Dionysios Thrax) entnommen. Der Verfasser lebte frühstens im 10. Jahrh. Ausgaben von Sylburg (mit Noten und Index, Heidelb. 1594; neuer Abdruck von Schäfer, Leipz. 1816) und Gaisford (Oxf. 1848). Verwandte Sammlungen sind das »Etymologicum Gudianum« (hrsg. von Sturz, Leipz. 1818), »Angelicanum« (hrsg. von Ritschl, Bonn 1845 ff. und im 1. Bd. der »Opuscula«), »Florentinum« und »Parvum« (hrsg. von Miller in »Mélanges de littérature grecque«, Par. 1868).

Etymologie (griech.), »die Wissenschaft vom Wahren oder Echten«, d. h. die Untersuchung der Grundbedeutung, des Ursprungs der Wörter. Etymologische Untersuchungen wurden im Zusammenhang mit der Frage nach dem Ursprung der Sprache schon von den ältesten griechischen Philosophen, namentlich in den ionischen Philosophenschulen angestellt, in denen das Wort E. aufgekommen zu sein scheint. Doch fehlte diesen Versuchen, über die sich schon Platon in dem Dialog »Kratylos« lustig machte, noch jede Methode. Die gesamte E. des Altertums statuierte die willkürlichsten Lautveränderungen und stellte unter anderm in allem Ernste den Grundsatz auf, daß manche Wörter von andern Wörtern genau entgegengesetzter Bedeutung abgeleitet seien. So das berüchtigte »lucus a non lucendo«, d. h. der Wald heißt der Scheinende (lucus), weil darin die Sonne nicht scheint. Ebenso sollte das Wort bellum, der Krieg, von bellus, schön, herkommen, »weil der Krieg nichts Schönes ist«, u. dgl. Auch beim Wiedererwachen der klassischen Studien zur Zeit der Humanisten geriet die E. wieder in ähnliche Bahnen, wobei namentlich das Bestreben, alles aus dem Griechischen und Hebräischen, den vermeintlich ältesten Sprachen der Menschheit, abzuleiten, zu vielen Irrtümern verführte. Noch im vorigen Jahrhundert stellten die Häupter der holländischen Philologenschule die seltsamsten Grundsätze über E. auf, und in Deutschland versuchte noch 1836 A. Schmitt in seinem »Organismus der griechischen Sprache« alle griechischen Wörter auf den Buchstaben E zurückzuführen. Noch jetzt tauchen derartige Versuche von Zeit zu Zeit auf, wobei namentlich die keltischen Sprachen mit Vorliebe zur Erklärung schwieriger Wörter benutzt werden. Eine wissenschaftliche E. existiert erst seit dem Beginn des 19. Jahrh., nämlich seit der Einführung des Sanskrits in die europäische Wissenschaft und der damit zusammenhängenden Entdeckung des indogermanischen Sprachstammes. Die

vergleichende und historische Durchforschung des gesamten Wortschatzes der indogermanischen Sprachen, namentlich die genaue Beobachtung des Lautwandels, hat die Erkennung allgemein gültiger Grundsätze der E. und die Ermittelung des Ursprungs der meisten wichtigern Wörter in den indogermanischen Sprachen ermöglicht. Die beste Zusammenstellung der so erzielten Resultate findet sich in G. Curtius' »Grundzügen der griechischen E.« (5. Aufl., Leipz. 1879) und in Ficks »Vergleichendem Wörterbuch der indogermanischen Sprachen« (3. Aufl., Götting. 1874—76, 4 Bde.). Vgl. Sprache und Sprachwissenschaft. Auch auf andern Sprachgebieten wird jetzt die E. nach den gleichen wissenschaftlichen Grundsätzen getrieben.

Unter dem zuerst von Förstemann gebrauchten Ausdruck **Volksetymologie** versteht man jetzt allgemein die Assimilation oder Zurechtlegung oder Umdeutung eines für das Sprachgefühl des Volkes nicht mehr unmittelbar verständlichen Wortes, wodurch dasselbe einem andern scheinbar verwandten Wort angenähert wird. Bei deutschen Wörtern pflegt man diesen sprachlichen Vorgang als **Umdeutschung** zu bezeichnen. So machten im letzten deutsch-französischen Krieg deutsche Soldaten aus Mont Valérien »Bulrian« oder »Baldrian«, aus Mairie »Marie«, aus Mars la Tour »Marsch Retour«. Viele dieser Umdeutschungen haben sich längst in der Sprache eingebürgert, wie z. B. das allerdings auf einem Mißverständnis beruhende Wort »Sündflut« statt Sintflut oder Sinflut (»große Flut«), »Maulwurf« für Moldwurf (Molt, »Erde«), »Armbrust« für das mittellateinische arcubalista, »Friedhof« für Freithof, »Felleisen« für das französische valise etc. Übrigens gibt es von der Volksetymologie, in England »popular mythology« genannt, auch in andern Sprachen zahlreiche Beispiele, z. B. lat. Hibernia, Name von Irland, s. v. w. die winterliche Insel, umgedeutet aus dem irischen Namen Erin; Honorius (»ehrenwert«) aus dem germanischen Hunjareiks; franz. parbleu aus par dieu; engl. crawfish (an fish, »Fisch«, angelehnt) aus franz. écrevisse (»Krebs«) u. dgl. Vgl. Andresen, Über deutsche Volksetymologie (4. Aufl., Heilbr. 1883).

Etzel, ein Berg der schweizer. Voralpen, sowohl Gipfel (Hoch-E., 1102 m) als Paß (960 m), letzterer einer der frequentiertesten Zugänge des Wallfahrtsorts Einsiedeln (881 m), nämlich von Rapperswyl (410 m) und überhaupt der nordöstlichen Schweiz aus. Zu der auf der Höhe des Übergangs stehenden St. Meinradskapelle werden jährlich Prozessionen gehalten. Der nahe Sihlübergang wiederholt den Namen der berühmten Urner Teufelsbrücke (833 m).

Etzel, der berühmte König der Hunnen im Nibelungenlied, Gemahl der Helche (Herche, Erka), die ihm zwei Söhne gebar, welche in der Ravennaschlacht fielen, sodann der Königin Kriemhild von Burgund. Auf der letztern Veranlassung ladet er arglos deren Brüder (die Mörder Siegfrieds) an seinen Hof und wird gegen seinen Willen in die grausigen Rachekämpfe mit diesen hineingerissen, welche der letzte Teil des Nibelungenlieds schildert. Über Etzels Tod weiß die Fortsetzung des Gedichts, die »Klage«, nichts Bestimmtes zu berichten; doch scheinen dem Dichter derselben zwei Sagen vorgeschwebt zu haben, nach welchen E. entweder erschlagen ward, oder sich in der Höhlung einer Steinwand verschlüpfte. Die deutsche Sage trifft mit der nordischen Atlisage in der Edda und der Volsunga-Saga an vielen Punkten zusammen, nur daß hier der Vorfall umgekehrt dargestellt wird. E., hier Atli genannt, ladet die Mörder Siegfrieds (hier Sigurd) in böser Absicht ein, um ihren Schatz, den Nibelungenhort, zu erlangen, und läßt sie niedermachen, wird aber zur Rache von seiner Gattin, der Schwester der Erschlagenen (hier Gudrun genannt), getötet. Nach einer der Gestaltungen der Rosengartensage wird König E. von dem König Gibich aufgefordert, mit zwölf Helden in den Rosengarten zu Worms zu kommen, zieht darauf zu Dietrich von Bern und mit diesem an den Rhein, besiegt hier Gibich, gibt ihm zwar die Krone zurück, zwingt ihn aber zur Dienstbarkeit. Nach dem Biterolfslied gibt E. Biterolf und dessen Sohn Dietleib sein Heer, um die von den Burgunden Günther, Gernot und Hagen erlittenen Unbilden zu rächen. Berühmt ist in der Heldensage der Beistand, den E. durch sein Heer Dietrich von Bern gegen den Kaiser Ermenrich leistet; dagegen erficht auch E. durch Dietrichs Beistand Siege, namentlich gegen Osantrix, gegen Waldemar und dessen Sohn. Den Dichtern der deutschen Heldensage schwebte E. als König von Ungarn vor, als dessen Hauptstadt man sich Etzelburg dachte; zugleich stellte man ihn als den mächtigsten Herrscher seiner Zeit dar. Wenn er zu Tisch ging, trugen bei ihm 13 Könige ihre Kronen. Diese Züge weisen auf den geschichtlichen Attila als den Ausgangspunkt der Sage.

Etzel, 1) **Franz August von**, Ingenieur und Geograph, geb. 19. Juli 1783 zu Bremen aus einer alten irischen Adelsfamilie (O'Ethel), studierte in Berlin und Paris Naturwissenschaften, machte im Hauptquartier Blüchers die Feldzüge von 1813 bis 1815 mit, arbeitete nach dem Krieg in der Landesvermessung und ward 1820 dem preußischen Großen Generalstab beigegeben sowie bald darauf zum Lehrer an der Kriegsschule in Berlin ernannt. Seit 1842 den Namen E. führend und seit 1847 preußischer Generalmajor, starb er 25. März 1850 in Berlin. Seine Hauptwerke sind: »Erdkunde« (Berl. 1817—22, 3 Bde.); »Atlas von hydrographischen Netzen« (2. Aufl., das. 1820); »Terrainlehre« (4. Aufl., das. 1862); »Karten und Pläne zur allgemeinen Erdkunde« (mit K. Ritter, das. 1825—43). E. hat sich auch um die Einführung des elektromagnetischen Telegraphen Verdienste erworben. — Sein Sohn **Anton**, geb. 29. April 1821 zu Berlin, machte größere Reisen im Orient, in Skandinavien und Italien und bearbeitete und übersetzte dänische, schwedische und andre geographische Werke ins Deutsche. Als selbständige Schriften erschienen von ihm: »Die Ostsee und ihre Küstenländer« (Leipz. 1859); »Grönland, geographisch und statistisch beschrieben« (Stuttg. 1860) und »Vagabundentum und Wanderleben in Norwegen« (Berl. 1870). Er starb 9. Dez. 1870 in Berlin.

2) **Eberhard von**, Wegebaumeister, geb. 15. Dez. 1784 zu Stuttgart, wurde 1807 zum Weginspektor, 1808 zum Oberweginspektor ernannt und baute unter anderm die 15 km lange Gebirgsstraße von Münsingen nach Ehingen und die aus zwei Hängewerken von je 30 m Weite bestehende, bedeckte hölzerne Neckarbrücke in Heilbronn. 1810 aus dem Staatsdienst entlassen, erwarb er sich in Württemberg eine große Praxis im Zivilbauwesen, trat jedoch 1817 in das Oberbaukollegium, wobei er die vorzügliche Trace der neuen Gebirgsstraße von Seeburg nach Münsingen ermittelte. Nach Auflösung jenes Kollegiums (1819) verblieb er als technischer Rat im Ministerium des Innern und reorganisierte hierbei das Straßen- und Brückenbauwesen Württembergs. Unter den von ihm bewirkten Ausführungen sind die 1822—30 angelegte Gebirgsstraße »Weinsteige« bei Stuttgart und die 1827—32 ausgeführte Ludwig-Wilhelmsbrücke über die Donau

in Ulm, die Brücken über die Enz bei Besigheim und über den Neckar bei Kannstatt hervorzuheben. Auch lieferte er den Erweiterungsplan von Stuttgart. Er starb 30. Nov. 1840. Unter die litterarischen Leistungen Etzels gehören die Normalentwürfe hölzerner Brücken nebst der sie begleitenden Instruktion.

3) **Friedrich August von**, preuß. General, Bruder von E. 1), geb. 16. Okt. 1808, widmete sich erst in Berlin dem Studium, trat nach ausgedehnten Reisen 1826 in das Gardeschützenbataillon und wurde 1842 Hauptmann im Generalstab, in dem er bis 1856 zum Obersten befördert wurde. Im dänischen Krieg 1849 war er Generalstabschef einer Division, 1866 in Böhmen befehligte er als Generalleutnant die 16. Division der Elbarmee. Darauf wurde er Direktor der Kriegsakademie, 1870 stellvertretender Kommandeur des 9. Armeekorps, 1871 Gouverneur von Stettin und nahm 1874 als General der Infanterie seinen Abschied. 1873 vom Wahlkreis Minden in den Reichstag gewählt, schloß er sich der nationalliberalen Partei an, bei den Wahlen 1877 unterlag er seinem konservativen Gegner.

4) **Karl von**, Architekt und Eisenbahningenieur, Sohn von E. 2), geb. 6. Jan. 1812 zu Heilbronn, trat in das Büreau seines Vaters und begab sich 1835 nach Paris, wo er sich bald an dem von Clapeyron geleiteten Bau der Bahn von Paris nach St.-Germain beteiligte. 1839 siedelte er nach Wien über, wo er an der Wien-Gloggnitzer Bahn mit arbeitete und außer mehreren Privatbauten in Wiens Umgebung das Dianabad baute. 1843 wurde er nach Stuttgart berufen und führte die Bahnbauten mit Einschluß der Untertunnelung des Rosensteins, der Herstellung des Bahnhofs von Stuttgart, der sogen. Geißlinger Steige (mit einem Gefälle von 1:40) sowie des Viadukts bei Bietigheim aus. 1853 folgte er einem Ruf in die Schweiz, wo er das neue Bankgebäude zu Basel errichtete und die Bauten der Schweizerischen Zentralbahn leitete, darunter die eisernen Viadukte über die Saane bei Freiburg und über die Aare bei Bern. 1857 trat E. als Baudirektor an die Spitze der österreichischen Kaiser Franz-Josephs-Orientbahn und ward 1859 Baudirektor der Österreichischen Südbahngesellschaft, welche unter anderm den Bau der Brennerbahn aufnahm. Die von E. projektierte Trace dieser Bahn, welche, im Gegensatz zu andern ausgeführten Gebirgsbahnen, mit möglichster Vermeidung kostspieliger Kunst- und Tunnelbauten die höchste Wasserscheide ohne Tunnel überschritt, gilt als bahnbrechendes Meisterwerk. Er starb 2. Mai 1865 in Kemmelbach bei Linz. Etzels Veröffentlichungen über die von ihm ausgeführten Eisenbahnbauten bilden noch heute als Muster der Anordnung und Konstruktion; auch war er Mitbegründer der »Deutschen Eisenbahnzeitung« (1843 ff.).

Etzels Hofhaltung, altdeutsches, zur Dietrichssage gehörendes Gedicht, das jedoch, nach der Roheit in Form und Inhalt zu schließen, in späterer Zeit entstanden zu sein scheint und uns nur in einer spätern Bearbeitung, in der von Kaspar von der Rhön geschriebenen Dresdener Handschrift des Heldenbuches, vorliegt. Der Inhalt des Gedichts ist folgender: Selde, eine wunderliebliche Jungfrau, ist einem rohen Weidmann, dem wilden Wunderer, schon als Kind versprochen worden, verschmäht ihn jedoch und entzündet dadurch die Eifersucht des Riesen, der sie zu fressen schwört. Selde flieht zu König Etzel, der sie in die Runde seiner Helden schickt, auf daß sie sich einen Ritter wähle. Sie wählt Rüdiger und, als dieser es ablehnt, für sie zu streiten, den 15jährigen Dietrich von Bern, der, da Wunderer schon alle Thore gesprengt hat, hinabstürzt und nach viertägigem Kampf den Riesen erschlägt, worauf Selde in das Land ihres Vaters zurückkehrt. Das Gedicht ist abgedruckt in v. d. Hagens und Primissers »Deutschen Gedichten des Mittelalters«, Bd. 2 (Berl. 1820).

Eu..., griech. Vorsilbe, bezeichnet im Gegensatz zu Dys... etwas Gutes, Schönes, Wohlbeschaffenes, Tüchtiges ꝛc.

Eu (spr. öh), Stadt im franz. Departement Niederseine, Arrondissement Dieppe, an der Bresle oberhalb ihrer Mündung in den Kanal (bei Tréport), an der Nordbahn, hat eine schöne, jüngst restaurierte Kirche aus dem 12. Jahrh., ein prachtvolles Schloß (vom Herzog von Guise 1581 begonnen) mit Parkanlagen, einen Hafen, welcher durch den **Kanal von Eu** mit dem Seehafen von Tréport in Verbindung steht, (1876) 4169 Einw., ein großes Mühlenetablissement, Fabrikation von Möbeln, Musikinstrumenten und Leder, ein Collège und ein Handelsgericht. In der Nähe finden sich römische Altertümer. — Eu (lat. Alga, Auga) soll schon zur Zeit der Römer bedeutend gewesen sein. 881 ward in der Nähe von Eu (bei Saucourt) eine Schlacht zwischen den Normannen und den Franzosen geschlagen (die Walstatt heißt noch jetzt Franleu, d. h. Francorum locus). Seit 996 war Eu der Sitz einer Grafschaft. Wilhelm, Graf von Eu, Bruder des Herzogs Richard von der Normandie, stiftete hier eine reiche Augustinerabtei, in deren 1119 erbauter Kirche 1181 der heil. Laurentius beigesetzt wurde. Unter König Ludwig XI. war Eu auch zur See mächtig. Die Kaper der Stadt wagten sich sogar an die Engländer und nahmen diesen mehrere ihrer mit Truppen nach Calais segelnden Transportschiffe weg. Als darauf der König von England das Gerücht verbreiten ließ, er werde in die Normandie einfallen und in der Stadt Eu sein Winterquartier aufschlagen, ließ Ludwig 18. Juli 1475 die Stadt niederbrennen, um so den Plan seines Gegners zu vereiteln. Nur die Kirchen und wenige Privatgebäude entgingen der Zerstörung, und Eu vermochte seitdem seine frühere Blüte nicht wieder zu erreichen. Die Grafschaft gelangte, nachdem sie öfters die Besitzer gewechselt, an das Haus Orléans. Ludwig Philipp verlieh als König dem ältesten Sohn des Herzogs von Nemours, dem Prinzen Ludwig (s. unten), den Titel eines »Grafen von Eu«. Vgl. Estancelin, Histoire des comtes d'Eu (Par. 1828); Vatout, Le château d'Eu (das. 1839); Leboeuf, Eu et le Tréport (das. 1842).

Eu (spr. öh), **Ludwig Philipp Maria Ferdinand Gaston von Orléans, Graf von**, geb. 29. April 1842 im Schloß Neuilly, ältester Sohn des Herzogs von Nemours und der Prinzessin Viktoria von Sachsen-Koburg, Enkel des Exkönigs Ludwig Philipp, bildete sich in England für die militärische Laufbahn aus und trat in die brasilische Armee ein. Am 15. Okt. 1864 vermählte er sich mit der ältern Tochter des Kaisers Pedro II. von Brasilien, der Prinzessin Isabella, welche, da der Kaiser keinen Sohn hat, Thronfolgerin ist. Der Krieg mit Paraguay gab dem kaiserlichen Schwiegersohn 1869 Gelegenheit, als Oberbefehlshaber der verbündeten Streitmacht militärische Lorbeeren zu erwerben und den Marschallstab zu erringen. Er erstürmte 12. Aug. d. J. die von Lopez besetzte feste Position bei Piritebu, erfocht bei Caraguatay einen zweiten Sieg über Lopez und beendete durch dessen Tötung auf der Flucht (1. März 1870) den Krieg.

Euadne (Evadne), s. Kapaneus.

Euagŏras (Evagoras), Sohn des Nikokles, König von Cypern, stammte aus der uralten Herrscherfamilie der Stadt Salamis auf Cypern, welche durch Phöniker der Herrschaft beraubt worden war, entfloh schon als Knabe von Salamis nach Kilikien, kehrte 410 v. Chr. nach Cypern zurück, vertrieb den von den Persern eingesetzten Tyrannen und nahm den angestammten Thron von Salamis ein. Durch Vermittelung Konons, der nach der Schlacht bei Ägospotamoi 405 zu E. geflüchtet war, erkannte ihn auch der Perserkönig Artaxerxes als König an. Anfangs nur König von Salamis, brachte er allmählich fast die ganze Insel unter seine Botmäßigkeit. Mit Konon errichtete er ein Freundschaftsbündnis, in welches die Republik Athen mit eingeschlossen wurde. 391 von den Persern bedrängt, kündigte er ihnen in Verbindung mit dem ägyptischen König Akoris den Krieg an und führte denselben mit Hilfe der Athener so glücklich, daß er auch auf dem Festland in Phönikien und Kilikien Eroberungen machte. Dem Antalkidischen Frieden, in welchem die Griechen die Oberherrschaft der Perser über Cypern 387 anerkannten, wollte sich E. nicht unterwerfen und setzte den Krieg fort. Mit überlegener Macht von den Persern angegriffen, ward er bei Kittion besiegt und in Salamis eingeschlossen und verteidigte sich, von Ägyptern, Libyern, Arabern und Tyriern unterstützt, mit der rühmlichsten Standhaftigkeit, so daß ihm die Perser 376 einen ehrenvollen Frieden gewährten. Er wurde 374 von einem Eunuchen ermordet, worauf ihm sein Sohn Nikokles folgte. Isokrates hat eine unter dem Titel »E.« noch vorhandene Leichenrede auf E. verfaßt, worin er als das Muster eines Regenten gepriesen wird.

Euanalépsis (griech.), leichte, schnelle Genesung.

Euandros, s. Evander.

Euanthisch (griech.), schön blühend.

Euästhesie (griech.), Wohlbefinden.

Eubiótik (griech.), die Kunst, wohl zu leben, s. v. w. Diätetik; Eubiotiker, s. v. w. Diätetiker.

Euböa (neugriech. Evvia oder Egripos, bei den Italienern Negroponte), griechische, besonders im Altertum wichtige Insel im Ägeischen Meer, dicht an der Ostküste von Mittelhellas (s. Karte »Griechenland«), hat 3681 qkm (66,85 QM.) Flächeninhalt und eine schmale, langgestreckte Gestalt. Sie mißt von dem nördlichen Vorgebirge Pondikonisi (dem alten Artemision, s. d.) bis zur Südspitze Mantelo (dem alten Geräftos) 158 km Länge; ihre größte Breite von 40 km hat sie beim Euripos oder der Meerenge von Negroponte. Im NW. wird E. durch den Kanal von Trikeri von der Südküste Thessaliens, im W. durch den Kanal von Negroponte und den Kanal von Talanti (im Altertum Euböisches Meer) und die Meerenge Euripos vom Festland (Attika, Böotien und Lokris) geschieden. Die Gebirge von E. gliedern sich in drei Gruppen und teilen die Insel in drei Teile, welchen die politische Einteilung in Eparchien entspricht. In der Mitte (Eparchie Chalkis) erhebt sich, nahe der Ostküste, bis zu 1745 m das meist aus Thonschiefer bestehende Dirphysgebirge (jetzt Delphis), dessen Abhänge noch heute reich mit Kiefern, Tannen, Kastanien und Platanen bewachsen sind. Von ihm gegen NO. in der Eparchie Karystia zieht sich das Mavrovunigebirge (1122 m), welches beim Städtchen Kumi (ehemals Kyme) bedeutende Braunkohlenlager hat Im S. liegt der Ocha (Hagios Ilias, 1404 m), aus Glimmerschiefer bestehend, doch in seinen höhern Teilen weißen, grün gestreiften Marmor (Cipollino) bergend, welcher für die Bauten des kaiserlichen Rom gesucht war. Der im Altertum hier gefundene Asbest scheint erschöpft zu sein. Die alten Anwohner des Ocha trieben starke Purpurfischerei und, wie die Schlackenhalden zeigen, Bergbau auf Eisen und Kupfer. Der Norden von E., dessen äußerster Teil die Eparchie Xerochori einnimmt, ist wohlbewaldet und wasserreich und von den Verzweigungen des 970 m hohen Glimmerschiefergebirges Galzades erfüllt, welches unter dem Namen Telethrion bei den Alten wegen seiner vielen Arzneipflanzen berühmt war. Außerdem erhebt sich zwischen letzterm und dem Dirphys dicht an der Westküste bis zu 1209 m Höhe das Makistos- (jetzt Kandili-) Gebirge. Im N. beim heutigen Dipso, dem alten Aidepsos, befinden sich warme, schwefelhaltige Quellen, welche heute wie in römischer Zeit von Hautkranken, Gichtischen ꝛc. viel besucht sind. Nach O. stürzt E. steil ab, die Küste ist mit Felsenriffen und berüchtigten Klippen umgürtet und hat wenig Landungsplätze. Die Westseite der Insel fällt allmählicher ab und enthält schöne Wälder und jene fruchtbare, von spiegelklaren Flüßchen bewässerte Ebene Lelanton, welche im Altertum E. zu Athens Kornkammer machte und noch jetzt Getreide, Öl, Feigen und Wein im Überfluß hervorbringt. Ein Fluß von Bedeutung ist nicht vorhanden. Eine Hauptbeschäftigung der Bewohner (1879: 81,742), die ein schön gestalteter, kräftiger und heiterer Menschenschlag sind, bildet die Zucht von Schweinen, Schafen und Ziegen, die in den kräuterreichen Bergtriften und in den Thälern vortreffliche Nahrung finden. Auch sehr geschätzter Honig kommt in den Handel. Während der Norden und die Mitte der Insel nur von Griechen bewohnt werden, ist die Bevölkerung des Südens (von Aliveri und Avlonari an) aus Griechen und Albanesen gemischt. Mit den Inseln Skyros, Skiathos, Skopelos, Chilidromi u. a. bildet E. einen Nomos des Königreichs Griechenland, der auf 4199 qkm (76,2 QM.) 1879: 95,136 Einw. zählte und in die vier Eparchien Chalkis, Xerochori, Karystia und Skopelos zerfällt. Vgl. Baumeister, Topographische Skizze der Insel E. (Lüb. 1864).

Als die ältesten Bewohner Euböas werden die illyrischen Abanten, im N. die Hestiäer und Hellopen und im S. am Ochagebirge die Dryoper genannt. Um 1100 v. Chr. wanderten die Jonier ein, welche sich über die ganze Insel ausbreiteten, und deren Sprache auch von den Ureinwohnern angenommen wurde. Der Handel war schon in früher Zeit blühend und wurde durch zahlreiche Kolonien auf der Halbinsel Chalkidike, an der thrakischen Küste, in Italien (Cumä, Rhegium) und auf Sizilien befördert. Die Fruchtbarkeit des Landes und die Industrie der Einwohner, welche ihr Kupfer und Eisen selbst verarbeiteten, lieferten den Schiffen ihre Ladung. Dank der weiten Verbreitung der euböischen Handelsunternehmungen erhielten die euböischen Münzen allgemeine Anerkennung. Künste und Wissenschaften standen in hoher Achtung. Man rühmte sich des Philosophen Menedemos, welcher die euböische Schule gründete, und des Aristoteles, welcher sich lange Zeit auf der Insel aufhielt und in Chalkis starb. Von den 70 Städten und Ortschaften, deren Diodoros von Sizilien gedenkt, waren Karystos an der Südküste (durch seinen Marmor und Asbest berühmt), Chalkis und Eretria die wichtigsten; zwischen letztern herrschte lange ein Streit über den Besitz des Lelantischen Gefildes. Dann folgten die Chalkidier der Hegemonie der Spartaner. Von Handelseifersucht aufgereizt, unternahmen die Chalkidier im Bund mit Sparta und Theben 507 einen Kriegs-

zug gegen Athen, wurden aber besiegt, worauf die Athener sich der Stadt Chalkis bemächtigten und 4000 Kolonisten dort ansiedelten. Dankbarkeit für die frühere Hilfe bewog 499 die Einwohner von Eretria, den Joniern gegen Persien Hilfe zu senden, was zur Folge hatte, daß Dareios 490 die Stadt zerstören und die Einwohner in die Gegend von Babylon versetzen ließ. Seit den Perserkriegen stand E. unter athenischer Herrschaft, eine Empörung wurde von Perikles 445 unterdrückt. 411 fiel die Insel von ihnen ab, wurde nach dem Peloponnesischen Krieg von Sparta, dann aber wieder von Athen abhängig, welches um 376 die ganze Insel abermals beherrschte. Nach der Schlacht bei Leuktra schlossen sich die Euböer den Thebanern an und unterstützten diese gegen Sparta. Als Eretria um 358 von andern Städten Euböas und den Thebanern bedroht wurde, suchte es Hilfe in Athen. Darauf vertrieben die Athener die Thebaner von der Insel, ohne sie selbst behaupten zu können. Seit dieser Zeit wechselte die Herrschaft fortwährend unter Bürgerkriegen und fremden Eingriffen. Endlich erhob sich wieder eine große Anzahl Tyrannen, welche meist durch den König Philipp von Makedonien unterstützt wurden, der jedoch Teile der Insel selbst besetzte, bis die Schlacht bei Chäroneia 338 sie ihm mit dem übrigen Griechenland unterwarf. 194 von den Römern für frei erklärt, bildeten die Städte der Insel einen unabhängigen Bund, der sich bis 146 behauptete, wo E. dem römischen Reich einverleibt wurde. 1204 n. Chr. wurde die Insel den Byzantinern entrissen und kam zunächst unter die Herrschaft lombardischer Großen, die am vierten Kreuzzug teilgenommen hatten; doch erlangte die Republik Venedig bald die Oberhoheit und um 1351 die ausschließliche Herrschaft über E. Unter türkische Herrschaft kam die Insel 1470 und blieb unter derselben, bis sie 1821 auf den Ruf der Modena Maurogenia das Banner der Freiheit erhob. Später ward sie dem neugebildeten Königreich Griechenland einverleibt.

Euböisches Meer, s. Euböa.

Eubulides, griech. Philosoph des 4. Jahrh. v. Chr. aus Milet, war ein Schüler des Eukleides von Megara und ist besonders durch seine Trugschlüsse und verfänglichen Fragen bekannt. Namentlich werden ihm folgende Sophismen zugeschrieben, deren Autorschaft aber zweifelhaft ist: der »Lügner« (z. B. Epimenides sagt: alle Kretenser sind Lügner; nun ist Epimenides selbst ein Kretenser, also ist Epimenides ein Lügner, also sind alle Kretenser wahrheitliebende Leute), der »Gehörnte« (z. B. was du nicht verloren hast, das hast du; Hörner hast du nicht verloren, also hast du Hörner) und der »Kahlkopf« (s. Calvus). Selbst Demosthenes soll unter den Schülern des E. gewesen sein.

Eubulie (griech.), kluges Beraten, Einsicht, Klugheit.

Eubūlos, 1) Sohn des Spintharos aus dem Demos Anaphlystos, athen. Staatsmann, Gegner des Demosthenes sowohl in den gerichtlichen als in den politischen Verhandlungen, in finanziellen Angelegenheiten besonders bewandert, drang während des unglücklichen Bundesgenossenkriegs (357—355 v. Chr.) auf Frieden um jeden Preis und auf Genuß ungestörter bescheidener Ruhe. Zum Staatsschatzmeister erwählt, regelte er mit großem Geschick die Finanzen; aber um die Volksgunst buhlend, setzte er durch, daß die Überschüsse, welche bisher in die Kriegskasse geflossen waren, dazu verwendet werden sollten, daß die ärmern Bürger freien Eintritt ins Theater erhielten (Theorikon). Er lähmte hierdurch die kriegerische Kraft des Staats und war auch beim Streit mit Philipp von Makedonien für Nachgiebigkeit und Frieden. E. betrieb 346 die Absendung der Gesandtschaft des Philokrates. Sein Tod fällt jedenfalls vor 330 und vor den Tod seines Gegners. Von des E. eignen Reden, die denen von Demosthenes und Äschines gleichgestellt werden, hat sich nichts erhalten.

2) E., um 360 v. Chr., neben Antiphanes und Alexis einer der Koryphäen der mittlern attischen Komödie. Er bearbeitete hauptsächlich mythische Stoffe, indem er die frühern Tragiker, besonders Euripides, parodierte. Von seinen auf 104 angegebenen Stücken haben sich nur einzelne Bruchstücke erhalten (abgedruckt in Meinekes »Fragmenta comicor. graecorum«, Bd. 3), welche eine reine und gewählte Sprache zeigen.

Eucalyptus *Hérit.* (Schönmütze), Gattung aus der Familie der Myrtaceen, hohe, meist harzreiche und schöne Bäume in Australien mit ganzen, an jungen Pflanzen oft gegen-, später meist wechselständigen, etwas lederartigen, in der Regel blaugrünen, bleibenden Blättern, kurzgestielten Blüten mit federbuschartigen Staubfäden in Dolden oder kopfigen Blütenständen, zu einer federigen oder krautigen Mütze verwachsenen und gemeinsam abfallenden Blumenblättern und vielsamigen Kapseln. Die Rinde ist teils weich, teils hart und fest, bei manchen Arten auch faserig und löst sich zuweilen vom ganzen Stamm oder nur vom obern Teil desselben in Fetzen ab. Die etwa 100 E.-Arten gehören zu den stattlichsten Waldbäumen Australiens und Tasmanias und erreichen zum Teil kolossale Größe. Einige Arten gehören den hinterasiatischen Inseln an. E. amygdalina *Labill.* (Pfefferminzbaum, s. Tafel »Arzneipflanzen III«) wird 140 m hoch und so dick, daß sich in einem hohlen Stamm drei Reiter bequem nebeneinander bewegen konnten. E. globulus *Labill.* (blauer Gummibaum), in Australien und Tasmania, erreicht eine Höhe von 110 m und einen Stammumfang von 30 m, er besitzt bläulichgrüne, lanzettförmige Blätter und ist ungemein schnellwüchsig. Wegen der Schnellwüchsigkeit und der aromatischen Ausdünstungen seiner Blätter hat man angefangen, den Baum in sumpfigen Gegenden anzupflanzen, um eine Luftverbesserung herbeizuführen. Man findet ihn jetzt für diesen Zweck angepflanzt in Frankreich, Spanien, Portugal, Griechenland, Italien, Palästina, in dem Hochland Indiens, in Nord- und Südamerika, in Südafrika, auf Cuba, St. Helena, in Ägypten, Corsica, Algerien. Er soll auch in Südengland ausdauern und bis Görz gedeihen. Überall hat sich bestätigt, daß er vermöge seines außerordentlichen Verdunstungsvermögens das Klima verbessert und Sumpffieber beseitigt. Die Blätter sind ungemein reich an ätherischem Öl (1,2 Lit. aus 36 kg), welches daraus leicht gewonnen werden kann. Das Holz ist sehr fest und hart und eignet sich unter anderm vorzüglich zu Schiffbauholz, Eisenbahnschwellen, Wasserbauten ꝛc. Aus der Rinde wird Papier bereitet, auch werden Rinde und Blätter gegen Fieber benutzt, ebenso das ätherische Öl, welches stark desinfizierend wirkt und sich zur Behandlung von Wunden eignet. Es ist ferner empfohlen worden gegen Krankheiten der Atmungsorgane u. Geschlechtskrankheiten, und in Italien hat man einen mit demselben bereiteten Eukalyptuslikör als Präservativ gegen Wechselfieber benutzt. In der Technik dient es zur Firnisfabrikation. Das Öl ist farblos, riecht stark und angenehm aromatisch, rosenartig, brennt auf der Zunge und hinterläßt einen sehr bittern Nachgeschmack. Es hat das spez. Gew. 0,900—0,925, siedet bei 170—175°, löst sich leicht in Alkohol, Äther, fetten und ätherischen Ölen und besteht im wesentlichen aus Cymol und einem bei 172—175° siedenden Kohlenwasserstoff (Eu-

kalypten), enthält aber noch geringe Mengen eines leichter siedenden Kohlenwasserstoffs und eines sauerstoffhaltigen Körpers, der zum Cymol in naher Beziehung steht. Durch Destillation über Kali erhält man daraus Eukalyptol $C_{12}H_{20}O$, welches bei 175° siedet. Ein andres Eukalyptusöl, welches als Oleum Eucalypti australe in den Handel kommt, riecht terpentinartig, spez. Gew. 0,860—8,870, schwer löslich in Alkohol, ist nur zu technischen Zwecken verwendbar. E. gigantea *Hook fil.*, auf Australien und Neuseeland, wird an 65 m hoch, liefert das gesuchte neuholländische Mahagoniholz und in der schwammig-faserigen Rinde ein gutes Material zur Papierfabrikation. E. resinifera *Sm.*, auf Neuseeland, liefert das rote, E. piperita *Sm.* das blaue Gummiholz, während mehrere andre Arten zu Bauholz und zum Schiffbau Verwendung finden. Ein eigentümliches Erzeugnis bildet die australische Manna, eine zuckerartige Ausschwitzung, die sich von Dezember bis März auf den Blättern von E. viminalis *A. Cunningh.* bildet, nach dem Trocknen von den Eingebornen gesammelt und als Leckerei verzehrt wird. Eine andre Manna ist der sogen. Lerp, eine krustenartige Masse von gelblicher Farbe, bestehend aus linsengroßen, schüsselförmigen Körperchen, die sich im Wasser zum Teil lösen und einen Rückstand von durchsichtigen, klebrigen Fäden hinterlassen. Diese Masse soll durch eine Heuschreckenart, Tettigoia australis, nach andern durch eine Psylla-Art erzeugt werden und zwar auf den Blättern von E. dumosa *A. Cunningh.*, E. mannifera *Mudie* und E. resinifera *Smith*, in Australien und auf Tasmania. Von mehreren Arten dient die Rinde als Gerbmaterial. Fast alle E.-Arten sind reich an einem roten Saft, welcher eingetrocknet das australische Kino des Handels liefert. Dies Kino findet sich beim Fällen der gigantischen Stämme in Hohlräumen des Holzes und stimmt mehr oder weniger mit dem Malabarkino überein. Vgl. Bentley, On the characters, properties and uses of E. globulus (Lond. 1854); Hamm, Der Fieberheilbaum (2. Aufl., Wien 1878); Raveret-Wattel, L'E., son introduction, sa culture, etc. (2. Aufl., Par. 1876); Müller, Eucalyptographia (Melbourne 1879); Schulz, Das Eukalyptusöl (Bonn 1881).

Eucephalaspis (Cephalaspis), s. Fische.

Euchăris *Pl.*, Gattung aus der Familie der Amaryllidaceen, immergrüne Zwiebelgewächse mit ovalen Zwiebeln, breit elliptischen oder eiförmigen, langgestielten Blättern und schlanken Blütenschäften, welche mehrere große, weiße, wohlriechende Blüten tragen. Die wenig zahlreichen Arten sind auf Südamerika beschränkt und gehören, wie E. amazonica *hort.*, E. candida *Schlim.*, E. grandiflora *Pl.* et *Lindl.*, zu den schönsten Zwiebelgewächsen, die man bei uns vielfach kultiviert. S. Tafel »Zimmerpflanzen II«.

Eucharistie (griech.), in der Liturgie der alten Kirche das »Dankgebet«, welches der Konsekration des Brots und Weins im Abendmahl (s. d.) voranging; im weitern Sinn die gesamte Abendmahlsfeier; in der katholischen Kirche auch die Monstranz mit der Hostie.

Eucharistik (griech.), die Lehre vom Abendmahl.

Euchelaon (griech., »Gebetsöl«), in der griech. Kirche eine der Letzten Ölung der römischen Kirche ähnliche, auf Jak. 5, 14 gegründete Feierlichkeit.

Euchēma, s. Sphaerococcus.

Euchēten und Euchīten, s. Massalianer.

Euchologĭon (griech., Euchologium), das Hauptritualbuch der griechischen Kirche, die beiden Meßliturgien des Chrysostomos und des Basilius, Formulare für die Verwaltung der übrigen Sakramente und eine Anzahl von Gebeten umfassend (hrsg. griechisch und lateinisch von Jak. Goar zu Paris 1645).

Euchri (türk.), s. v. w. ein Zehntel, daher E.-zira, das Dezimeter, E.-dirhem, das Dezigramm.

Euchrōma, s. Prachtkäfer.

Eucyklische Blüten, Blüten mit lauter gleichzähligen Blütenblattkreisen, deren jeder mit dem vorhergehenden und dem folgenden alterniert, so daß also die Blätter jedes Kreises zwischen diejenigen des nächstuntern und des nächsthöhern Blattkreises fallen, wie bei den Liliaceen und andern Monokotyledonen.

Eudämonīe (griech.), Glückseligkeit (s. d.), dauerndes Wohlbehagen (vgl. Eudämonismus).

Eudämonismus (griech.), das wissenschaftliche System oder die praktische Lebensanschauung, welche die Glückseligkeit als das Höchste im Leben ansieht und zum Beweggrund des sittlichen Lebens macht. Mag man nun diese Glückseligkeit im leiblichen Genuß finden, wie dies der (praktische) Materialismus, oder als geistigen Genuß fassen, wie der (verfeinerte) Epikurismus thut, mag darunter das eigne Wohlsein, wie es beim (praktischen) Egoismus, oder das allgemeine Wohl, wie es bei dem (verfeinerten) Utilitarismus der Fall ist, verstanden werden: immer findet sich beim Eudämonisten kein Interesse am sittlichen Handeln als solchem, sondern an dessen Folgen, und jenes bleibt ein Mittel, erscheint nicht als Selbstzweck. Der E. findet sich als philosophische Verirrung zuerst bei den aus Sokrates' Schule hervorgegangenen Hedonikern (s. Aristippos und Kyrenaiker), welche die Lust, dann bei den Epikureern (s. Epikuros), welche die Schmerzlosigkeit zum Zweck des sittlichen Handelns machten; in neuerer Zeit bei den französischen Encyklopädisten (s. Helvetius), welche das eigne Wohl, sowie bei den Anhängern der allgemeinen Glückseligkeitslehre, welche, wie Leibniz (s. d.), das Wohl des Ganzen oder, wie die Utilitarier (s. Bentham), den allgemeinen Nutzen zum Kriterium des Sittlichen erhoben. Dem gegenüber forderte die Kantsche Schule (s. Rigorismus), daß das Gute lediglich um seiner selbst willen gethan werden und das Sittengesetz mit den aus ihm fließenden Pflichten allein die Triebfeder des praktischen Handelns, Tugend und Glückseligkeit zwar nicht voneinander getrennt, aber letztere aus ersterer als natürliche Folge hervorgegangen sein solle. Vgl. Heinze, Der E. in der griechischen Philosophie (Leipz. 1883).

Eudes (spr. öhd), 1) Herzog von Aquitanien, s. Eudo. — 2) Jean, Stifter der Kongregation der Eudisten (s. d.).

Eudialyt (rhomboedrischer Almandinspat), Mineral aus der Ordnung der Silikate, kristallisiert rhomboedrisch, findet sich meist derb in körnigen Aggregaten, ist pfirsichblütrot bis bräunlichrot, mit Glasglanz, wenig durchscheinend, Härte 5—5,5, spez. Gew. 2,84—2,95, besteht aus einem zirkonhaltigen Silikat von der Formel $6(Na_2R_2Si_6Zr_6O_{15})+NaCl$. Mit Sodalit kommt es im Zirkonsyenit von Kangerdluarsuk in Grönland, auf Sedlovatoi, zu Magnet Cove in Arkansas und bei Brevig in Norwegen vor. Dies letztere Mineral (Eukolit) enthält auch Cer und Lanthan.

Eudiobiōtik (griech.), die Lehre oder Kunst, ein heiteres Leben zu führen.

Eudiomēter (griech., Luftgütemesser), Instrument zur Bestimmung des in der Luft enthaltenen Sauerstoffs, besteht aus einem weiten, mit einer Skala versehenen Glasrohr, an dessen zugeschmolzenem Ende zwei Platindrähte eingelassen sind, die im Rohr auf sehr geringe Entfernung einander gegenüberstehen. In dem E. sperrt man die zu untersuchende, gut ge-

trocknete und von Kohlensäure befreite Luft über Quecksilber ab, bestimmt ihr Volumen, läßt eine genügende Menge Wasserstoff hinzutreten, bestimmt das Volumen des Gemisches und läßt einen elektrischen Funken zwischen den Drähten überspringen. Hierbei verbinden sich 2 Volumina Wasserstoff mit 1 Volumen Sauerstoff zu Wasser, und es verschwindet mithin ein Teil des Gasgemisches, dessen Volumen leicht abgelesen werden kann. Der dritte Teil dieses Volumens repräsentiert den Sauerstoffgehalt der im E. eingeschlossenen Luft. Eudiometrie, die Untersuchung der Luft auf ihren Sauerstoffgehalt.

Eudisten (Eudisten, Missionspriester von Jesus und Maria), franz. Kongregation, gestiftet 1641 von dem französischen Geistlichen Jean Eudes (gest. 1680). Ihre Hauptbeschäftigung war die Erziehung und Bildung junger Geistlichen zu Missionären, ihre Kleidung die der gewöhnlichen Priester. Auch die Restauration von 1826 verhalf dem Orden zu keinerlei Bedeutung; 1880 erfolgte seine Ausweisung aus Frankreich.

Eudo (Eudon, Eudes), 1) Herzog von Aquitanien seit 688, von den Merowingern abstammend, unterstützte Chilperich II. gegen Karl Martell, erlitt aber 718 eine Niederlage bei Soissons und lieferte den zu ihm geflohenen Chilperich an jenen aus. Den Arabern unter Samah, welche Toulouse belagerten, lieferte er 721 eine Schlacht, welche dieselben zum Rückzug nötigte. Dagegen wurde er 732 von dem Kalifen Abd ur Rahmân an der Dordogne geschlagen und zur Flucht zu seinem bisherigen Gegner Karl Martell genötigt, mit welchem er die Araber bei Tours und Poitiers zurückwarf. Von da an blieb er ein Bundesgenosse der Franken. Er starb 735. Seine Söhne Hunold und Hatto teilten sich in die Herrschaft von Aquitanien.

2) E. (Odo) der Tapfere, Graf von Paris und Herzog von Francien, Sohn Roberts des Starken, dem er 866 folgte, zeichnete sich 885 bei der Verteidigung von Paris gegen die Normannen aus und ward deshalb nach der Absetzung Karls des Dicken 887 zum König ausgerufen. Er schlug die wiederkehrenden Normannen in der Schlacht bei Montfaucon und unterwarf die widerspenstigen Vasallen. Da sich eine Partei zu gunsten Karls des Einfältigen erhob, trat E. demselben 896 die Lande zwischen dem Rhein und der Seine ab. Er starb 898.

Eudokia, 1) Gemahlin des röm. Kaisers Theodosius II., s. Athenais.

2) (Ingerina) Gemahlin des byzantin. Kaisers Basilius I. (867—886), vorher Mätresse des Vorgängers desselben, Michaels III., dem sie den spätern Kaiser Leo VI. gebar.

3) E. Makrembolitissa, Tochter des byzantin. Kaisers Konstantin VIII., Gattin Konstantins X. Dukas (1059—67) und nach dessen Tode des Usurpators Romanos IV. Diogenes, ward nach dessen Sturz 1071 von ihrem Sohn Michael VII. in ein Kloster gesteckt, wo sie sich den Wissenschaften widmete. Ihr wurde bis in die Neuzeit zugeschrieben eine Art Wörterbuch, betitelt: »Ionia« (Violarium), mythische, historische und antiquarische Notizen und Erzählungen enthaltend (hrsg. von Villoison in »Anecdota graeca«, Bd. 1, Vened. 1781, und von Flach, Leipz. 1880); doch scheint es jetzt erwiesen, daß dasselbe eine um Mitte des 16. Jahrh. verfertigte Kompilation eines Griechen aus schlechten Handschriften und Drucken ist. Vgl. Flach, Die Kaiserin E. Makrembolitissa (Tüb. 1876); Pulch, De Eudociae violario (1880).

Eudoxia, 1) Älia E., Tochter des Frankenhäuptlings Bauto, eines Generals des römischen Kaisers Theodosius, seit 395 Gemahlin des oströmischen Kaisers Arcadius, ward durch Mitwirkung des auf ihren Betrieb später hingerichteten Eunuchen Eutropius auf den Thron erhoben und beherrschte mit diesem nach Rufinus' Tode den schwachen Gemahl gänzlich. Als sie den von ihr wegen seiner Strafpredigten gegen die Unsittlichkeit des Hofs und das ungerechte Regiment der Günstlinge gefürchteten Patriarchen Joh. Chrysostomos 403 in die Verbannung schickte, sprach sich das Volk zu Konstantinopel so laut und energisch gegen diese Maßregel aus, daß E. in seine Zurückberufung willigen mußte; indes mußte der rücksichtslose Sittenrichter doch schon 404 wieder ihrem Haß weichen. Sie starb 405. Vgl. Thierry, Saint Jean Chrysostome et l'impératrice Eudoxie (2. Aufl., Par. 1874).

2) Licinia E., Tochter des oström. Kaisers Theodosius II., Gemahlin des weströmischen Kaisers Valentinian III., wurde nach der Ermordung desselben 455 gezwungen, den Mörder Maximus zu heiraten, und rief deshalb den Vandalenkönig Genserich nach Italien. Rom wurde von Genserich erobert und geplündert, E. aber nebst ihren Töchtern Eudoxia und Placidia von ihm nach Afrika in die Gefangenschaft abgeführt, aus der sie erst 462 entlassen wurde; sie starb in Konstantinopel. Ihre Tochter Eudoxia ward gezwungen, Genserichs Sohn Hunerich zu heiraten, entfloh aber später demselben und starb in Konstantinopel.

3) E. Feodorowna, Zarin von Rußland, Tochter des Bojaren Feodor Lapuchin, erste Gemahlin Peters d. Gr. seit 1689 und von ihm Mutter des Alexei Petrowitsch, ward 1698 auf Peters Befehl in ein Kloster bei Susdal gesperrt und mußte den Schleier nehmen. Hier unterhielt sie mit dem Major Gljebow 1709 und 1710 ein Liebesverhältnis. Weil zwischen einigen Unzufriedenen und der ehemaligen Zarin, welche sich übrigens von jeglicher politischer Agitation fern hielt, einiger Verkehr bestand, wurde sie bei Gelegenheit des Prozesses des Zarewitsch Alexei (s. d.) 1718 nach Moskau gebracht und verhört. E. wurde hierauf in das Kloster Staraja Ladoga bei Schlüsselburg gebracht, wo sie bis zum Jahr 1728 verblieb. Da inzwischen ihr Enkel Peter II. den Thron bestiegen hatte, durfte E. nach Moskau kommen; sie starb 27. Aug. (7. Sept.) 1731 daselbst.

Eudoxie (griech.), guter Ruf, richtige Ansicht.

Eudoxos, Astronom und Geometer, geboren zu Knidos, lebte um 408—355 v. Chr. Im 23. Lebensjahr kam er nach Athen, wo er zwei Monate lang Platons Schüler war; auch verweilte er zur Zeit des Königs Nektanabis (390—380) einige Zeit in Ägypten, wo er ebenfalls mit Platon verkehrt haben soll. Um 375 stiftete er in Kyzikos eine Schule, kam dann mit zahlreichen Schülern nach Athen und starb im Alter von 53 Jahren in Knidos. Diogenes von Laerte schreibt ihm die Abfassung eines Gesetzbuchs für seine Vaterstadt (370) zu und berichtet, daß er in der Geometrie den Archytas, in der Arzneikunst den Philistion von Sizilien, in der Philosophie den Platon zum Lehrer gehabt habe. Er vervollkommte die Lehre von den Proportionen, führte die Arbeit Platons über den »Schnitt« (wahrscheinlich den goldenen Schnitt) weiter fort, beschäftigte sich ferner mit Inhaltsbestimmungen und fand unter andern die Sätze, daß Pyramide und Kegel der dritte Teil des Prismas und Cylinders von gleicher Basis und Höhe sind; von welcher Art die Linien gewesen, welche er zur Verdoppelung des Würfels benutzte, wissen wir nicht, Eratosthenes aber

nennt ihn um seiner Behandlung dieses Problems willen den Gottähnlichen. Meisterhaft in geometrischer Hinsicht ist auch sein kühnes astronomisches System der homozentrischen (konzentrischen) Sphären. Um nämlich die Bewegungen der Himmelskörper, insbesondere die oft merkwürdig verschlungenen Bahnen der Planeten, auf gleichförmige Kreisbewegungen zurückzuführen, nahm E. an, daß die Fixsterne auf der Innenseite einer Hohlkugel angebracht seien, die sich in 24 Stunden einmal in der Richtung von O. nach W. um ihre Achse (die Weltachse) dreht; ferner seien auch die Sonne, der Mond und jeder Planet auf dem Äquator je einer Sphäre angebracht, die um ihre Achse gleichförmig rotiert; aber diese Achsen seien nicht fest wie die Weltachse, sondern ihre Pole liegen wieder auf andern gleichförmig rotierenden Kugeln 2c. Bei der Sonne und ebenso beim Mond genügten drei Sphären zur Darstellung der Beobachtungen, bei den fünf Planeten sah sich aber E. genötigt, je vier Sphären anzunehmen, so daß die Gesamtheit seiner Sphären 27 betrug. Über dieses System, das von Kalippos von Kyzikos und von Aristoteles noch weiter ausgebildet wurde, aber später den Epicykeln des Ptolemäos weichen mußte, vgl. Schiaparelli, Die homozentrischen Sphären 2c. (Supplement zu Schlömilchs »Zeitschrift für Mathematik u. Physik«, Bd. 22). Von seinen Schriften haben wir einige Citate bei alten Schriftstellern, besonders in Hipparchs »Exegesis Arati et Eudoxi phaenomena«. Vgl. Ideler, Über E. (»Abhandlungen der Berliner Akademie« 1828, S. 189, und 1829, S. 49).

Eudromias, s. Regenpfeifer.

Euemĕros (Euhemerus), griech. Philosoph der kyrenaischen Schule, um 300 v. Chr., verfaßte unter dem Titel: »Heilige Urkunde« ein Werk, in welchem er die ganze Mythologie aus der Vergöttlichung durch Klugheit und Tapferkeit verdienter Menschen erklärte; daher der Name Euhemerismus für Menschenvergötterung. Zur Begründung seiner Behauptung berief er sich auf die Darstellung der ganzen Urgeschichte der Welt von Uranos an auf einer goldenen Säule im Zeustempel einer Insel Panchäa, die er bei seiner im Auftrag des makedonischen Königs Kassandros unternommenen Umschiffung der Küsten Arabiens in der Nähe Indiens entdeckt habe. Diese Schrift, von der sich nur Bruchstücke erhalten haben (gesammelt von Wesseling in der Ausgabe des Diodoros von Sizilien, Bd. 2, Amsterd. 1747), fand auch in Rom Eingang, wo sie von Ennius (s. d.) übersetzt und bearbeitet wurde. Vgl. Ganß, Quaestiones Euhemereae (Kempen 1860); Sieroka, De Euhemero (Königsb. 1869); Block, Euhémère, son livre et sa doctrine (Mons 1876).

Euepĭe (griech.), Wohllaut, Wohlredenheit.

Euerdorf, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Hammelburg, an der Fränkischen Saale, mit Amtsgericht, kath. Kirche und (1880) 560 Einw.

Euergétes (Euergēt, griech.), Wohlthäter.

Euganēische Hügel (Colli oder Monti Euganei), ein Höhenzug vulkanischen Ursprungs in Norditalien, südwestlich von Padua, nach dem alten Volk der Euganei, welches einst hier wohnte, benannt, erhebt sich mitten in der venezianischen Ebene, von N. nach S. gerichtet, zwischen dem Fluß Bacchiglione, den Kanälen von Battaglia und Este und dem Bisatto, und erreicht im Monte Venda 533 m Seehöhe. Die ganze Gruppe ist durch Trachyteruptionen entstanden, welche unterseeisch in der Jurazeit begannen und, erst in der Tertiärzeit oberseeisch geworden, dieses allmählich verlandete vulkanische Gebirge schufen. Der Bergzug ist trefflich bewaldet, gut angebaut und mit freundlichen Wohnhäusern und Villen besetzt. Unter letztern befindet sich das noch erhaltene, fünf Jahrhunderte alte Wohnhaus des Petrarca zu Arquà. An nutzbaren Mineralien liefern die Berge feinen Thon, Walkererde und schönen Marmor. Berühmt sind die heißen Schwefelquellen zu Abano, Battaglia u. a. Vgl. Reyer, Die Euganeen (geologisch, Wien 1877).

Eugēn (griech. Eugenios, etwa s. v. w. Wohlgeborner, Edler), Name von vier Päpsten und einer Anzahl fürstlicher Personen.

1) E. I., Papst, gewählt 654 an Stelle des von Kaiser Constans entsetzten Martin I., aber erst nach dessen Tod (655) vom Klerus anerkannt, starb 657 und ward heilig gesprochen; Tag: 2. Juni.

2) E. II., Papst 824–827, erkannte in den Konstitutionen von 824 die Oberhoheit des Kaisers über den päpstlichen Stuhl und die kaiserliche Bestätigung der Papstwahl an, gab den ausgleichenden Beschlüssen des von Ludwig dem Frommen zu Paris abgehaltenen Konzils zur Entscheidung des Bilderstreits die Sanktion und erließ Dekrete zur Herstellung der Kirchenzucht, Beförderung der theologischen Gelehrsamkeit und Anlegung von Schulen und Domstiftern.

3) E. III., Papst 1145–53, aus Pisa gebürtig, ein eifriger Schüler des heil. Bernhard von Clairvaux, floh, durch einen Volksaufstand aus Rom vertrieben, nach Viterbo, von wo aus er den zweiten Kreuzzug predigen ließ, kehrte zwar infolge eines Vergleichs zurück, mußte aber, da Arnold von Brescia die altrömische Republik verkündigte, 1146 abermals entweichen und in Frankreich eine Zuflucht suchen. Durch die Waffen König Rogers von Sizilien nach Rom zurückgeführt, mußte er schon 1150 wieder vor dem Drängen der Republikaner weichen und lebte unstet in der römischen Campagna. Er starb in Tivoli. Es sind von E. noch 88 »Epistolae« vorhanden.

4) E. IV., Papst, geb. 1383 zu Venedig, hieß Gabriele Condolmiere, wurde 1408 Bischof von Siena und Kardinal, dann Legat zu Ancona und Bologna und 5. März 1431 Papst. Obwohl er bei seiner Wahl zum Papst geschworen hatte, auf dem bereits ausgeschriebenen Konzil zu Basel (s. Baseler Konzil) die Reformation der Kirche fördern zu wollen, so erließ er doch gegen das Konzil, das im Juli 1431 eröffnet war, eine Auflösungsbulle, ließ sich aber durch die entschiedene Haltung desselben, durch die Vermittelung des Kaisers Siegmund und besonders durch die Feindseligkeiten der Römer, die ihn aus Rom vertrieben, 1434 zur Anerkennung des Konzils bewegen. Aber die ernstlichen Reformbestrebungen des Konzils und seine Eingriffe in die höchste Regierung der Kirche führten bald zu neuem Zwiespalt. Das Konzil beschied (31. Juli 1437) den Papst zur Verantwortung vor, und als E. darauf mit der Auflösung des Konzils und Berufung eines neuen nach Ferrara antwortete, wurde er erst (24. Jan. 1438) suspendiert und dann (25. Juni 1439) abgesetzt und an seine Stelle der Herzog Amadeus VIII. von Savoyen unter dem Namen Felix V. zum Papst gewählt, welcher jedoch nur teilweise Anerkennung fand. Das von E. berufene Konzil war inzwischen in Florenz zusammengetreten und brachte 1439 eine Einigung mit der griechischen Kirche zu stande, welche allerdings von keiner praktischen Bedeutung war. Aber auch das Baseler Konzil erreichte nichts, und E. knüpfte bereits mit Kaiser Friedrich III. Verhandlungen über die Lossagung Deutschlands von demselben an. Vor Beendigung derselben starb er 23. Febr. 1447.

5) **Franz E., Prinz von Savoyen**, der berühmte »Prinz Eugen«, war als der jüngste der fünf Söhne des savoyischen Prinzen Eugen Moritz von Savoyen-Carignan, Grafen von Soissons, und der Olympia Mancini, einer Nichte Mazarins, 18. Okt. 1663 zu Paris geboren. Er war zuerst für den geistlichen Stand bestimmt und bereits als Knabe im Besitz zweier Abteien (daher er am französischen Hofe »der kleine Abbé« hieß); aber Neigung zum Kriegsdienst und besonders geringschätzige Behandlung von seiten Ludwigs XIV. und seines Kriegsministers Louvois veranlaßten ihn 1683, sich in österreichischen Dienst zu begeben. Bald fing »der kleine Kapuziner« an, sich durch Waffenthaten hervorzuthun, namentlich bei der Entsetzung Wiens unter dem Oberbefehl Karls von Lothringen, dem er stets ein dankbares Andenken bewahrte. Er focht hierauf 1684 bei der vergeblichen Belagerung Ofens, sodann bei Gran unter Markgraf Ludwig von Baden, der in ihm den spätern Helden ahnte, und nahm mit demselben auch 1686 an der Eroberung Ofens teil, wobei er eine schwere Verwundung davontrug. Nachdem er den Winter in Venedig zugebracht hatte, machte er wieder 1687 den neuen Feldzug in Ungarn mit, welcher 12. Aug. mit dem Sieg bei Mohács gekrönt wurde. Prinz E. war einer der ersten in den türkischen Verschanzungen und wurde dafür mit der Überbringung der Siegesbotschaft nach Wien beauftragt. 1688 zum Feldmarschallleutnant erhoben, nahm er an der Eroberung Belgrads teil und focht 1689 gegen die Franzosen am Rhein. 1690 bewog E. den Herzog Viktor Amadeus von Savoyen zur Allianz mit dem Kaiser und befehligte das jenem zu Hilfe gesendete österreichische Heer. Schon aber hatte bei seiner Ankunft jener das Treffen von Staffarda (18. Aug. 1690) verloren, und E. konnte nur den Rückzug leiten. Überhaupt hatte er die Fehler der Verbündeten mehrmals wieder gutzumachen, drang aber doch 1692 in Südfrankreich ein. Erst 1696, als Savoyen offen zu Frankreich übertrat, zog er sich in das Mailändische zurück. Schon 1693 ward er zum Feldmarschall ernannt. Gegen die Türken war inzwischen unglücklich gefochten worden. E. aber, zum Oberbefehlshaber in Ungarn ernannt, behauptete trotz aller Schwierigkeiten Peterwardein, drang, als die Türken sich über die Theiß zurückzogen, ihnen nach und erfocht den großen Sieg bei Zenta (11. Sept. 1697), wo in zwei Abendstunden die Türken 30,000 Mann an Toten und 6000 Mann an Gefangenen einbüßten. Dieser Sieg brach die türkische Macht in Ungarn, wiewohl E. aus Mangel an Geld und Belagerungszeug die Verfolgung des Feindes nicht fortsetzen konnte. Auch im folgenden Jahr behielt E. das Oberkommando in Ungarn mit unbeschränkter Vollmacht bis zum Frieden von Karlowitz (26. Jan. 1699), der recht eigentlich als Eugens Werk anzusehen ist. Er begab sich sodann auf seine Güter in Ungarn, welche ihm der Kaiser geschenkt hatte, bis ihn der Ausbruch des spanischen Erbfolgekriegs zu neuer Thätigkeit rief. E. zog 1701 mit 29,000 Mann durch Tirol über die Alpen, umging auf Wegen, die erst gebahnt werden mußten, den an den Etschklausen auflauernden Catinat, besetzte das Vicentinische, lieferte dem Marschall Tessé bei Carpi ein Treffen, welches für Österreich das Land zwischen Mincio und Etsch gewann, schlug (1. Sept.) bei Chiari den mit 20,000 Mann neuer Truppen aus Frankreich angekommenen Villeroi und nahm denselben durch Überrumpelung in Cremona (1. Febr. 1702) gefangen, konnte aber die Stadt nicht behaupten. Die Schlacht bei Luzzara (15. Aug. 1702) gegen den Marschall Vendôme führte zu keiner Entscheidung, und E. konnte die Offensive wegen schlechter Unterstützung von seiten der Wiener Regierung nicht wieder aufnehmen.

E. ging daher selbst nach Wien, wurde zum Hofkriegsrat ernannt und bereitete, soweit es die erschöpften Geldmittel zuließen, einen neuen Feldzug für den Frühling vor; doch war das Jahr 1703 kein glückliches, da der Kurfürst von Bayern zu Frankreich überging und die Ungarn sich unter Franz Rákóczi empörten. E. ging selbst nach Ungarn, um den Aufstand zu unterdrücken, und verfocht bei seiner Rückkehr mit allem Nachdruck den Gedanken, daß der eigentliche Sitz der Gefahr für Österreich weder in Italien noch in Belgien oder Ungarn, sondern lediglich in Bayern sei, und daß die Entscheidung des Kriegs einzig und allein in der Überwältigung des Kurfürsten Max Emanuel liege, daher man, da die Kräfte Österreichs und des Reichs für die Durchführung dieses Plans nicht ausreichten, den englischen Feldherrn, Herzog von Marlborough, aus Belgien an die Donau ziehen und mit ihm vereint den entscheidenden Schlag führen solle. Marlborough ging auf den Plan ein, und so vereinigten sich die Heere Eugens, Marlboroughs und Ludwigs von Baden, Führers der Reichstruppen, in Schwaben, und in Großheppach (in Württemberg) kam 12. Juni 1704 E. mit diesen Männern zusammen, um die letzten Verabredungen zu treffen. E. übernahm zunächst die Aufgabe, den im Elsaß stehenden Marschall Tallard vom Übergang über den Rhein abzuhalten, zog, als diesem der Übergang doch gelang, ihm nach bis Bayern und vereinigte sich mit Marlborough. Am 13. Aug. 1704 erfochten beide bei Höchstädt (Blenheim) über Maximilian von Bayern und den französischen Marschall Tallard einen entscheidenden Sieg, trieben die Franzosen samt dem Kurfürsten über den Rhein und besetzten ganz Bayern. Hierauf wandte sich E. nach Italien, wo inzwischen die Lage der Österreicher und des Herzogs von Savoyen eine verzweifelte geworden war. Obgleich E. anfangs nicht viel ausrichten konnte und sogar in Wien wegen seiner geringen Erfolge verdächtigt wurde, behielt er doch sein Kommando und erfocht 7. Sept. 1706 den glorreichen Sieg bei Turin. Hierfür zum Statthalter von Mailand ernannt, säuberte er das Land von den Franzosen und schloß die Generalkapitulation vom 13. März 1707 ab, in welcher Ludwig XIV. die italienische Halbinsel bis auf Neapel aufgab. Letzteres ließ E. bald nachher durch Daun besetzen, der Kirchenstaat mußte ihm seine Truppen ernähren helfen. 1707 machte E. wieder einen Einfall in Frankreich, mußte aber vor Toulon unverrichteter Dinge umkehren. 1708 war er in den Niederlanden, um mit Marlborough und Heinsius den weitern Gang des Kriegs zu beraten. Am 11. Juli d. J. gewannen die beiden Helden die Schlacht von Oudenaarde, nahmen 22. Okt. die Festung Lille und erfochten 11. Sept. 1709 einen zweiten Sieg bei Malplaquet. E. begab sich hierauf nach Berlin, um die Abrufung der Preußen aus Italien zu verhindern. Dem Kaiser riet er, die französischen Friedensanerbietungen anzunehmen, da sich nun Gelegenheit darbiete, Straßburg und Elsaß wiederzugewinnen. Aber sein Rat ward nicht gehört. 1710 war er in den Niederlanden thätig und wandte sich 1711 wieder an den Mittel- und Oberrhein, um die Reichskreise und die in Frankfurt a. M. versammelten Wähler des Reichs vor dem Feind zu schützen. Er widerriet dem Kaiser Karl VI. die Beschickung des Utrechter Kongresses und eilte selbst nach London,

um die Allianz zwischen Österreich und England womöglich noch aufrecht zu erhalten. Die Königin empfing ihn aufs gnädigste und beschenkte ihn mit einem kostbaren Degen, auch die Minister überhäuften ihn mit Aufmerksamkeiten aller Art; den Zweck seiner Reise aber erreichte er nicht, vielmehr wurden seine Operationen durch die zweideutige Haltung der Engländer nach Abberufung Marlboroughs gelähmt. Am 11. April 1713 wurden zu Utrecht die Verträge, wodurch sich Frankreich mit England, Holland, Savoyen, Portugal und Preußen aussöhnte, unterzeichnet. Obgleich der Kaiser beschloß, den Krieg allein fortzuführen, mußte doch E. selbst bei der matten Haltung des Deutschen Reichs zuletzt zum Frieden raten, welcher auch von E. und Villars zu Rastatt 7. März 1714 für den Kaiser und 7. Sept. d. J. zu Baden in der Schweiz für das Reich abgeschlossen wurde. Der Kaiser ernannte E. zum Statthalter in den nun österreichischen Niederlanden. Als bald darauf (1715) die Pforte den Karlowitzer Frieden brach, führte E. (1716) 64,000 Mann gegen den türkischen Großwesir Ali, welcher mit 150,000 Mann gegen Peterwardein heranrückte. Die Schlacht (5. Aug. 1716) endete mit der vollständigen Niederlage der Türken, die Beute der Sieger war unermeßlich. Vom Papst erhielt der Sieger von Peterwardein den geweihten Hut und Degen. Im Juni 1717 begann E. die Belagerung des von 30,000 Türken besetzt gehaltenen Belgrad und schlug (16. Aug.) das weit überlegene türkische Entsatzheer, worauf Belgrad sich ergab. Semendria, Schabatz, Orsova u. a. O. fielen bald darauf ebenfalls. Am 21. Juli 1718 wurde der Passarowitzer Friede auf 25jährigen Waffenstillstand unterzeichnet, wodurch Belgrad, der größere Teil von Serbien, ein Teil Bosniens und die Kleine Walachei bis an die Aluta an Österreich kamen. Indes fand der Mann, der das Reich gegen die Türken gesichert, dem Kaiser weit über 60,000 qkm Landes erobert und Ungarn wiedergegeben hatte, in Wien eine starke Gegnerschaft, namentlich an der spanisch-italienischen Hofpartei, die jedoch seinen tonangebenden Einfluß in allen großen Fragen nicht zu lähmen vermochte. Als Generalstatthalter der Niederlande (bis 1724) nahm er an dem Emporkommen der Ostindischen Kompanie lebhaften Anteil. Beim Ausbruch des polnischen Erbfolgekriegs übernahm der 71jährige Held 1734 die Führung des Reichsheers, ward jedoch, ehe es zum wirklichen Schlagen kam, 1734 abgerufen und durch den Herzog Alexander von Württemberg ersetzt. Nach Wien zurückgekehrt, starb er plötzlich 21. April 1736. E. war kaum mittlerer Größe und mager; in dem länglichen, stark gebräunten Gesicht traten besonders die lange Nase und die schwarzen, lebhaften Augen hervor. Er war nie verheiratet. Er diente drei Kaisern, doch unter wesentlich veränderten Beziehungen, die angeblich durch sein Wort: »Leopold war mein Vater, Joseph mein Bruder, Karl mein Herr« bezeichnet sind. Sein Wahlspruch war: Österreich über alles! Seine Feldherrntalente und seine Kriegsthaten haben ihm den höchsten Ruhm erworben; nicht minder groß war er als Staatsmann und Diplomat. Durch die endgültige Zurückdrängung der Türken und die Siege über Frankreich hat er einen maßgebenden Einfluß auf den Gang der Weltgeschichte ausgeübt. Von seinen Soldaten wurde er vergöttert. Auch für Kunst und Wissenschaft hatte er lebhaftes Interesse. Er sammelte in Wien die erste Prachtbibliothek, unterhielt mit Montesquieu und Leibniz einen lebhaften Briefwechsel über philosophische und staatsrechtliche Gegenstände, war ein Gönner des französischen Dichters Jean Baptiste Rousseau und bearbeitete in einzelnen Zuschriften an Marlborough, Stanhope, Villars u. a. Gegenstände der Kriegskunst. Von seinem Kunstsinn zeugen sein Schloß Belvedere nebst der Gemäldegalerie sowie die Beziehungen zu Kardinal Albani und Jeanne Mariette; desgleichen für sein wissenschaftliches Interesse die Gönnerschaft für den neapolitanischen Historiker Pietro Giannone. Ein Denkmal (von Fernkorn) wurde ihm 1865 zu Wien errichtet. Die angeblich von E. verfaßten politischen Schriften, herausgegeben von Sartori (Tübing. 1812, 7 Tle.), sind eine Fälschung. Die »Militärische Korrespondenz des Prinzen E.« wurde von Heller herausgegeben (Wien 1848, 2 Bde.). Vgl. **Dumont**, Histoire militaire du prince Eugène (fortgesetzt von Rousset, Haag 1823—29, 2 Bde.); **Kausler**, Leben des Prinzen E. von Savoyen (Freiburg 1838—39, 2 Bde.); **Arneth**, Prinz E. von Savoyen (Wien 1864, 3 Bde.); »Die Feldzüge des Prinzen E. von Savoyen, nach den Feldakten herausgegeben von der kriegsgeschichtlichen Abteilung des k. k. Generalstabs« (das. 1877—1882, Bd. 1—8).

6) E. **Friedrich Heinrich**, dritter Sohn des Herzogs Friedrich Eugen von Württemberg, geb. 1758, trat früh in preußische Dienste, avancierte zum General der Kavallerie, befehligte als solcher 1806 die Reservearmee und ward 17. Okt. d. J. bei Halle von Bernadotte geschlagen. Nach dem Frieden nahm er den Abschied und starb 20. Juni 1822 in Meiningen.

7) E. **Friedrich Karl Paul Ludwig, Herzog von Württemberg**, Sohn des vorigen, geb. 8. Jan. 1788 zu Öls, trat früh in russische Kriegsdienste, wurde vom Kaiser Paul auffallend bevorzugt, war schon 1805 Generalmajor und nahm an den Feldzügen von 1806—1807 in Ostpreußen und 1810 in der Türkei teil. 1812 kommandierte er die 4. Division des 2. Armeekorps, wurde auf dem Schlachtfeld von Smolensk (17. Aug. 1812) zum Generalleutnant befördert und zeichnete sich bei Borodino, beim Überfall von Tarutino, bei Krasnoi und als Kommandant des 2. Armeekorps bei Kalisch aus. In der Schlacht bei Lützen deckte er den Rückzug der Armee, verteidigte während der Schlacht bei Bautzen 20. Mai die Stadt, warf 21. Mai bei Rischen den Angriff Macdonalds zurück und sicherte am 22. durch Besetzung des Töpferbergs bei Reichenbach den Übergang der Armee bei Görlitz. Nach dem Waffenstillstand befehligte er unter Wittgenstein, blockierte den Königstein, hielt bei Kulm (29. Aug. 1813) der überlegenen Macht Vandammes stand (denn E., nicht Ostermann gebührt das Verdienst dieses Tags) und kommandierte bei Leipzig 16. Okt. die zweite Angriffskolonne, die bei Wachau in heldenmütiger Ausdauer furchtbare Verluste erlitt und 18. Okt. den letzten Angriff auf Probstheida vollführte. Im Feldzug von 1814 nahm er an den Treffen bei Bar sur Aube, wo er den linken Flügel Oudinots umging und zurückwarf, bei Arcis sur Aube und besonders bei Paris bedeutenden Anteil. Trotz seines überlegenen Feldherrntalents wurde er infolge mannigfacher Ränke zurückgesetzt und erhielt, obwohl zum General der Infanterie ernannt, kein selbständiges Kommando. In dem Feldzug gegen die Türken (1828) befehligte er unter Diebitsch das 7. Armeekorps. Nach dem Frieden von Adrianopel vom aktiven Dienst entbunden, lebte er meist auf der Herrschaft Karlsruhe in Schlesien, wo er 16. Sept. 1857 starb. Er verfaßte außer den »Erinnerungen aus dem Feldzug des Jahrs 1812 in Rußland« (Bresl. 1846) auch Memoiren, welche erst

nach seinem Tod vom General v. Hobe herausgegeben worden sind (Frankf. a. O. 1862) und sehr interessante Details für die Geschichte der Jahre 1807—1814 wie für die innern Verhältnisse des russischen Heers und Hofs darbieten. Neuerlich wurde auch die »Nachgelassene Korrespondenz zwischen dem Herzog E. von Württemberg und dem Chef seines Stabes, Hofmann, 1813—14« (Kannst. 1883) von Hofmann-Chappuis herausgegeben. Vgl. v. Helldorf, Aus dem Leben des Prinzen E. von Württemberg (Berl. 1861—62, 4 Bde.). — Eugens einziger Sohn aus erster Ehe war Herzog Eugen Wilhelm Alexander Erdmann, geb. 25. Dez. 1820, erbliches Mitglied des preußischen Herrenhauses, preußischer General der Kavallerie, gest. 8. Jan. 1875 zu Karlsruhe in Oberschlesien; der Sohn desselben, Herzog Eugen Wilhelm August Georg, geb. 20. Aug. 1846, württembergischer Major, vermählt 1874 mit der Großfürstin Wjera von Rußland, Tochter des Großfürsten Konstantin, starb 27. Jan. 1877. Der älteste von Eugens Söhnen zweiter Ehe, der am 20. Juli 1828 geborne Herzog Wilhelm Nikolaus, österreichischer Feldzeugmeister, zeichnete sich im deutsch-dänischen Krieg 1864 bei Oversee aus und ist kommandierender General in Lemberg.

Eugene City (spr. juhdschīn ssitti), Hauptort der Grafschaft Lane im nordamerikan. Staat Oregon, am Willamette, der hier für Dampfschiffe schiffbar wird, ist Sitz einer Universität und hat (1880) 1117 Einw.

Eugenglanz (Polybasit, Sprödglaserz zum Teil), Mineral aus der Ordnung der Sulfosalze, kristallisiert in rhombischen Tafeln, findet sich auch derb und eingesprengt, ist eisenschwarz, in sehr dünnen Blättchen rot durchscheinend, metallglänzend, Härte 2—2,5, spez. Gew. 6—6,25, besteht aus Schwefelsilber mit Schwefelantimon $9Ag_2S + As_2S_3$, enthält aber auch Eisen, Kupfer, Zink und statt Arsen mehr oder weniger Antimon. Der Silbergehalt beträgt 64—72 Proz. Es findet sich auf Erzgängen bei Freiberg, Andreasberg, Joachimsthal, Schemnitz, in Mexiko, Nevada, Idaho und ist ein wichtiges Silbererz.

Eugenia *Micheli* (Kirschmyrte), Gattung aus der Familie der Myrtaceen, Bäume und Sträucher mit immergrünen, meist lederigen Blättern, einzeln achselständigen oder zu cymösen oder traubigen Infloreszenzen gruppierten Blüten und meist wenigsamigen Beeren, selten fast steinfruchtartigen oder lederigen, meist am bleibenden Kelche gekrönten Früchten. Etwa 500 Arten, meist im tropischen und subtropischen Amerika und im heißen Asien. E. Michelii *Lam.*, ein Baum von 6 m Höhe in Brasilien, wird hier wie in Westindien kultiviert, indem die angenehm riechenden und wohlschmeckenden Beeren häufig als Obst genossen und außerdem zur Bereitung eines Sirups, Essigs und eines weinartigen Getränks verwendet werden. E. pseudocaryophyllus *Dec.*, ein Baum Brasiliens, in allen seinen Teilen von stark gewürzhaftem, den Gewürznelken ähnlichem Geruch, dessen Früchte wie diese in Brasilien in der Haushaltung, aber auch als Arznei gebräuchlich sind. E. australis *Dec.*, ein 12 m hoher Strauch mit violettroten, länglichen, kirschgroßen Früchten, die durch Gärung einen angenehm schmeckenden Wein liefern. E. acris *W.* et *A.*, in Westindien, liefert für Ebenisten brauchbares Myrtenholz. E. caryophyllata, s. Caryophyllus. Einige Arten werden als Zierpflanzen kultiviert.

Eugenie, 1) E. Marie de Guzman, Kaiserin der Franzosen, geb. 5. Mai 1826 zu Granada, die zweite Tochter des Grafen von Montijo und Teba, Herzogs von Peneranda, Granden von Spanien, und der Marie Manuela Kirkpatrick v. Closeburn aus einer katholischen schottischen Familie, brachte unter dem Namen einer Gräfin von Teba den größten Teil ihrer Jugend mit ihrer Mutter auf Reisen zu. 1851 erschien sie bei den Festen des Prinz-Präsidenten Ludwig Napoleon im Elysée und erregte durch ihre Schönheit und Anmut allgemeine Aufmerksamkeit. Da Napoleons Bewerbungen um Prinzessinnen aus alten Fürstenhäusern mißlangen, so erklärte er 22. Jan. 1853 dem Ministerrat, daß er sich mit der Gräfin von Teba vermählen werde. Am 29. Jan. 1853 wurde die Vermählung in der Notre Dame-Kirche gefeiert, und 16. März 1856 schenkte E. ihrem Gemahl einen Thronerben. Sie gab durch eleganten Luxus in der Pariser Modenwelt den Ton an, erlangte aber auch allmählich politischen Einfluß und führte wiederholt während der Abwesenheit des Kaisers die Regentschaft und den Vorsitz im Ministerrat. Auch vertrat sie Napoleon 1869 bei der Eröffnung des Suezkanals. Die Erfolge Preußens 1866 brachten sie an die Spitze der Kriegspartei. Sie glaubte, daß die Napoleonische Dynastie nur durch einen glücklichen Eroberungskrieg am Rhein sich halten könne, und erblickte als fanatische Katholikin in der Wiederaufrichtung der weltlichen und der Erweiterung der geistlichen Herrschaft des Papstes eine Lebensaufgabe. Die spanische Frage schien ihr 1870 ein passender Anlaß zur Entscheidung zu sein, und sie trieb daher mit Aufbietung alles Einflusses zum Krieg mit Preußen (ma petite guerre). Für die Dauer der Abwesenheit des Kaisers wurde ihr 23. Juli die Regentschaft übertragen; 24. Juli begab sie sich zur Flotteninspektion nach Cherbourg. Auf die Nachricht von den Niederlagen vom 6. Aug. erließ sie am 7. eine Proklamation an das französische Volk, worin sie die Fahne Frankreichs in jeder Gefahr zu verteidigen versprach. In Gemeinschaft mit Palikao erklärte sie sich aufs entschiedenste gegen die Rückkehr des Kaisers und den Rückzug der Mac Mahonschen Armee von Châlons nach Paris, beharrte auf dem Zuge gegen Metz und verschuldete so an ihrem Teil die Katastrophe von Sedan. Als 4. Sept. in Paris die Revolution ausbrach, mußte E. unter dem Schutz des Fürsten Metternich aus den Tuilerien flüchten, erreichte 7. Sept. den kleinen Hafenplatz Deauville und schiffte sich am andern Tag nach England ein. Dort traf sie ihren Sohn und nahm mit demselben vom 24. Sept. an ihren Aufenthalt zu Chiselhurst, in der Nähe von London. Dorthin kam auch der Exkaiser Napoleon, aus seiner Haft auf Schloß Wilhelmshöhe entlassen, 20. März 1871. Die kaiserliche Familie blieb in Chiselhurst. Am 9. Jan. 1873 ward E. Witwe. Sie nahm fortan teil an allen wichtigen Ereignissen in Frankreich und gab viel Geld aus, um die bonapartistische Partei zu stärken. Durch den Tod ihres Sohns, des kaiserlichen Prinzen, 1. Juni 1879 in Südafrika wurden alle ihre Hoffnungen grausam zerstört. Nachdem sie 1880 eine Reise nach der Unglücksstätte unternommen, zog sie sich unter dem Namen einer Gräfin von Pierrefonds gänzlich vom öffentlichen Leben zurück.

2) E. Adelaide Louise von Bourbon, s. Adelheid 2).

Eugenöl, **Eugensäure** } s. Nelkensäure.

Eugubinische Tafeln (Tabulae Iguvinae), sieben große kupferne Tafeln mit umbrischen und lateinischen Inschriften, in der Stadt Gubbio oder Eugubio (dem alten Iguvium) 1444 in einem Gewölbe gefunden und in dem Rathaus daselbst aufbewahrt.

Aus dem reinsten Kupfer gegossen, sind die Tafeln von verschiedener, jedoch unter sechs derselben jedesmal zwei und zwei von gleicher Größe. Außer den beiden kleinsten sind alle auf beiden Seiten beschrieben, und zwar ist die Schrift vollkommen gut erhalten. Die darauf befindlichen Inschriften sind nicht nur das bedeutendste umbrische und überhaupt altitalische Sprachmonument, aus dem wir über 1000 umbrische Wörter kennen lernen, sondern zugleich ein schätzbares liturgisches Denkmal, da sich der Inhalt durchaus auf den Religionsdienst bezieht. Es erteilt Vorschriften zu Opfern und Augurien für das Priesterkollegium, enthält auch einzelne vollständige Gebete, Litaneien und Gesänge; saturnischer Rhythmus mit Allitteration tritt darin teilweise unverkennbar zu Tage. Die vier ersten Tafeln sind in umbrischer Schrift und in einem ältern Dialekt abgefaßt und dürften bis 400 v. Chr. zurückreichen, dagegen haben die sechste und siebente Tafel rein lateinische Schriftzeichen; in der Mitte steht die fünfte, auf ihrer Vorderseite umbrische, auf der Rückseite lateinische Schrift zeigend, letztere jedoch erst später hinzugefügt. Sämtliche Tafeln wurden zuerst von Bonarota in Dempsters »Etruria regalis« (Flor. 1723—24, 2 Bde.) mitgeteilt; ihrer Erklärung widmete Lanzi einen großen Teil seiner »Saggi di lingua etrusca« (Rom 1789). Es folgten R. Lepsius mit seiner Abhandlung »De tabulis Eugubinis« (Bd. 1, Berl. 1833), Lassen mit »Beiträgen zur Deutung der umbrischen Tafeln« (im »Rheinischen Museum«, Bonn 1833), bald auch Grotefend mit seinen »Rudimenta linguae umbricae« (Hann. 1835—39, 8 Tle.), worin eine wörtliche Übersetzung und Erklärung der Tafeln versucht wird. Urkundlich treue Abbildungen der Inschriften in der Größe des Originals gab Lepsius in seinen »Inscriptiones umbricae et oscae« (Leipz. 1841); die vollständigste und ausgezeichnetste Arbeit aber lieferten Aufrecht und Kirchhoff in dem Werk »Umbrische Sprachdenkmäler« (Berl. 1849—51, 2 Bde.). Doch ist auch nach diesem Werk die Kenntnis der Eugubinischen Tafeln und der umbrischen Sprache, besonders in ihrem Verhältnis zu den verwandten Sprachen, noch mehrfach erweitert und vertieft worden. Vgl. Bréal, Les tables Eugubines (Par. 1875—78), und die sprachlichen Untersuchungen von S. Bugge, J. Savelsberg und H. F. Zeyß in Kuhns »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung« sowie des letztgenannten Schrift »De vocabulorum umbricorum fictione« (Marienwerder 1861—65, 3 Tle.).

Eugubium, Stadt, s. Gubbio.

Euhemerismus, s. Euemeros.

Eukairit, Mineral aus der Ordnung der Schwefelmetalle, findet sich nur derb in feinkörnigen Aggregaten, ist bleigrau, weich und besteht aus Selenkupfer mit Selensilber $Cu_2Se + Ag_2Se$. Fundorte: Strickerum in Småland und Chile.

Eukärie (Eukairia, griech.), der rechte Zeitpunkt zum Handeln, gute Gelegenheit.

Eukläs, Mineral aus der Ordnung der Silikate (Turmalingruppe), kristallisiert monoklinisch, ist hellgrün, gelb, blau, weiß, mit Glasglanz, durchsichtig bis halbdurchsichtig. Härte 7,5, spez. Gew. 3,09—3,10. Er besteht aus kieselsaurer Thonerde mit kieselsaurer Beryllerde $H_2Be_2Al_2Si_2O_{10}$, ist sehr selten und findet sich meist lose in Peru, in Drusenhöhlen eines Chloritschiefers zu Boa Vista in Brasilien und in den Goldseifen am Ural.

Eukleides (Euklīd), 1) erster Archon in Athen 403 v. Chr. nach der Vertreibung der Dreißig Tyrannen, unter dem die Wiederherstellung der Solonischen Verfassung unter allgemeiner Revision der Gesetze stattfand, wobei das ionische (Eukleidische) Alphabet an der Stelle des alten in Staatsschriften eingeführt ward.

2) Griech. Philosoph, Stifter der megarischen Schule, aus Megara, nach sehr unbegründeten Angaben aus Gela in Sizilien gebürtig, lebte zur Zeit des Peloponnesischen Kriegs. Anfangs ein Anhänger der eleatischen Philosophie, schloß er sich später an Sokrates an; da den Megarensern der Besuch Athens bei Todesstrafe verboten war, schlich er sich nachts in Weiberkleidern in die Stadt, um jenen zu hören, war auch bei dessen Tod gegenwärtig und nahm sodann die zerstreuten Schüler desselben in Megara bei sich auf. Er begründete die Richtung der megarischen Philosophie, in deren Grundsätzen sich der Einfluß der eleatischen Lehre darin kundgibt, daß sie den Satz aufstellte, das Seiende sei Eins, während der Einfluß des Sokrates darin hervortritt, daß sie hinzufügt, das Eins sei das Gute. Besonders pflegte er die dialektische Seite der eleatischen Philosophie, so daß ihm Sokrates bemerkt haben soll, er könne wohl Sophisten, aber nicht Menschen gewinnen. Seine Schule wurde deshalb die eristische, später die dialektische genannt. Seine Logik verwarf alle Schlüsse aus Induktion und ließ bloß reine Vernunftschlüsse zu. Auch den Beweis aus Analogie erkannte er nicht an, weil, wenn Ähnlichkeit stattfinde, diese erst erwiesen werden müsse, bei Unähnlichkeit aber nichts dadurch zu gewinnen sei. Von den Schriften des E. hat sich nichts erhalten. Vgl. Mallet, Histoire de l'école de Mégare (Par. 1845); Henne, École de Mégare (das. 1843).

3) E., der Vater der Geometrie, von dessen Lebensumständen wenig bekannt ist, war nach einigen aus Ägypten, nach des Syrers Abulpharagius Angabe aber aus Tyros gebürtig und lebte um 300 v. Chr. in Alexandria am Hof des Ptolemäos Lagi. Von den uns erhaltenen Schriften des E. sind am bekanntesten die »Stoicheia«, d. h. Elemente der reinen Mathematik, in 15 Büchern, von denen die beiden letztern indes wahrscheinlich den Alexandriner Hypsikles um 160 v. Chr. zum Verfasser haben. Dieses Werk hat alle frühern mathematischen Elementarwerke der Griechen verdrängt. Schon im 12. Jahrh. wurde es teilweise aus dem Arabischen ins Lateinische übertragen. Die erste Ausgabe gab Grynäus (Basel 1533), andre lieferten Camerer und Hauber (Berl. 1824—25, 2 Bde.), Neide (Halle 1825), die beste August (Berl. 1826—29, 2 Bde.); deutsche Übersetzungen Lorenz (Halle 1781, 6. Aufl. 1840; die 6 ersten Bücher nebst dem 11. und 12. Buch nach der Übersetzung von Lorenz neu hrsg. von Hartwig, das. 1860) und Hoffmann (Mainz 1829). Eine zweite noch vorhandene Schrift, »Data«, welche von neuern Mathematikern nicht minder hoch geschätzt wird, enthält 95 geometrische Theoremata als Einleitung in die geometrische Analysis, herausgegeben von Wurm (Berl. 1825). Die Schrift »Phaenomena« behandelt den Auf- und Untergang der Gestirne, herausgegeben von Hunt (Oxf. 1707). Außer den genannten Schriften werden dem E. namentlich noch »Anfangsgründe der Optik« und »Anfangsgründe der Katoptrik« beigelegt; doch schreibt man sie wohl mit mehr Recht dem Theon von Alexandria zu. Die hierher gehörigen »Anfangsgründe der Musik« gab Pena heraus (Par. 1557). Eine Schrift »De divisionibus« ist bloß in einer aus dem Arabischen stammenden lateinischen Übersetzung vorhanden, doch vielleicht echt; sie handelt über die Einteilung der Flächen. Eine Schrift über die Kegelschnitte ist verloren. Bruchstücke sind

Eulen.



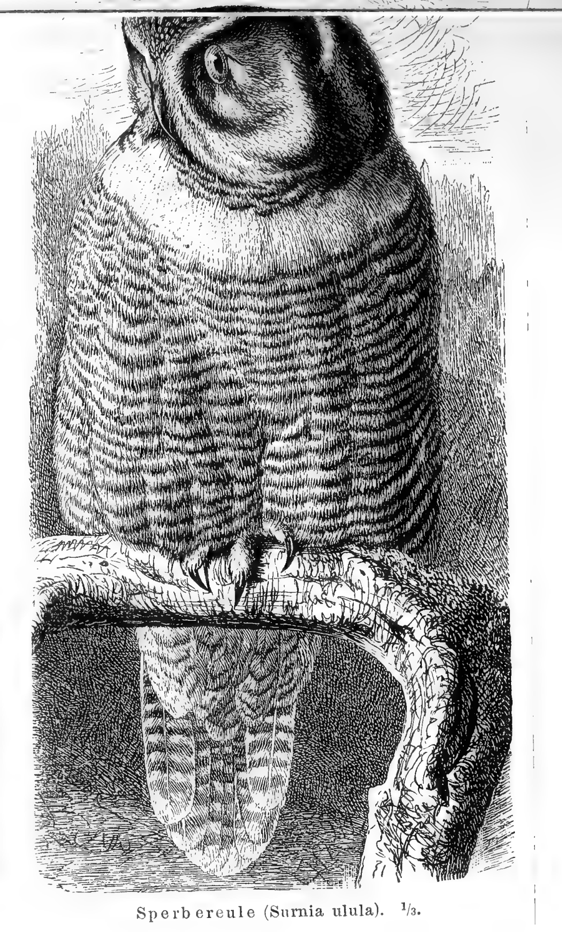
Sumpfeule (Otus brachyotus). 1/3. Steinkauz (Athene noctua). 2/5. Waldkauz (Syrnium aluco). 1/4.



Uhu (Bubo maximus). 1/6.



Schleiereule (Strix flammea). 1/4.



Sperbereule (Surnia ulula). 1/3.

Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.

Bibliographisches Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Eulen«.

vorhanden aus einem Werk »De levi et ponderoso« in lateinischer Sprache. Verloren gegangen sind drei Bücher »Porismen«, deren Inhalt sich aber aus den Angaben des Pappus mit großer Wahrscheinlichkeit ergibt; vgl. Chasles, Les trois livres de Porismes d'Euclide, etc. (Par. 1860). Ein Gedicht in der griechischen Anthologie scheint nicht von E. verfaßt, sondern an ihn gerichtet zu sein. Ausgaben der Werke des E. besorgten Gregory (Oxf. 1703), Peyrard (Par. 1814—18, 3 Bde.) und Heiberg und Menge (Leipz. 1883 ff.). Vgl. Cantor, E. und sein Jahrhundert (im Supplement zu Schlömilchs »Zeitschrift der Mathematik und Physik«, Bd. 12, 1868); Heiberg, Litterargeschichtliche Studien (Leipz. 1882); Dodgson, Euclid and his modern rivals (Lond. 1879).

Eukolie (griech.), s. Dyskolie.

Eukolit, s. Eudialyt.

Eukrasie (griech.), eigentlich die »gute Mischung« der Säfte des Körpers, welche eine gute Leibeskonstitution bedingt (im Gegensatz zu Dyskrasie); dann, auf das Gemüt übertragen, s. v. w. glückliches Temperament, das der frühern Medizin nach auf einer besondern Mischung der Säfte beruhen soll.

Eukratie (griech.), gute Verwaltung od. Regierung.

Eukrit, gemengtes kristallinisches Gestein, aus Anorthit und Augit bestehend, also ein Anorthit-Diabas, wie der Corsit (s. d.) ein Anorthit-Diorit ist, bisweilen auch Olivin, Hornblende, Epidot und Magnetkies enthaltend, durchsetzt gangförmig die Kohlenformation von Carlingfors in Irland. Dieselbe Mischung von Anorthit und Augit mit etwas metallischem Eisen bildet auch eine Klasse der Meteorsteine (s. d.).

Eule (tschech. Jílové), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Weinberge, 18 km südöstlich von Prag, hat 2 Kirchen, ein altertümliches Rathaus, ein Mineralbad, (1880) 1691 Einw. und ist Sitz eines Bezirksgerichts. E. verdankt seinen Ursprung dem schon in alter Zeit hier betriebenen und ehemals sehr ergiebigen Goldbergbau, der aber während der hussitischen Unruhen durch Zerstörung der Schächte ganz einging. Später wieder begonnen, befindet er sich jetzt in Privatbesitz, wird aber nur schwach betrieben. Die nach E. benannten Eulendukaten wurden unter Kaiser Karl VI. 1712—15 geprägt und zeigen eine Eule.

Eule fangen, s. Segelmanöver.

Eulen (Strigidae, hierzu Tafel »Eulen«), Familie aus der Ordnung der Raubvögel, Vögel mit kurzem, gedrungenem, wenig fleischigem Leib, relativ sehr großem, dicht befiedertem Kopf, oft mit Ohrbüscheln, kurzem, kräftigem, von der Wurzel an abwärts gebogenem, kurzhakigem, zahnlosem, häufig fast ganz von Federn verdecktem Schnabel, kurzer Wachshaut, großer, meist von einem häutigen Ohrdeckel geschützter Ohröffnung, umgeben von einem Kranz steifer Federn (Schleier), der sich häufig auf das ganze Gesicht und die Kehle ausbreitet. Die Augen sind auffallend groß, nach vorn gerichtet, die Flügel meist lang, breit und muldenförmig und die Außenfahnen der Handschwingen gefranst; der Schwanz ist kurz, klein, die Beine mittel- oder ziemlich hoch und gewöhnlich bis zu den Krallen herab befiedert, die Zehen verhältnismäßig kurz, die äußere Zehe ist Wendezehe; die Klauen sind groß, lang, stark gebogen, äußerst spitzig. Das Gefieder ist sehr reich, die einzelnen Federn sind groß, am Ende zugerundet, höchst fein gefasert, weich und biegsam, bei der Berührung knisternd; die Färbung ist meist düster, die Zeichnung oft zierlich und mannigfaltig. Die E. finden sich weit verbreitet in allen Zonen, leben meist in Wäldern, aber auch in Steppen, Wüsten und bei den Wohnstätten des Menschen; sehr viele sind Nachtraubvögel und durch ihr weiches Gefieder, den lautlosen Flug, das für kürzere Entfernungen sehr scharfe Auge und das feine Gehör dazu besonders befähigt. Gegen Tageslicht ist das Auge empfindlich, und einzelne Arten verschließen es am Tag zur Hälfte und mehr. Die Stimme ist gewöhnlich laut; einzelne kreischen, andre geben ganz eigentümliche Töne zu hören und haben dadurch und durch ihr nächtliches Wesen viel Aberglauben genährt. Sie sind sehr beweglich, auf der Erde aber meist ungeschickt; der Flug ist verhältnismäßig langsam, und nur bei größern Wanderungen erheben sie sich zu bedeutender Höhe. Sie sind scheu, aber nicht vorsichtig, wenig gelehrig, meist jähzornig und grausam, untereinander friedfertig, fressen aber die verunglückten oder kranken Genossen auf. Sie leben meist von kleinen Säugetieren (hauptsächlich von Mäusen und Spitzmäusen), jagen Vögel und suchen Kerbtiere, einzelne fischen auch; Aas verschmähen sie. Sie verschlingen die Beute in großen Bissen und speien Knochen, Haare und Federn, zu Kugeln geballt (Gewölle), meist an einem bestimmten Ort wieder aus. Viele nisten in Höhlen, Spalten, andre in den Bauen von Säugetieren, in verlassenen Falken- und Krähennestern. Sie legen 2—10 weiße Eier, welche vielleicht von beiden Geschlechtern bebrütet werden. Die Jungen sitzen lange im Nest und werden treulich gepflegt und mutig verteidigt. Alle Tagvögel sind den E. abhold, und wo sich eine solche zeigt, wird sie mit lautem Geschrei befehdet, von den stärkern Arten auch angegriffen.

Zu den Tageulen (Surninae *Gray*), mit relativ kleinem Kopf, schlankem Körper, langen Flügeln und Schwanz und anliegendem Gefieder, ohne deutlichen Schleier, gehört die Sperbereule (Surnia ulula *Bp.*, s. Tafel), 39—42 cm lang, 76—81 cm breit, mit breitem Kopf, platter Stirn, schmalem Gesicht, ohne Federkreis um das Auge, ziemlich langen Flügeln, langem, keilförmigem Schwanz. Das Gesicht ist weißgrau mit schwarzem Streifen vor und hinter dem Ohr, der Scheitel und die Oberseite sind braunschwarz, weiß gefleckt, Nacken und Kehle weiß, Unterseite weiß, schwarzbraun gestreift oder gesperbert; Schwingen und Schwanz sind grau, weiß gebändert, der Schnabel ist wachsgelb, an der Spitze schwarz, das Auge dunkel schwefelgelb. Sie bewohnt die Polargegenden der Alten Welt, hauptsächlich Birkenwaldungen, erscheint im Winter bei uns, erinnert in ihrem Auftreten an die Falken, jagt am Tag, fliegt wie ein Weih, nährt sich hauptsächlich von Lemmingen und nistet (selten in Deutschland) auf hohen Bäumen. In Nordamerika wird sie durch die ähnliche Falkeneule (S. funerea *aut.*) vertreten. Die Schneeeule (Nyctea nivea *Gray*), 68—71 cm lang, 146—156 cm breit, mit kleinem, schmalem Kopf, mittellangen Flügeln, ziemlich langem, breitem, abgerundetem Schwanz, unvollkommenem Schleier, dicht befiederten Läufen und Zehen, ist im Alter oft ganz weiß, in der Jugend mehr oder weniger braun gefleckt. Das Auge ist gelb, der Schnabel schwarz. Sie kommt aus dem Norden häufiger zu uns und nistet auch häufiger in Deutschland als die vorige, jagt bei Tag und Nacht Lemminge, Eichhörnchen, größere Vögel und Fische und legt im Juni in eine Vertiefung auf der Erde bis zehn Eier. Samojeden und Ostjaken essen ihr Fleisch. Die Steinkäuze (Athene *Boie*) sind kleine E. mit mittelgroßem Kopf, undeutlichem Schleier, kurzem, stark gekrümmtem Schnabel, kurzen, gerundeten Flü-

geln, kurzem, gerade abgeschnittenem Schwanz, relativ hohen, sparsam befiederten Läufen und borstigen Federn an den Zehen. Der Steinkauz (Leichen-, Toteneule, Totenvogel, Leichenhühnchen, Klagemutter, Scheunen-, Sperlings-, Lerchenkauz, Wichtl, A. noctua *Gray*, s. Tafel) wird 22 cm lang, 55 cm breit, oben tief mäusegraubraun, weiß gefleckt, im Gesicht grauweiß, am Unterkörper weißlich, braun gefleckt, mit rostgelblichen, weiß gefleckten Schwung- und Schwanzfedern, schwefelgelben Augen, grünlichgelbem Schnabel, gelblichgrauen Füßen. Er findet sich in Mitteleuropa (in Südeuropa, Nordafrika und Nordasien vertritt ihn die kleinere, matter gefärbte, undeutlich gefleckte A. indigena *Gray*) und Mittelasien, in Feldgehölzen, Obstgärten, in Städten auf Türmen, Dachböden, in Gewölben, hat durch seine nächtliche Stimme den Aberglauben vielfach beschäftigt, jagt erst nach Sonnenuntergang und zwar hauptsächlich Mäuse, auch Fledermäuse, Spitzmäuse, Sperlinge, Lerchen, Insekten, nistet in Höhlungen, auch in Gebäuden und legt im April oder Mai 1—7 Eier, welche das Weibchen in 14—16 Tagen ausbrütet, wobei es sehr fest auf dem Nest sitzt. Er ist eine der verständigsten E., benimmt sich in der Gefangenschaft sehr gefällig und ist daher in Südeuropa sehr beliebt. In Italien benutzt man ihn zum Vogelfang, da ihn alle kleinen Vögel verfolgen und sich auf Leimruten in seiner Nähe leicht fangen lassen; auch wird er in Gärten und im Haus häufig gehalten. Die Zwergeule (Sperlingskauz, Glaucidium passerinum *Boie*), 17 cm lang, 41 cm breit, mit gestrecktem Leib, kleinem Kopf, starkem Schnabel mit einem Zahn und Einschnitt an der Schneide des Oberkiefers, undeutlichem Schleier, kurzen Flügeln und mittellangem Schwanz, oben mäusegrau, weiß gefleckt, unten weiß mit braunen Längsflecken, im Gesicht weißgrau, auf Flügeln und Schwanz weiß gebändert; das Auge ist hochgelb, der Schnabel horngelb; sie findet sich im Norden Europas und Asiens, aber auch ständig in Deutschland, auf den Alpen, im Kaukasus, lebt in Wäldern, im Winter oft in der Nähe der Dörfer, jagt am meisten in der Dämmerung Mäuse, Lemminge, hauptsächlich Vögel, ist sehr munter und beweglich, dabei possenhaft wie die Nachteulen und nistet in hohlen Bäumen. (S. Tafel »Eier I«, Fig. 9.)

Zu den Ohreulen oder Uhus (Buboninae *Gray*), mit großem, breitem, flachem Kopf, starkem, fast bauchigem Schnabel, großen, erektilen Ohrbüscheln, unvollständigem Schleier, mittellangen, stumpfen Flügeln und kurzem, fast gerade abgeschnittenem Schwanz, gehört der Uhu (Schuhu, Buhu, Gauf, Bubo maximus *Sibb.*, s. Tafel). Er wird 77 cm lang und 176 cm breit, ist auf der Oberseite dunkel rostgelb, schwarz geflammt, an der Kehle gelblichweiß, auf der Unterseite rostgelb mit schwarzen Längsstreifen; die Ohrbüschel sind schwarz, Schwung- und Schwanzfedern braun und gelb gezeichnet, das Auge ist goldgelb, rötlich gerandet, der Schnabel dunkel blaugrau. Der Uhu findet sich in Europa, Nord- und Mittelasien, Nordafrika, in großen Waldungen und Gebirgen, in Deutschland besonders im Nordosten und im bayrischen Hochgebirge, bisweilen auch in der Nähe des Menschen, ist sehr wütend und scheu, sitzt bei Tag regungslos in Höhlungen oder auf hohen Bäumen, jagt nachts Hasen, Enten, Hühnervögel, Gänse, Raben, Krähen, auch Bussarde und Igel, meist aber Ratten, Mäuse sowie Reptilien und Insekten. Sein dumpfes, weithin hörbares »Buhu« läßt er namentlich in Frühjahrsnächten ertönen. Er nistet im März in Höhlungen, Gebäuden, auf dem flachen Boden, auch im Röhricht, legt 2—3 Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 6) und pflegt die Jungen mit größter Anhänglichkeit selbst noch in der Gefangenschaft. Er wird von allen Vögeln verfolgt; in der Gefangenschaft hält er mehrere Jahre aus, pflanzt sich auch fort, ist aber sehr schwer zähmbar; man benutzt ihn als Lockvogel auf der Jagd. Die Waldohreule (Ohr-, Horn-, Fuchs-, Ranzeule, Otus verus *Cuv.*), 35 cm lang, 98 cm breit, schlanker als der Uhu, mit längern Flügeln und Ohrbüscheln, sehr ausgebildetem Schleier und kürzern Füßen, ist ähnlich, aber heller gefärbt als der Uhu, mit gelbem Auge und schwärzlichem Schnabel, findet sich in ganz Europa und Mittelasien, nur im Wald, lebt gesellig, jagt wie der Uhu, fängt Mäuse, selten Vögel, streicht im Herbst weit umher und legt im März in verlassene Nester andrer Vögel 4 Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 7). Nur in Australien fehlt die Sumpfeule (Rohr-, Moor-, Brand-, Kohleule, Otus brachyotus *L.*, s. Tafel), welche der vorigen sehr ähnlich, aber durch einen kleinern Kopf, kurze Ohrbüschel, die verhältnismäßig langen Flügel und die blaßgelbe Grundfarbe von ihr unterschieden ist. Sie wird 36 cm lang, 98 cm breit, der Schleier ist weißlichgrau, die Kopf- und Rumpffedern sind mit schwarzen Schaftstrichen gezeichnet, die Schwingen und Schwanzfedern graubraun gebändert, der Schnabel schwarz, das Auge lichtgelb; sie ist in der Tundra sehr häufig, zieht im Winter sehr weit südlich, durch Deutschland im September, Oktober und im März, nistet auch nicht selten bei uns, sitzt am Tag zwischen Gras und Schilf, jagt nachts Mäuse, Maulwürfe, Lemminge, auch wohl Vögel und legt auf den Boden im Mai 3-4 Eier. Die Zwergohreule (Ohrkauz, Ephialtes scops *Gray*), 15—18 cm lang, 46—51 cm breit, auf der Oberseite rotbräunlich, schwärzlich gewässert und längsgestreift, auf dem Flügel weiß, in der Schultergegend rötlich geschuppt, auf der Unterseite braunrostgelb und grauweiß, mit undeutlichem Schleier, mittellangen Federohren, blaugrauem Schnabel, dunkelgrauem Fuß und hellgelbem Auge, lebt in Südeuropa, Mittelasien, noch in Süddeutschland, verirrt sich nach Mittel- und Norddeutschland und weilt in Europa von April bis Oktober. Sie siedelt sich oft in unmittelbarer Nähe des Menschen an, jagt kleine Wirbeltiere und Vögel, nistet in Baumhöhlen, legt kleine, rundliche, weiße Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 8) und hält sich gut in der Gefangenschaft.

Zu den Nachtkäuzen (Syrniinae *Gray*), mit großem, rundem Kopf ohne Federohren, großer Ohröffnung, deutlichem Schleier, verhältnismäßig langem Schnabel und meist abgerundeten Flügeln, gehört der Waldkauz (Baumkauz, Brand-, Katzeneule, Syrnium aluco *Boie*, s. Tafel), bis 48 cm lang, 100 cm breit, tief grau oder leicht rostbraun, auf dem Flügel licht gezeichnet, am Bauch mit sägeartigen Strichen; der Schnabel ist bleigrau, das Auge dunkelbraun. Er bewohnt Mitteleuropa, Nordasien, lebt in Wäldern, verbirgt sich im Winter am Tag, wohnt auch gern in Gebäuden und Baumhöhlungen, ist äußerst lichtscheu, jagt fast ausschließlich Mäuse und frißt viele Raupen. Sein Gewölle speit er an einer bestimmten Stelle aus. Im März oder April nistet er in Baumhöhlungen, im Gemäuer, unter Dächern ɩc. und legt 2—3 Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 10). Kaum eine andre Eule wird vom Kleingeflügel eifriger verfolgt als der Waldkauz; in der Gefangenschaft wird er sehr zahm. Zu den Schleierkäuzen (Striginae *Gray*), mit ziemlich langem Hals, großem, breitem Kopf ohne Ohrbüschel, vollständigem, dreieckig-herz-

förmigem Schleier, relativ langem, an der Spitze des Unterkiefers leicht ausgekerbtem Schnabel, kleinen Augen, sehr großen Flügeln, mittellangem Schwanz, hohen, schwachen, spärlich befiederten, unten nur mit feinen Borstenfedern bekleideten Füßen und langen, dünnen Krallen, gehört die Schleiereule (Flammen-, Turm-, Kirchen-, Klag-, Schnarcheule, Strix flammea *L.*, s. Tafel), 32 cm lang, 90 cm breit, auf der Oberseite dunkel aschgrau, mit sehr kleinen, schwarzen und weißen Längsflecken, auf der Unterseite dunkel rostgelb, braun und weiß gefleckt; der Schleier ist rostfarben, die Schwingen sind rostfarben, auf der Innenfahne weißlich, dunkler gebändert, auf der Außenfahne dunkel gefleckt, die Schwanzfedern rostgelb, schwärzlich gebändert, an den Spitzen weißlich; das Auge ist dunkelbraun, der Schnabel rötlichweiß, der Fuß schmutzig blaugrau. Sie lebt in Mittel- und Südeuropa, Kleinasien und Nordafrika in altem Gemäuer, hält sich am Tag verborgen, jagt in der Nacht auf Mäuse, Spitzmäuse, kleine Vögel, Insekten, trägt oft bedeutende Vorräte zusammen, nimmt in der Not auch Aas an, hat eine widerliche, heiser kreischende Stimme und nistet im April und Mai, aber auch noch im Oktober und November in einem passenden Winkel des Gemäuers, in Holstein in der Giebelspitze großer Scheuern, wo sie vom Landmann geschützt wird. In der Gefangenschaft wird sie sehr zahm und ergötzt durch ihre merkwürdigen Bewegungen und Grimassen.

Bei den alten Griechen, namentlich in Athen, galt die Eule als ein der Athene heiliger Vogel und demnach als Verkünderin des Glückes. Sie wurde hier stets neben dieser Schutzgöttin der Stadt abgebildet, und sowohl auf den athenischen als auf den Kolonialmünzen nahm sie ihren Platz neben dem Kopf der Pallas ein (s. Tafel »Münzen des Altertums«, Fig. 2). Wegen ihres Aufenthalts an einsamen Orten und ihres nächtlichen Umherschweifens galt sie zugleich als Symbol des tiefen, unermüdeten Studiums. Die Mythe läßt bei den Griechen die Eule aus einer Verwandlung der Nyktimene entstanden sein. Da man in Athen sehr viele E. hielt, so hieß das Sprichwort »E. nach Athen tragen« s. v. w. etwas Unnötiges verrichten. Wegen ihres nächtlichen Treibens erhielt die Eule aber auch eine dämonische, infernale Bedeutung, sie verkündet Unheil und den Tod; verwünschte Seelen müssen in Gestalt von E. umherirren. In der christlichen Kunst ward die Eule zum Symbol der falschen Weisheit und irdischen Thorheit; ein Kreuz auf dem Kopf einer Eule bedeutet daher den Sieg des Kreuzes über die Feinde Christi. Die Stimme der E. hat zu vielen Sagen von der wilden Jagd Veranlassung gegeben. Die Nachteulen saugen den Kindern das Blut aus (die Nacht nimmt der Sonne die Farbe) oder ersticken sie (daher strix von stringere). Wegen seiner sonderbaren Gebärden ist der »närrische Kauz« bekannt, und an das Komische reiht sich das Neckische (Eulenspiegel).

Eulen (Eulenfalter, Nachtfalter, Noctuina), Familie aus der Ordnung der Schmetterlinge, Falter von gewöhnlich kaum mittlerer Größe und trüber, meist grauer oder brauner Färbung, mit langen, dünnen, borstenförmigen, beim Männchen zuweilen gekämmten Fühlern, großen Augen, stets deutlichen Nebenaugen, stark entwickelter Rollzunge und Tastern, langen Beinen, starken Sporen an den Schienen, in der Regel glattem, anliegend behaartem Körper und mäßig großen, in der Ruhe dachförmigen Flügeln, von denen die vordern meist schmal und mit zwei deutlichen Flecken versehen sind. Sie halten sich am Tag zwischen Baumrinde, in Mauerspalten, an der Erde unter Blättern 2c. versteckt und gehen bei einbrechender Nacht ihrer Blütennahrung nach. Das Weibchen setzt während des lebhaften, schwirrenden Flugs seine Eier ab, und die meist 16füßigen und nackten Raupen leben daher fast nie gesellschaftlich. Sie nähren sich meist von Kräutern und verpuppen sich unter der Erde, seltener zwischen Blättern. Die überall verbreitete Familie umfaßt bis jetzt 2500 Arten. 1. Gruppe: Spinnenartige E. (Bombycoidea), meist pelzig oder wollig behaarte, träge Falter und spinnerartige, haarige Raupen. Die Aprikoseneule (kleine Pfeilmotte, Acronycta tridens *L.*), 37 mm breit, mit bräunlichgrauen, schwarz gezeichneten Vorderflügeln und weißgrauen Hinterflügeln, durch deren Mitte eine verwischte dunklere Bogenlinie geht, legt im Juni, Juli ihre Eier an Obstbäume, welche von der schwarzen, mäßig dicht behaarten, gelb, weiß und rot gezeichneten, 35 mm langen Raupe bisweilen entblättert werden. Die braune Puppe überwintert in dichtem Gewebe an Baumstämmen. Der Blaukopf (Brillenvogel, Diloba coeruleocephala *L.*), 40 mm breit, graubraun mit drei weißgrünen, zusammenfließenden Flecken auf den Vorderflügeln und grauen, am Innenwinkel fleckig braunen Hinterflügeln, legt im Herbst seine überwinternden Eier einzeln an Obstbäume. Die Raupen befressen die Knospen und richten oft großen Schaden an; sie sind gelbgrün, blaßgelb gestreift, warzig, einzeln behaart, mit bläulichem, schwarz geflecktem Kopf, und spinnen sich im Juni an Mauern, Zäunen, Baumstämmen ein. Der Schmetterling erscheint Ende September u. später.

2. Gruppe: Eigentliche E. (Noctuae genuinae), glatt behaarte, lebhafte und scheue Falter, meist ganz nackte Raupen. Die Ackereule (Wintersaateule, Agrotis segetum *Fab.*), 48 mm breit, mit licht gelbbraunen, grau gefleckten Vorderflügeln und weißen, bestäubten Hinterflügeln, findet sich in ganz Europa, einem großen Teil Asiens, in Südafrika und Nordamerika, fliegt bei uns vom Mai bis November und legt ihre Eier an Pflanzenabfälle oder am Boden liegende Blätter; die kahle, erdfahle, reichlich mit Grau und etwas Grün gemischte, stark glänzende Raupe findet sich vom Juli bis April, überwintert ziemlich erwachsen, thut des Nachts auf Samenbeeten aller Art und auf den Feldern (Getreide, Ölsaaten, Rüben, Kartoffeln, Fichtensaaten) großen Schaden, hält sich am Tag an oder in der Erde verborgen (daher Erdraupe, Wurzelraupe) und verpuppt sich im April in einem zerfallenden Erdkokon. Neben diesen werden noch mehrere andre Ackereulen den Saaten in ähnlicher Weise verderblich, indem sie nicht die feinen Wurzeln fressen, sondern die jungen Pflanzen über der Wurzel teils von unten, teils von oben angreifen und in Rüben u. Kartoffeln Löcher, wie der Engerling, machen. Die Hausmutter (Sauerampfereule, Triphaena pronuba *L.*), 60 mm breit, auf den Vorderflügeln graubraun, lichtgrau gefleckt, mit hellgrauer innerer Makel, auf den Hinterflügeln orangegelb mit schwarzbrauner Randbinde, fliegt im Juni, Juli, sitzt oft in Häusern verborgen, legt ihre Eier an Sauerampfer, Salat, Aurikeln, Veilchen, Levkojen, Kohl. Die oberseits graubraune, unterseits hellere, mit hellern und dunklern Linien gezeichnete Raupe richtet besonders in Gemüsegärten und an Aurikeln Schaden an und verpuppt sich im Mai in einem zerbrechlichen Kokon in der Erde. Die Kohleule (Herzwurm, Mamestra brassicae *L.*), 40 mm breit, mit dunkelbraunen, gelb und schwarz gescheckten Vorderflügeln und weißlichem Nierenfleck auf denselben, gelb-

lich graubraunen Hinterflügeln mit hellem Wisch vor dem Innenwinkel, starkem, doppeltem Kamm auf dem Mittelrücken und krallenartigem Dorn am Ende der Vorderschienen, findet sich im Mai und dann Ende Juli und August und legt ihre Eier an Kohlarten, Salat, Küchengewächse; die Raupe ist grün oder braungrün mit dunklerm Rückenstreif, verwüstet im September und Oktober die Kohlköpfe, frißt sich bis ins Herz derselben ein und geht auch Georginen an. Die Puppe der zweiten Generation überwintert in der Erde. Die Queckeneule (Hadena basilinea *Wiener Verz.*, s. Tafel »Schmetterlinge II«), 40 mm breit, auf den Vorderflügeln rostbraun, mit großem Ring- und Nierenfleck und einem aus der Mitte der Flügelwurzel entspringenden schwarzen Strahl sowie glänzend gelbbraunen, saumwärts und auf den Rippen dunklern Hinterflügeln, am Vorder- und Hinterrand des Mittelrückens mit zwei geteilten Schöpfen, legt Ende Mai und Juni ihre Eier an Gräser und wird bisweilen dem Roggen und Weizen verderblich, indem sich die jungen Raupen in die noch weichen Körner einfressen und die erwachsenen, überwinternden noch in der Scheune die Körner zerstören. Die Raupe ist graubraun, wenig glänzend, auf dem Rücken weiß gezeichnet, mit rotbraunem Nackenschild und roter Afterklappe, und verpuppt sich im Mai. Die Graseule (Charaeas graminis *L.*), 32 mm breit, mit olivengrünlichen, sehr veränderlich gezeichneten Vorder- und gelblichgrauen, nach der Wurzel hin hellern Hinterflügeln, legt im Juli, August ihre Eier an den Grund der Grasstengel oder Blätter. Die glänzend graubraune Raupe verwüstet die Wiesen besonders in Nordamerika und Skandinavien, aber auch in Norddeutschland, überwintert, setzt im Frühjahr ihr Zerstörungswerk fort und verpuppt sich im Juni flach unter der Erde. Die Raupe der Leucania ertranea *Ochsenh.* (amerikanischer Heerwurm) verheert in Nordamerika Wiesen und wandert, wenn diese kahl gefressen, in dicht gedrängten Scharen, oft in drei Schichten übereinander, auch auf Roggen-, Mais- und Sorghumfelder. Die Eule setzt ihre Eier im Juni und Juli an Grashalme, und man brennt deshalb im Spätherbst die trocknen Grasstoppeln ab, um die überwinternden Eier zu zerstören. Die Kieferneule (Forleule, Trachea piniperda *Esp.*, s. Tafel »Schmetterlinge II«), 37 mm breit, mit porphyrrotem Kopf, Thorax und Vorderflügeln, sehr bunt und veränderlich, zuweilen blässer bis grünlichgrau, mit weißlichen Makeln, am Hinterrand gelblich, mit dunkelbraunem Hinterleib und Hinterflügeln, fliegt vom März bis Mai und legt ihre Eier an Kiefernadeln. Die schlanke, grüne, weiß und orange gestreifte Raupe findet sich im Juni und Juli in Kieferbeständen, greift den Maitrieb an, bohrt sich auch tief in denselben hinein, spinnt in der Jugend mehrere Nadeln zusammen und frißt die Nadeln von der Spitze bis zur Scheide oder diese auch mit. Sie verpuppt sich im Juli unter Moos, Streu oder in der Erde ohne Gespinst. Die Puppe überwintert. Die Kieferneule hat wiederholt bedeutende Verheerungen angerichtet.

3. Gruppe: Spannerartige E. (Noctuae geometriformes), Falter mit breiten, großen Flügeln, Raupen mit verkümmerten vordern Bauchfüßen. Die Feldulmeneule (Cosmia diffinis *Ochsenh.*, s. Tafel »Schmetterlinge II«), 25 mm breit, mit zwei großen, weißen Flecken am gelbgrauen Vorderrand, welche in zwei Querlinien auslaufen, von denen die hintere stark gebrochen ist. Die gelbgrüne, weiß liniierte Raupe, mit schwarzbraunem Kopf und braunem Nackenschild, lebt auf Rüstern. Die Ypsiloneule (Gamma, Pistolenvogel, Plusia gamma *L.*), 42 mm breit, mit graubraunen, dunkel marmorierten, metallisch schimmernden Vorderflügeln, auf denen ein silber- oder messingfarbenes γ oder y, hellbraunen, an der Saumhälfte bindenartig dunklern Hinterflügeln, auf dem Thorax mit zierlichem Schopf und auf dem Hinterleib mit aufgerichteten, dunklern Haarbüscheln, findet sich in Europa, Asien bis Japan, in Nordafrika, Grönland, Nordamerika, fliegt zu jeder Tageszeit vom Frühling bis Herbst und legt ihre Eier an alle krautigen Pflanzen (nicht an Gräser). Die grüne, weiß und gelb gestreifte, schwach borstenhaarige Raupe frißt auch am Tag, richtet bisweilen an Flachs, Hanf, Raps, Kohl, Erbsen und Zuckerrüben Schaden an und überwintert und verpuppt sich in einem losen, wolligen Gespinst an irgend einer Pflanze. Bisweilen überwintert auch der Schmetterling, und im Jahr scheinen drei Generationen vorzukommen. Über die Gattung Catocala *Ochsenh.* s. Ordensband. Als Gegenmittel bei Verwüstungen durch Eulenraupen bleibt nichts übrig als Beachtung der Lebensweise der Tiere, Absuchen besonders mit der Laterne und Benutzung des Umstandes, daß sich manche gern herabfallen lassen, sobald sie gestört werden. Schlupfwespen stellen den meisten stark nach; auch werden sie von Vögeln und Insektenlarven angegriffen. Vgl. Guenée, Species général des lépidoptères, Bd. 5—7 (Par. 1852).

Eulenberg, Hermann, Mediziner, geb. 20. Juli 1814 zu Mülheim a. Rh., studierte seit 1832 in Bonn und Berlin, wo er unter Leitung von Schwann und Johannes Müller seine Dissertation »De tela elastica« als erste monographische Arbeit über das elastische Gewebe ausarbeitete. Nach dem Staatsexamen 1836—37 bereiste er Österreich, England und Frankreich, ließ sich als Arzt in Lennep nieder, wurde aber 1846 als Physikus nach Bonn versetzt, wo er sich als Privatdozent für gerichtliche Medizin und Arzneimittellehre habilitierte. 1850 ging er als Physikus und Medizinalrat am Medizinalkollegium nach Koblenz. Er fand hier Veranlassung, sich eingehend mit Kropf und Kretinismus zu beschäftigen, und schrieb mit Marfels: »Zur pathologischen Anatomie des Kretinismus« (Wetzl. 1857); auch begründete er mit Erlenmeyer in Bendorf das »Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Medizin«, für welches er zahlreiche Beiträge lieferte. 1860 wurde E. als Regierungs- und Medizinalrat nach Köln versetzt und widmete sich nun mehr und mehr der öffentlichen Gesundheitspflege. 1870 folgte er einem Ruf als vortragender Rat in das Kultusministerium, in welchem er die Sanitätspolizei vertritt; 1871 wurde er Mitglied der wissenschaftlichen Deputation. Er schrieb: »Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen« (Braunschw. 1865); »Das Medizinalwesen in Preußen« (Berl. 1874); »Handbuch der Gewerbehygieine« (das. 1876); »Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens« (im Verein mit Fachgenossen, das. 1881—82, 2 Bde.); auch übernahm er 1871 die Redaktion der von Casper begründeten »Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen« und trug zu deren Verbreitung wesentlich bei.

Eulenburg, 1) Botho Heinrich, Graf von E.-Wicken, preuß. Staatsmann, geb. 27. Dez. 1804, war Landrat des Kreises Friedland, dann bei den Regierungen in Königsberg und Stettin beschäftigt, später Mitglied der Landesverwaltung des Herzogtums Schleswig während des Waffenstillstandes (25. Aug. 1849 bis 15. Juli 1850), seit August 1850 Präsident der Regierung zu Marienwerder, Landtags-

marschall und Oberburggraf von Preußen. Er präsidierte 1855—58 dem Abgeordnetenhaus und war seit 1864 Mitglied des Herrenhauses, seit 1867 auch im deutschen Reichstag thätig. Im September 1874 wurde er zum Präsidenten der Staatsschuldenverwaltung ernannt und starb 17. April 1879.

2) Friedrich Albrecht, Graf von, preuß. Minister, Vetter des vorigen, geb. 25. Juni 1815, war als Referendar und Assessor in der Verwaltung, seit 1849 als Hilfsarbeiter im Ministerium des Innern thätig, trat dann in den diplomatischen Dienst über und ward 1852 preußischer Generalkonsul in Antwerpen. Im August 1859 begleitete er die ostasiatische Expedition als bevollmächtigter Minister bei den Höfen von China, Japan und Siam. Es gelang ihm, Freundschafts- und Handelsverträge abzuschließen mit Japan (24. Jan. 1861) und China (2. Sept. 1861). Nach Europa zurückgekehrt, übernahm er 8. Dez. 1862 im Ministerium Bismarck das Ministerium des Innern, das er inmitten des Wechsels der Zeiten und trotz vieler Anfeindungen 15 Jahre behauptete. E. war in den Konfliktsjahren eine feste Stütze für Bismarck, durch sein brüskes und provokatorisches Auftreten hingegen bei den Abgeordneten wenig beliebt. Der König belohnte ihn für sein treues Aushalten durch Ernennung zum Domherrn von Brandenburg. Nach 1866 hielt die öffentliche Meinung ihn anfangs für einen Gegner der jetzt von Bismarck befürworteten Reformpolitik, jedoch irrtümlich. E. widmete sich mit Eifer der Einordnung der 1866 annektierten Länder in das preußische Verwaltungssystem und begann auch 1872 die seit langem geforderte Verwaltungsreform, von der die Kreis- und Provinzialordnung für die östlichen Provinzen, das Gesetz über die Verwaltungsgerichte, die Dotation der Provinzen und das Kompetenzgesetz zur Ausführung kamen. Allerdings machte E. wiederholt Versuche, sich von dem Einfluß der liberalen Majorität zu emanzipieren; auch ließ er sich zu den Reformen mehr drängen, als daß er selbst die Initiative ergriffen hätte. Aber er hielt an dem von ihm gegebenen Versprechen, die Reform durch eine Städte- und Gemeindeordnung zu vervollständigen und sie auch auf die westlichen Provinzen auszudehnen, fest, und als Bismarck dem seine Zustimmung versagte, forderte er seine Entlassung, die er 30. März 1878 erhielt. Er starb 2. Juni 1881 in Schöneberg bei Berlin. Vgl. die Sammlung seiner Reden: »Zehn Jahre innerer Politik 1862 bis 1872« (Berl. 1872).

3) Botho, Graf, preuß. Minister, geb. 31. Juli 1831 als Sohn von E. 1), studierte die Rechte, ward Landrat in Deutsch-Krone und war 1865—70 Vertreter dieses Kreises im Abgeordnetenhaus und 1867 im norddeutschen Reichstag, wo er zur konservativen Partei gehörte und sich durch seine gewinnende Liebenswürdigkeit die Achtung aller Parteien erwarb, so daß er in einer Session auch zum zweiten Vizepräsidenten des Abgeordnetenhauses erwählt wurde. Vom Grafen Friedrich Eulenburg als Hilfsarbeiter ins Ministerium des Innern berufen, ward er bald vortragender Rat, 1872 Regierungspräsident in Wiesbaden, 1875 Bezirkspräsident in Metz, 1876 Oberpräsident in Hannover und als Nachfolger seines Vetters 31. März 1878 Minister des Innern. Seine erste Leistung war die Ausarbeitung und Verteidigung des Sozialistengesetzes im Reichstag im Oktober 1878, welchem dann die Fortführung der Verwaltungsreform folgte. Da E. hierbei mit dem Fürsten Bismarck in Konflikt geriet, nahm er im Februar 1881 seine Entlassung als Minister und wurde nicht lange darauf zum Oberpräsidenten der Provinz Hessen-Nassau ernannt.

Eulenburg, Albert, Mediziner, geb. 10. Aug. 1840 zu Berlin, studierte seit 1857 Medizin in Bonn und Berlin, fungierte fast vier Jahre als Assistenzarzt am Universitätskrankenhaus in Greifswald, habilitierte sich während dieser Zeit und schrieb »Die hypodermatische Injektion der Arzneimittel« (Berl. 1865, 3. Aufl. 1875), welches Werk zur Ausbildung dieser Methode wesentlich beitrug. An den Kriegen von 1864, 1866 und 1870 nahm E. als Arzt thätigen Anteil; 1866 siedelte er nach Berlin über und widmete sich hier als Privatdozent und in der Folge als Assistenzarzt der medizinischen Universitätspoliklinik wesentlich dem Studium der Nervenkrankheiten, die er sowohl auf dem Weg experimentalpathologischer Forschung als klinischer Beobachtung zu fördern bemüht war. Außer der durch Griesinger angeregten »Pathologie des Sympathicus« (mit Guttmann, Berl. 1873) erschien als Frucht dieser Studien sein »Lehrbuch der funktionellen Nervenkrankheiten« (das. 1871; in 2. Auflage als »Lehrbuch der Nervenkrankheiten«, das. 1878). Als der Grundzug dieses Werkes darf die angestrebte innige Verbindung von Nervenphysiologie und Nervenpathologie, die Begründung der letztern auf experimenteller Forschung und klinischer Beobachtung gelten. Seine Untersuchungen auf pharmakologischem Gebiet bewirkten 1874 seine Berufung als Professor der Arzneimittellehre und Direktor des pharmakologischen Instituts nach Greifswald, von wo er 1882 nach Berlin zurückkehrte, um sich ausschließlich der Praxis und wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiet der Nervenkrankheiten zu widmen. Hier gab er heraus: »Realencyklopädie der gesamten Heilkunde« (Wien 1880–83, 13 Bde.; 2. Aufl. 1884 ff.); »Die hydroelektrischen Bäder« (das. 1883).

Eulendukaten, s. Eule (Stadt).

Eulengebirge, ein Glied des Glatzer Gebirgssystems innerhalb der Sudeten, zwischen der Glatzer Neiße und der obern Weistritz, die Fortsetzung des Reichensteiner Gebirges, bildet einen schmalen, steil ansteigenden, meist stark bewaldeten Rücken von etwa 650 m Höhe mit mehreren Gipfeln. Der höchste derselben ist die Hohe Eule (1000 m hoch) bei Wüstewaltersdorf im NW., ein langgestreckter Vorsprung von der Gestalt eines ungeheuern Grabhügels, der gegen W. steil und kurz abfällt und nur auf der Nordseite unbewaldet ist. Andre Gipfel sind: der Sonnenstein (965 m), der Otterstein (871 m), die Hahnenkoppe bei Silberberg (739 m).

Eulenkopf, s. v. w. Dickfuß, s. auch Schnepfe.

Eulenspiegel, Till, bekannter deutscher Schalksnarr, zu Kneitlingen bei Schöppenstädt im Braunschweigischen gegen Ende des 13. Jahrh. geboren, zog, von früher Jugend auf lose Streiche spielend, in der Welt umher, erst im Niedersächsischen und Westfälischen, dann auch in Italien und in Polen, wo er mit dem Hofnarren des Königs Kasimir d. Gr. einen Wettstreit hatte. Er starb 1350 in Mölln unfern Lübeck, wo noch heute unter einer Linde sein Leichenstein mit einem Spiegel und einer Eule zu sehen ist. Da man aber auch zu Damme in Belgien einen Leichenstein mit Eulenspiegels Namen fand, worauf 1301 als sein Todesjahr angegeben ist, so kam man auf die Vermutung, daß E. eine fingierte Person sei. Indessen macht eine Stelle in der Hettlingschen Sassenchronik (1455 geschrieben) mehr als wahrscheinlich, daß der berühmte Schalksnarr dieses Namens wirklich 1350 in Mölln an der Pest starb, während der in Damme verstorbene vielleicht der Vater desselben

war. Wenn nun auch die historische Existenz eines E. nicht abzuweisen ist, so ist doch das Volksbuch, welches seine Abenteuer und Streiche überliefert, eine Sammlung schon längst bekannter heimischer und fremder Sagen und Schwänke, die zum Teil vom Pfaffen Amis und Pfaffen vom Kalenberg auf E. übertragen worden sind. Die ursprünglich niederdeutsche Fassung des überaus häufig gedruckten Volksbuches ist nicht mehr vorhanden; aus ihr entstand die älteste hochdeutsche Bearbeitung, welche vielleicht von Thomas Murner herrührt (zuerst Straßb. 1515, erst jüngst im Britischen Museum entdeckt; Neudruck, Halle 1885; sodann Straßb. 1519; neue Ausgabe von Lappenberg, Leipz. 1854). Der nächstälteste Druck, etwa 1520—30, ist kölnisch (nicht niedersächsisch), aus Servais Kruffters Offizin (photolithographische Nachbildung, Berl. 1865). Eine Bearbeitung des Stoffes in Versen gab Fischart (»Der E. reimenweis«, Frankf. 1571). Übersetzt wurde das Volksbuch ins Böhmische, Polnische, Italienische, Englische (als ein Miracle-play: »A merge fest of a man that was called Howleglas«, bei W. Copland und in Farricks »Old plays«, Bd. 10), ins Niederländische, Dänische, Französische und Lateinische. Eine gute Erneuerung desselben veröffentlichte Simrock (»Ein kurzweilig Lesen von Till E. Nach den ältesten Quellen«, Frankf. 1878). Nachahmungen, die an den Namen und Charakter des E. anknüpfen, sonst aber ganz selbständig auftreten, erschienen mehrere, so in neuester Zeit: »Till E., modernes Heldengedicht« von Böttger (Leipz. 1850) und »Till E. Redivivus, ein Schelmenlied« von J. Wolff (Berl. 1875). — Den Namen E. (l'Espiègle) trägt auch ein sehr seltenes Kupferblatt von Lucas van Leiden.

Euler, 1) Leonhard, Mathematiker und Physiker, geb. 15. April 1707 zu Basel, war daselbst ein Schüler von Joh. Bernoulli und erhielt schon 1723 den Magistergrad, bei welcher Gelegenheit er die Systeme Newtons und Descartes' in einer lateinischen Rede verglich. Nach dem Willen seines Vaters widmete er sich eine Zeitlang ausschließlich der Theologie und orientalischen Sprachen, hörte aber sodann medizinische Vorlesungen. Eine Abhandlung über die beste Art des Bemastens der Schiffe trug ihm das Accessit des Preises der Pariser Akademie der Wissenschaften ein. Er folgte einem Ruf an die Akademie zu Petersburg als Adjunkt für das mathematische Fach und erhielt 1730 die Professur der Physik und 1733 auch die der höhern Mathematik daselbst. Von den mathematischen Abhandlungen in den 26 Quartbänden, welche die Petersburger Akademie von 1727 bis 1783 herausgab, ist mehr als die Hälfte aus seiner Feder geflossen, und bei seinem Tod hinterließ er noch über 200 ungedruckte Abhandlungen, welche nach und nach erschienen. Von der Akademie der Wissenschaften zu Paris wurde ihm zehnmal der Preis zuerkannt, so z. B. für die Abhandlungen: »De ignis natura et proprietate« und »Inquisitio physica in causam fluxus et refluxus maris«. Sein Werk »Mechanica sive motus scientia analytice exposita« (Petersb. 1736, 2 Bde.) ist noch heute von klassischem Wert und wurde mit Anmerkungen und Erläuterungen herausgegeben von Wolfers (Greifsw. 1848—53, 3 Bde.). Im J. 1740 zum Inspektor des geographischen Departements ernannt, folgte er 1741 einem Ruf an die Akademie der Wissenschaften zu Berlin, wo er mit Eifer für die Memoiren der Akademie thätig war. Seit 1754 Direktor der mathematischen Klasse der Berliner Akademie, kehrte er 1766 nach Petersburg zurück, wo er jedoch bald nach seiner Ankunft erblindete und 18. Sept. 1783 starb. Von seinen Werken erwähnen wir noch: »Einleitung in die Arithmetik« (Petersb. 1742, 2 Tle.); »Tentamen novae theoriae musicae« (das. 1739); »Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes« (Lausanne 1744), wodurch Lagrange auf eine neue Methode der isoperimetrischen Untersuchungen geführt wurde, welcher E. den jetzt üblichen Namen Variationsrechnung gab; »Theoria motuum planetarum et cometarum« (Berl. 1744; deutsch von Pacassi, Wien 1781); »Beantwortung verschiedener Fragen über die Beschaffenheit, Bewegung und Wirkung der Kometen« (Berl. 1744); »Opuscula varii argumenti« (das. 1746—51, 3 Bde.), worin er die von Descartes aufgestellte und von Huygens vervollkommte Hypothese über das Licht verbesserte und verteidigte; »Novae et correctae tabulae ad loca lunae computanda« (das. 1746); »Gedanken von den Elementen der Körper« (das. 1746), worin er die Monadenlehre der Leibniz-Wolffschen Philosophie bestritt, was er auch in seinen »Lettres à une princesse d'Allemagne sur quelques sujets de physique et de philosophie« (das. 1768—72, 3 Bde.; neue Ausg. von Cournot, 1842, 2 Bde.; deutsch von Joh. Müller, neue Aufl., Stuttg. 1853) that. In seiner Schrift »Rettung der göttlichen Offenbarung« (Berl. 1747, neue Aufl. 1805) zog er gegen die Freigeister zu Felde. Ungleich epochemachender sind Eulers rein mathematische Schriften: »Introductio in analysin infinitorum« (Lausanne 1748, 2 Bde.; Lyon 1796; deutsch von Michelsen, Berl. 1785—90, 3 Bde.; von Maser, das. 1885 ff.); »Scientia navalis« (Petersb. 1749, 2 Bde.); »Théorie complète de la construction et de la manœuvre des vaisseaux« (das. 1773); »Institutiones calculi differentialis« (Berl. 1755, 2 Bde.; neue Aufl., Petersb. 1804, 2 Bde.; deutsch von Michelsen, Berl. 1790—98, 2 Bde.); »Theoria motus corporum solidorum seu rigidorum« (Rost. 1765; neue Aufl., Greifsw. 1790); »Institutiones calculi integralis« (Petersb. 1768—1770, 3 Bde.; 3. Aufl. 1824—45, 4 Bde.; deutsch von Salomon, Wien 1828—30, 4 Bde.); »Anleitung zur Algebra« (Petersb. 1771, 2 Bde.; 3. Aufl., Berl. 1821; französisch von J. Bernoulli, Lyon 1770; mit Zusätzen von Lagrange, das. 1795, und von Garnier, Par. 1807); »Dioptrica« (Petersb. 1769—71, 3 Bde.); »Theoria motuum lunae nova methodo pertractata« (das. 1772); »Opuscula analytica« (das. 1783—85, 2 Bde.). Bei seinen Lebzeiten erschienen von ihm 473 fast ausschließlich mathematische Abhandlungen. Eine Gesamtausgabe seiner kleinern Schriften besorgten P. H. und N. Fuß im Auftrag der Petersburger Akademie unter dem Titel: »Commentationes arithmeticae collectae« (Petersb. 1849, 2 Bde.); dieselben gaben auch die im J. 1844 aufgefundenen Schriften als »Opera posthuma mathematica et physica« (das. 1862, 2 Bde.) heraus. Auch in andern Wissenschaften besaß E. treffliche Kenntnisse, so in der alten Litteratur und in der Geschichte, in der Medizin, Botanik und Chemie. Vgl. N. Fuß, Éloge de Mr. Léon. E. (Petersb. 1783; deutsch, Basel 1786); Rudio, Leonhard E. (das. 1884); »Die Baseler Mathematiker Daniel Bernoulli und Leonhard E.« (das. 1884).

2) Karl, Turnlehrer und Schriftsteller, geb. 8. Febr. 1828 zu Kirchbollenbach im Regierungsbezirk Trier, studierte in Bonn und Berlin Geschichte und Philologie, wirkte 1854—60 als Lehrer in Schulpforta, widmete sich dann ganz dem Turnfach und ist seit 1877 Unterrichtsdirigent der von der königlichen Zentralturnanstalt abgezweigten Turnlehrerbildungsanstalt zu Berlin. Seit 1880 leitet er auch

die vom Staat eingerichteten Kurse zur Ausbildung von Turnlehrerinnen. E. steht auf dem Standpunkt der Turnrichtung von Spieß und sucht zugleich den Jahn-Eiselenschen Anschauungen gerecht zu werden. Von seinen Schriften nennen wir: »Erzbischof Willigis von Mainz« (Naumb. 1860); »Verordnungen und amtliche Bekanntmachungen, das Turnwesen in Preußen betreffend« (mit Eckler, Leipz. 1869); »Lehrbuch der Schwimmkunst« (mit Kluge, Berl. 1870); »Turngeräte und Turneinrichtungen« (mit Kluge, das. 1872); »Das Jahndenkmal« (Leipz. 1874); »Der Unterricht im Turnen« (in der Neubearbeitung von Diesterwegs »Wegweiser«, Essen 1878); »Die Geschichte des Turnunterrichts« (in Kehrs »Geschichte der Methodik«, Gotha 1880); »Das Leben Jahns« (Stuttg. 1880), dessen Schriften er (Berl. 1883 ff.) neu herausgab; »Friedr. Friesen« (das. 1885).

Eulersche Zahlen (Sekanten-Koeffizienten), gewisse Zahlen, die als Koeffizienten der Glieder in der Entwickelung von sec x (s. Trigonometrie) in eine nach Potenzen von x fortschreitende Reihe auftreten. Die sechs ersten sind 1, 5, 61, 1385, 50521, 270715.

Eulogie (griech., »schöner, wohlklingender Ausdruck«), bei den ältern Kirchenschriftstellern teils der Segen, den der Presbyter oder Bischof über die Gemeinde spricht, teils (nach 1. Kor. 10, 16) gleichbedeutend mit den gesegneten Elementen der Eucharistie (s. d.); später besonders das zur Oblation dargebrachte Brot, von welchem die Hostie genommen war, und dessen Überreste, als Surrogat derselben, am Schluß der Messe unter den Anwesenden verteilt und auch Abwesenden überbracht wurden, was besonders in der griechischen Kirche üblich blieb.

Eultschek, türk. Bezeichnung für Liter.

Eulysit, Mineral, ein Olivin mit 53—56 Eisenoxydul, 8—9 Manganoxydul und nur 2,5—3,5 Magnesia, bildet mit Augit und Granat ein Gestein im Gneis bei Tunaberg in Schweden.

Eumäos, der »göttliche Sauhirt« des Odysseus, Sohn des Königs Ktesios von Syria, ward von phönikischen Seeleuten geraubt und kam durch Kauf in die Hände des Laertes. Als Odysseus in Bettlergestalt nach Ithaka zurückkehrte, nahm ihn E., ohne ihn zu erkennen, gut auf und leistete seinem Herrn nachher gegen die Freier die treuesten Dienste. S. Odysseus.

Euměnes, 1) E. aus Kardia in Thrakien, makedon. Feldherr, wurde, kaum 20 Jahre alt, Geheimschreiber Philipps von Makedonien und bekleidete dieselbe Stellung auch unter Alexander d. Gr., der ihn besonders zu diplomatischen Verhandlungen verwendete. Nach dessen Tod erhielt er durch Perdikkas die Statthalterschaft über Kappadokien und Paphlagonien. Er war des Perdikkas treuer Ratgeber und Kriegsgefährte und siegte über Krateros, der mit Antipatros gegen Perdikkas ausgezogen war, 321 v. Chr. in einer Schlacht, in welcher Krateros selbst und dessen Verbündeter Neoptolemos fielen. Nach des Perdikkas Ermordung 321 geächtet, zog sich E. nach Kappadokien zurück. Antigonos verfolgte ihn in das Innere des Landes, wußte die Treue seiner Truppen zu lockern und nach einer blutigen Schlacht ihn so in die Enge zu treiben, daß er sein Kriegsheer auflöste und sich mit wenigen Getreuen in das feste Bergschloß Nora warf, wo er sich über ein Jahr hielt. Als Antigonos nach Antipatros' Tod sich zum Reichsverweser (anstatt Polysperchons) zu machen suchte, verweigerte ihm E. die begehrte Unterstützung, entkam aus Nora, sammelte ein Heer, mit dem er sich Phönikiens bemächtigte, und wurde von Polysperchon zum Strategen in Asien ernannt. Als solcher wußte er die berittene Königsgarde, von ihren silbernen Schilden Argyraspiden genannt, auf seine Seite zu ziehen und zog aus Kilikien nach Syrien in das Gebiet von Susa und Persepolis, um hier das makedonische Königtum gegen die abtrünnigen Statthalter Seleukos von Babylon und Peithon von Medien, des Antigonos Bundesgenossen, zu verteidigen. Mit wunderbarem Geschick wußte er die unzuverlässigen, nur auf eignen Vorteil bedachten Satrapen zu gemeinsamem Handeln zu vereinigen und zur Anerkennung seiner Feldherrnwürde zu bringen, widerstand dem an Truppen ihm weit überlegenen Antigonos in den unentschieden gebliebenen Kämpfen in Parätakene und Gabiene mit Erfolg und wußte den Gegner durch seine Kriegskunst und seinen erfinderischen Geist im Schach zu halten, so daß das Heer ihn zum alleinigen Führer wünschte. Aber die übrigen Feldherren und Satrapen haßten den »Schreiber« und »Fremdling«, zettelten eine Verschwörung gegen ihn an und wußten die Argyraspiden in ihrer Treue wankend zu machen, so daß sie, um ihre während der Schlacht bei Gadamarta vom Feind entführten Frauen und Schätze zurückzuerhalten, ihren Führer verräterischerweise an Antigonos auslieferten, der ihn (316) im Gefängnis töten ließ. Aus dem Altertum haben wir Biographien des E. von Plutarch und Cornelius Nepos.

2) E. II., ältester Sohn Attalos' I., König von Pergamon seit 197 v. Chr. Treuer Bundesgenosse der Römer, schlug er ihnen zu Gefallen die Schwägerschaft mit Antiochos d. Gr. von Syrien aus, unterstützte die Römer 195 gegen den spartanischen Tyrannen Nabis, nahm eifrigen Anteil an dem Krieg Roms gegen die Ätolier und den syrischen König Antiochos d. Gr. und verhalf ihnen in der Schlacht bei Magnesia 190 zum Sieg. Aus Dankbarkeit schenkte ihm der Senat alle Länder, die Antiochos diesseit des Taurus besessen hatte, Lykien und Karien ausgenommen, und machte ihn dadurch zu einem der mächtigsten Könige in Asien und zu einem Gegengewicht gegen die immer noch ansehnliche Macht Makedoniens. Bald darauf wurde E. mit dem bithynischen König Prusias in Krieg verwickelt, in welchem dieser durch Hannibals Anschläge einen Sieg zur See und zwei zu Land erfocht. Nachdem durch Vermittelung der Römer der Friede wiederhergestellt war, sah sich E. von Pharnakes, dem König von Pontus, angegriffen, nötigte ihn aber mit Hilfe der Römer durch siegreichen Kampf zum Frieden. Hierauf geriet er mit den Rhodiern in einen Streit, welchen die Römer absichtlich nährten, um E. nicht zu mächtig werden zu lassen. Doch erlangte er die Gunst des römischen Senats wieder, als er demselben bei einem Besuch in Rom 172 die Pläne des Königs Perseus von Makedonien enthüllte. Auf der Rückreise durch Griechenland entging er mit Not den Dolchen der von Perseus gedungenen Meuchelmörder. Im zweiten Makedonischen Krieg stand E. anfangs auf seiten der Römer, ließ aber allmählich, da er sich in seinen Hoffnungen auf den Besitz Makedoniens getäuscht sah und ihm die Römer allzu mächtig wurden, in seinem Eifer nach und knüpfte selbst mit Perseus Unterhandlungen an, die sich aber an dessen Geize zerschlugen. Er wurde daher nach der Beendigung des Kriegs von den Römern, die ihn jetzt nicht mehr brauchten, sehr ungnädig behandelt und auf allerlei Weise gekränkt. Nur sein Tod (159) verhinderte den offenen Ausbruch von Feindseligkeiten mit Rom. Er hinterließ das Reich, da sein Sohn noch unmündig war, seinem Bruder Attalos.

Er war ein Gönner der Künste und Wissenschaften, zog bedeutende Gelehrte und Künstler an seinen Hof, begründete die berühmte pergamenische Bibliothek und vollendete den großartigen Altar mit dem Gigantenfries.

Eumeniden, s. Erinnyen.

Eumenidenfest (Eumenideia), jährliche Feier der alten Athener zu Ehren der Eumeniden, wobei diesen trächtige Schafe, Kuchen und Trankopfer von Honig und Wein dargebracht wurden. Nur unbescholtene, frei geborne Bürger hatten bei dem Fest, mit Blumen bekränzt, Zutritt.

Eumenie (griech.), Wohlwollen, Güte, Huld.

Eumenius, einer der angesehensten röm. Redner der spätern Zeit, griechischer Abkunft, geboren um 250 n. Chr. zu Augustodunum (Autun) in Gallien, war Lehrer des Constantius Chlorus, folgte demselben als Sekretär längere Zeit auf seinen Kriegszügen und lebte später als Lehrer der Rhetorik in seiner Vaterstadt, um deren Schule er sich verdient machte. E. gehört zu den lateinischen Panegyrikern; doch zeigen die vier ihm beigelegten, noch erhaltenen Reden (296—311 für die Wiederherstellung der Schulen in seiner Vaterstadt an Constantius und Konstantin gerichtet), daß er sich übermäßiger Lobhudeleien enthielt. Sie finden sich gedruckt in Bährens' »Panegyrici veteres latini« (Leipz. 1874). Vgl. Brandt, E. und die ihm zugeschriebenen Reden (Freiburg 1882).

Eumerus, s. Schwebfliegen.

Eumetrie (griech.), Ebenmaß; eumetrisch, der E. entsprechend, ebenmäßig.

Eumolpiden, eine der vornehmsten Familien in Athen, von uralten Zeiten her im erblichen Besitz des Priestertums der Demeter zu Eleusis und Bewahrerin der ungeschriebenen Gesetze, wonach diejenigen gerichtet wurden, welche die Eleusinien entweiht hatten. Vgl. Eumolpos.

Eumolpos (der »schön Singende«), in der griech. Mythe ein in Eleusis eingewanderter Thraker, Sohn des Poseidon und der Chione, einer Tochter des Boreas, als Krieger, Priester der Demeter und Sänger gleich ausgezeichnet. Als zwischen den Eleusiniern und Athen ein Krieg entbrannte, leistete er erstern Hilfe, ward aber samt seinen Söhnen Phorbas und Immarados von Erechtheus (s. d. 2) erschlagen. Nach andrer Überlieferung fiel nur sein Sohn Immarados, und E. selbst schloß mit den Athenern einen Vergleich, dem zufolge Erechtheus in Athen als König herrschen, E. aber mit den Töchtern des Keleos dem Dienste der Demeter zu Eleusis vorstehen sollte. Daher wurde dem E. die Einführung der Eleusinischen Mysterien zugeschrieben und unter seinem Namen Schriften über dieselben verfaßt. Unter seinen Nachkommen, den Eumolpiden (s. d.), wurde die Würde des Hierophanten in Eleusis erblich. Nach alexandrinischen Dichtern war E. auch Lehrer des Herakles in der Musik und in den Mysterien, und nach Hygin gewann er bei den Leichenspielen für Pelias im Gesang (zu dem Flötenspiel des Olympos) den Preis.

Eumolpus, s. Blattkäfer.

Eumorphie (griech.), Wohlgestalt.

Eumusie (griech.), Schönheitsgefühl, Kunstsinn (Gegensatz: Amusie); eumusisch, kunstsinnig.

Eunapios, griech. Schriftsteller, geb. 346 n. Chr., aus Sardes in Lydien, wo er nach längerm Aufenthalt in Athen und in Ägypten als Arzt wirkte, schrieb als Anhänger der neuplatonischen Lehre eine Reihe Biographien von Philosophen und Sophisten, welche trotz ihrer Oberflächlichkeit und Parteilichkeit gegen das Christentum durch Notizen über einzelne, besonders neuplatonische, Philosophen nicht ohne Wert sind. Herausgegeben wurden sie unter andern von Boissonade, mit reichem kritischen Apparat (Amsterd. 1822). Außerdem lieferte E. eine Fortsetzung der Chronik des Dexippos in 14 Büchern, welche von der Regierung des Claudius Gothicus (270) bis zu der des Arcadius und Honorius (404) reichte. Einzelne Exzerpte davon haben sich in dem auf Veranlassung Konstantins VI. Porphyrogennetos im 10. Jahrh. angelegten Geschichtskorpus erhalten (gedruckt in Boissonades Ausgabe des E.). Eine wesentliche Vermehrung erfuhren dieselben aber durch die von Angelo Mai in einer vatikanischen Handschrift entdeckten Stücke. Alle diese und die frühern finden sich in der Bonner Ausgabe der Byzantiner.

Eunectes, s. Riesenschlangen.

Eunomia (griech.), Gesetzlichkeit, gesetzlicher Zustand; als Personifikation eine der Horen, Tochter der Themis, Schwester der Dike und Eirene; daher eunomisch, gesetzlich.

Eunomius, Haupt der strengen Arianer oder Anomöer, gebürtig aus Kappadokien, Schüler des Aëtius, philosophisch gebildet, wurde 360 Bischof von Kyzikos. Von hier infolge seines Widerspruchs gegen die Unionsformel, welche der Kaiser Constantius hatte aufstellen lassen, vertrieben, lebte er abwechselnd in Konstantinopel und Chalcedon, bis unter Theodosius d. Gr. 381 seine Lehre endgültig verdammt und er selbst nach Niedermösien verwiesen wurde. Später kehrte er nach Dacora zurück, wo er um 399 starb. Vgl. Arianischer Streit.

Eunūch (griech., Verschnittener, Entmannter, Kastrat), im allgemeinen ein der Hoden, auch wohl des Penis beraubter, somit zur Zeugung unfähiger Mann (s. Kastration), im engern Sinn ein Verschnittener, dem im Orient die Obhut über den Harem anvertraut ist. In der Regel wird die Entmannung durch das zuverlässigste und einfachste Verfahren, Wegnehmen der Hoden, bewirkt, so namentlich bei den italienischen Kastraten; weil indes hiernach oft noch einige Erektionsfähigkeit des Gliedes, also Potentia coëundi, zurückbleibt, so wird einem großen Teil der orientalischen Eunuchen auch noch der Hodensack und der Penis weggenommen, eine Operation, welche der Mehrzahl der ihr Unterworfenen das Leben kostet, weshalb die Übrigbleibenden besonders teuer bezahlt werden. Im Altertum war auch noch eine einfachere, freilich unzuverlässigere Entmannungsmethode üblich, wobei die Hoden nicht weggenommen, sondern nur durch Reiben, Drücken und ähnliche Manipulationen mehr oder weniger zerstört wurden; die so Entmannten hießen Thlibiae, Thlasiae, Thladiae. Unter ihnen fand sich besonders häufig und vollkommener als bei andern die Potentia coëundi erhalten, und sie besonders wurden deshalb von den ausschweifenden römischen Frauen zu einer folgenlosen Befriedigung des Geschlechtstriebs gemißbraucht. Die Sitte, Eunuchen als Frauenwächter zu halten, ist eine Folge der Vielweiberei; in Ländern, wo Monogamie herrscht, kam sie nur vor, wenn asiatische Wollust eindrang, z. B. in der Zeit der römischen und byzantinischen Kaiser. Die Sitte der Entmannung zu dem angebenen Zweck scheint in Libyen ihren Ursprung gehabt und sich von dort über Ägypten nach dem Orient verbreitet zu haben. Syrien und Kleinasien waren in dieser Beziehung besonders berühmt. Am oströmischen Hof spielten die Verschnittenen eine große Rolle; sie waren häufig die Günstlinge der Kaiser und Großen, und der Name Eunuchos kommt daselbst sogar zur Bezeichnung eines Hofamtes

vor, etwa gleichbedeutend mit Kammerherr. Das Oberhaupt der schwarzen Eunuchen am jetzigen türkischen Hof ist der Kislar Agassi.

Eunus, Anführer der sizilischen Sklaven bei deren erstem Aufstand, der wahrscheinlich schon 139 v. Chr. anfing und bis 132 dauerte, gebürtig aus Apamea in Syrien und als Sklave nach Enna in Sizilien verkauft, ward hier, wo er sich durch Gaukler- und Zauberkünste in großes Ansehen zu setzen wußte, von den Sklaven zum König erhoben, nannte sich König Antiochos, eroberte Enna, schlug mehrere römische Heere und machte, angeblich über 200,000 Mann gebietend, Tauromenium zu seinem Waffenplatz. Endlich von dem Konsul Gajus Calpurnius Piso und dann (132) von P. Rupilius Lupus besiegt und in Enna belagert, schlug er sich mit 600 Mann durch und rettete sich auf einen steilen Felsen, fiel aber hier den Römern in die Hände. Zur Aufführung im Triumph bestimmt, starb er noch in Sizilien an einer Krankheit. S. Sklavenkriege.

Euodie (griech.), Wohlgeruch; euodisch, wohlriechend.

Eupathie (griech.), Empfänglichkeit für äußere Eindrücke; Wohlbehagen; eupathisch, leicht empfänglich für etwas (Gegensatz: apathisch).

Eupātor (griech., »von edlem Vater«), Beiname mehrerer syrischer und pontischer Könige, z. B. Antiochos' V. und Mithridates' d. Gr.

Eupatoria (russ. Jewpatoria, auch Koslow, v. türk. Geslawe), Kreisstadt im russ. Gouvernement Taurien, an einer Bucht des Schwarzen Meers, auf der Westseite der Halbinsel Krim, hat einen unsichern Hafen und ist Station der Dampferlinie Odessa-Krim-Asow. Die Stadt besitzt eine griechisch-katholische, eine armenisch-gregorianische und eine armenisch-katholische Kirche, 3 Synagogen, 12 Moscheen (darunter die größte und schönste die 1552 erbaute Chan-Dschami), 5 tatarische Schulen (Medressen), ein Zollamt, einen 140 m tiefen artesischen Brunnen, 2 türkische Bäder und hat (1881) 13,416 Einw., die aus Tartaren, Karaiten, Armeniern und Griechen bestehen. Von industriellen Etablissements sind Licht- und Seifen- und Lederfabriken sowie eine der Russischen Gesellschaft für Dampfschiffahrt und Handel gehörige Modell-, Schlosser-, Schmiede- und Kesselwarenfabrik vorhanden. An der Küste findet starker Fischfang statt; die Ausfuhr besteht in Häuten, Getreide ꝛc. und bezifferte sich 1883 auf 436,908 Rub. Die Einfuhr ist ganz unbedeutend (1883: 19,559 Rub.). 1884 liefen 65 ausländische Handelsschiffe (davon 37 mit Ladung) ein, 65 (davon 36 mit Ladung) aus. — E. ist eine der ältesten Städte der Krim, war zunächst die Residenz des krimschen Chans und wurde später von den Tataren eingenommen. Seit 1783 steht sie unter russischer Herrschaft. Im orientalischen Krieg von 1854—55 wurde die Stadt besonders als Hauptstation der Türken unter Omer Pascha viel genannt. Sie machten von hier aus 9. (21.) März 1855 mehrere Ausfälle und versuchten die steinerne Brücke über den Arm des Faulen Meers zu überschreiten, wurden aber zum Rückzug genötigt. Bei E. landete im Krimkrieg das zur Belagerung von Sebastopol bestimmte Heer der Alliierten, welches die Stadt mit einem noch heute vorhandenen Wall umgab. Im Kreis E. finden sich zahlreiche Seen, wovon der größte der Konratssee. Der 18 km von E. entfernte See Ssaks hat heilsame Schlammbäder.

Eupatorium *Tourn.* (Wasserdosten, Alpkraut), Gattung aus der Familie der Kompositen, Kräuter, Halbsträucher und Sträucher mit gegenständigen, ganzen Blättern, in Doldenrispen oder Rispen gruppierten oder einzeln endständigen Blütenköpfchen und eckigen oder gestreiften Samen mit scharfer Haarkrone. Etwa 460 weit zerstreute Arten, die Mehrzahl in Amerika. E. Ayapana *Vent.* (E. triplinerve *Vahl*), ein 1 m hoher Strauch Brasiliens, der im tropischen Amerika und auch in Ostindien kultiviert wird. Wurzel und Blätter schmecken bitter gewürzhaft, schwach zusammenziehend, riechen wie Tonkabohnen und enthalten viel ätherisches Öl und einen bittern, harzigen Stoff. Sie werden als aromatisch-bitteres Mittel und gegen den Biß giftiger Schlangen angewendet. E. cannabinum *L.* (Wasserhanf, Wasserfenf, Kunigundenkraut, Hirschklee), perennierend, bis 1,75 m hoch, mit gestielten, drei- oder fünfteiligen Blättern mit lanzettlichen, gesägten Abschnitten, in Doldenrispen stehenden Köpfchen mit bläulichroten bis rötlichweißen Blüten, wächst an feuchten Stellen in Europa und Mittelasien, war früher offizinell, riecht eigentümlich unangenehm gewürzhaft und schmeckt schwach bitter. Einige brasilische Arten, wie E. indigoferum *Pohl*, werden auf Indigo verarbeitet; andre schön blühende Arten kommen als Zierpflanzen vor, namentlich sind die weiß blühenden E. grandiflorum album *hort.*, aus Nordamerika, E. ageratifolium *L. fil.*, aus Mexiko, und E. Weinmannianum *Rgl.* als Kalthauspflanzen geschätzt, weil sie reiches Material für die Boukettbinderei liefern.

Eupatriden (»von edlen Ahnen«), in Attika seit den ältesten Zeiten der Geburtsadel, welcher die Vollbürger bildete. Später verloren die E. ihre Vorrechte durch die Solonische Verfassung, behaupteten aber durch ihren Grundbesitz immer noch einen großen Einfluß; auch hatten sie von den alten Zeiten her besondere priesterliche Würden und Funktionen, die übrigens mehr und mehr alle politische Bedeutung verloren.

Eupen, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Aachen, in anmutiger Lage am Fuß des Hohen Venn, an der Weser und einem Zweig der Rheinischen Eisenbahn (Herbesthal-E.), an der belgischen Grenze, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein Realprogymnasium, eine Privatirrenanstalt und (1885) 15,466 Einw. (darunter 500 Evangelische). E. ist ein Hauptsitz der Tuch-, Buckskin- und Kasimirfabrikation in der Rheinprovinz, deren vortreffliche Erzeugnisse großen Absatz finden; mit dieser Fabrikation sind zahlreiche Streichgarn-Maschinenspinnereien und große Färbereien verbunden. Außerdem gibt es Fabriken für Maschinen, Kratzen, Öl und Seifen, Gerbereien, Bierbrauereien ꝛc. E. gehörte bis zum Lüneviller Frieden zu dem österreichischen Herzogtum Limburg, kam 1814 an Preußen und hatte früher mehrere Nonnenklöster der Franziskanerinnen, welche 1876—78 aufgehoben wurden.

Eupepsie (griech.), gute Verdauung, leichte Verdaulichkeit; eupeptisch, leicht verdauend oder verdaulich.

Euphemie (griech.), der gute Ruf; der Gebrauch von Euphemismen.

Euphemismus (griech.), die Bezeichnung einer unangenehmen oder anstößigen Sache, die man beim rechten Namen zu nennen sich scheut, mit einem mildernden, beschönigenden Ausdruck, z. B. »Freund Hein« für Tod, »entschlafen« für sterben ꝛc. Euphemistisch, dem E. gemäß, beschönigend.

Euphemiten, s. Massalianer.

Euphēmos, Sohn des Poseidon und der Europa, Tochter des Tityos, Gemahl der Schwester des Herakles, Laonome, hatte von seinem Vater die Gabe, auf dem Meer zu wandeln, und nahm am Argonautenzug

teil. Als die Helden an den Tritonsee kamen, übergab ihm Triton eine Scholle Landes, und Medea weissagte, wenn er dieselbe in den Hadeseingang am Tänaron werfe, so würden seine Nachkommen im vierten Glied Herrscher von Libyen werden. Da die Scholle aber bei der Insel Thera verloren ging, so mußten seine Nachkommen erst diese Insel besetzen, von der aus erst Battos, sein Nachkomme im 17. Geschlecht, Kyrene in Libyen gründete. Pindar benutzte den Mythus, um den Sieg des Arkesilaos aus Kyrene zu verherrlichen.

Euphonie (griech.), Wohllaut; **euphonisch**, dem Wohllaut gemäß, aus Rücksicht darauf; **euphonische Buchstaben**, Buchstaben, welche bloß des Wohlklanges wegen eingeschoben werden, wie b im franz. nombre (aus lat. numerus), t in »meinetwegen«. Vgl. Lautlehre.

Euphonium (griech.), 1) ein von Chladni 1790 konstruiertes Instrument, aus abgestimmten Glasröhren bestehend, die mit benetztem Finger gestrichen wurden. Die Glasröhren machten Longitudinalschwingungen, erzeugten aber Transversalschwingungen in Stahlstäben, mit denen sie verbunden waren. Vgl. Chladnis Beschreibung der Klavicylinder 2c. in den »Neuen Beiträgen zur Akustik« (Wien 1822). — 2) Blechblasinstrument von weiter Mensur (Ganzinstrument), s. Baryton.

Euphorbia *L.* (Wolfsmilch), Gattung aus der Familie der Euphorbiaceen, milchende, kraut-, baum- oder strauchartige, zuweilen kaktusartige und dornige Gewächse. Die Blätter stehen wechsel-, gegen-, selten quirlständig, sind bisweilen sehr klein oder fehlen. Die Nebenblätter sind von sehr verschiedener Gestalt, oft auf Drüsen reduziert, bisweilen in Dornen umgewandelt. Die Blütenstände sind fast stets terminal, meist zwei-, fünf- oder vielstrahlige Dolden. Etwa 700 über die ganze Erde zerstreute Arten, die meisten in den wärmern Klimaten. E. antiquorum *L.*, ein kaktusähnlicher Strauch in Ägypten, Arabien, Ostindien, von 2–3,75 m Höhe, hat dreiseitige, abstehende oder niederliegende, gerade Äste mit ausgeschweift gezahnten, flach zusammengedrückten Kanten; ihren mit Mehl vermischten Saft brauchen die Hindu als Heilmittel. E. canariensis *L.* wächst in großer Zahl in öden, steinigen Gegenden auf den Kanarischen Inseln, bildet einen ästigen Strauch mit fleischigen, vier-, auch fünf- und sechsseitigen, steil emporstrebenden, blattlosen Ästen, welche auf den Kanten zweistachlige Blattpolster tragen. Die Pflanze erreicht eine Höhe von 5 m. Aus den Winkeln der obern Blattpolster der letzten Verzweigungen entspringen die roten Blütenstände. E. resinifera *Berg.*, über 1 m hoher, kaktusähnlicher, vom Grund auf verzweigter Strauch mit wenig verzweigten, stumpf vierkantigen Ästen und kurzen, abstehenden Dornen, wächst im Innern von Marokko und liefert das Euphorbium. Von den nahe an 30 deutschen Arten hat die Cypressen-Wolfsmilch (E. Cyparissias *L.*, Tafel »Giftpflanzen I«), zerstreut stehende, sitzende, sehr schmal linienförmige, ganzrandige, kahle Blätter und vielstrahlige Dolden. Sie wächst auf magerm Sandboden an Wegen und war früher offizinell; die Wurzel (Bauernrhabarber) ist noch jetzt in Frankreich und Rußland als drastisches Purgiermittel im Gebrauch. Der in allen Teilen der Pflanze enthaltene Milchsaft ist brennend scharf und wird zum Wegbeizen der Warzen benutzt. E. Lathyris *L.* (kleines Springkraut, Maulwurfskraut) wird 60—90 cm hoch, hat einen blau angelaufenen Stengel, gegenständige, sitzende, lanzettförmige, ganzrandige Blätter und eine sehr große, vierstrahlige Dolde, ist in Südeuropa einheimisch und kommt im mittlern Europa hier und da verwildert vor. Die Samen (Semen Cataputiae minoris, Springkörner, kleine Purgierkörner) standen als Brech- und Purgiermittel bei den ältern Ärzten in großem Ansehen, werden aber heutzutage nicht mehr angewendet. Die Blätter und der Milchsaft der Pflanze sind ungemein scharf, wirken auf der Haut ätzend und blasenziehend und dienen daher zur Vertreibung der Warzen sowie gegen Zahnschmerz bei kariösen Zähnen. Von E. palustris *L.*, einem krautartigen, 60—90 cm hohen Gewächs mit lichtgrünem Stengel und vielstrahliger Dolde, in Süd- und Mitteleuropa und in Mittelasien, an stehenden Gewässern, wirken die Wurzel und Wurzelrinde kräftig abführend und waren früher wie auch der ätzende Saft als Heilmittel in Gebrauch. E. fulgens *Karw.*, ein Strauch in Mexiko, mit glattem Stengel, lanzettförmigen, langgespitzten, glatten, ganzrandigen Blättern und an der Spitze der Ästchen in einseitigen Trauben vereinigten, leuchtend roten Blüten, E. pulcherrima *W.* (Poinsettia pulcherrima *Grah.*), in Mexiko, mit später etwas verholzenden Stengeln, ovalen, hellgrünen Blättern und unscheinbaren Blüten, welche von einer bis 25 cm im Durchmesser haltenden Rosette scharlachroter Brakteen umgeben sind, sowie E. splendens *Lodd.*, in Madagaskar, mit lederigen, glatten Blättern und scharlachroten Blüten, werden als Zierpflanzen kultiviert.

Euphorbiaceen (Wolfsmilchgewächse), dikotyle, vielgestaltige Pflanzenfamilie aus der Ordnung Tricoccae der Choripetalen, milchsaftführende Kräuter, Sträucher, Bäume, bisweilen auch kaktusartige Gewächse mit einfachen, seltener handförmigen Blättern. Nebenblätter fehlen den meisten, bei einigen kommen dergleichen vor in Form kleiner, häutiger Gebilde; bei den kakteenartigen E. aber, denen die Blätter fehlen, finden sich nur Nebenblätter von dorniger Form, die an den mehrkantigen, fleischigen Stämmen in Doppelreihen angeordnet sind. Die Gattung Phyllanthus hat bloß niederblattartige, schuppenförmige Blätter, in deren Achseln grüne, blattförmige Triebe (Phyllokladien) sich entwickeln. Auch die Blüten zeigen große Verschiedenheit. Sie sind eingeschlechtig, bald ein-, bald zweihäusig und entwickeln bald ein einfaches Perigon, bald Kelch und Blumenkrone wie bei der Gattung Croton, bald fehlt die Blütenhülle ganz. Sehr variabel zeigen sich auch die Staubgefäße, die als ein einfacher oder mehrfacher Kreis vorhanden sein können, in andern Fällen bis auf ein einziges terminal stehendes verkümmern. Den einfachsten und zugleich eigentümlichsten Bau haben die Blüten bei der Gattung Euphorbia (Fig. 1). Sie bilden hier kleine, von einem becherförmigen Involukrum umgebene Blütenstände (Fig. 2), welche am Ende der Stengel in einer mehrstrahligen, zusammengesetzten Trugdolde stehen und gewöhnlich für die eigentlichen Blüten genommen werden. Letztere finden sich aber erst in Mehrzahl innerhalb des Involukrums und haben den allereinfachsten Bau. Hier stehen nämlich mehrere kleine Blütenstielchen, auf denen gelenkartig inseriert je ein Staubgefäß sitzt (Fig. 3); jedes Stielchen repräsentiert eine aus einem einzigen Staubgefäß bestehende männliche Blüte. Auf einem einzigen stärkern Stielchen sitzt außerdem ein nacktes Pistill, welches die weibliche Blüte der Infloreszenz darstellt. Das Involukrum bildet an seinem Rand gezahnte Abschnitte und mit diesen abwechselnd stehende, runde oder mondförmig gehörnte Drüsen. Der oberständige Fruchtknoten der meisten E. besteht aus drei, seltener aus zwei oder

aus mehreren Karpellen und bildet ebenso viele Fächer, indem die einwärts gebogenen Ränder der Karpelle mit der zentralen Achse verwachsen. Im Innenwinkel eines jeden Faches befinden sich eine oder zwei hängende, anatrope Samenknospen. Auf der Spitze des Fruchtknotens stehen ebenso viele getrennte oder verwachsene Griffel, als Fächer vorhanden sind. Die Frucht ist, entsprechend der Zahl ihrer Fächer, meist drei-, selten zwei- oder mehrknopfig und stellt eine elastisch aufspringende Kapsel dar: sie reißt nämlich zuerst scheidewandspaltig auf, und dann zerfällt jedes Knöpfchen durch fachspaltige Teilung, worauf die Teile sich nach innen elastisch zusammenziehen und dadurch den Samen fortschnellen; die zentrale Achse bleibt stehen. Die Samen haben eine krustige Schale und in der Nabelgegend einen fleischigen Wulst; das reichliche, ölhaltige Endosperm umschließt einen geraden



Fig. 1. Zweig der Wolfsmilch (Euphorbia Lathyris *L.*). Fig. 2. Einzelner Blütenstand mit becherförmigem Involukrum. Fig. 3. Einzelne männliche Blüte.

Keimling mit flachen, bisweilen blattartigen Samenlappen und nach oben gekehrtem Würzelchen. Die E. zerfallen in die beiden Hauptgruppen Stenolobeae, mit schmalen, halbcylindrischen Kotyledonen, und Platylobeae, mit breiten, flachen Kotyledonen, letztere weiter in die Unterfamilien Phyllantheae, Bridelieae, Crotoneae, Acalypheae, Hippomaneae, Dalechampieae und Euphorbieae. Man zählt über 3500 Arten; die Familie ist zwar über alle Zonen, mit Ausnahme der kältern, verbreitet, hat aber ihre zahlreichsten Vertreter in der Tropenzone und nimmt gegen die Pole hin rasch ab. Die E. liefern dem Handel mannigfache Produkte: Öl von purgierenden Eigenschaften wird aus den Samen von Ricinus communis und dem ostindischen Croton Tiglium gewonnen, Gummiharz, das »Euphorbium«, von Euphorbia resinifera, Kautschuk von der amerikanischen Siphonia elastica, Stärkemehl aus den unterirdischen Teilen von Manihot utilissima (als Mandioka und Tapioka), Farbstoffe von Crozophora tinctoria, Rottlera tinctoria, Schellack von Aleurites laccifera, Fettstoffe von Stillingia setifera. Manche E. sind heftige Giftpflanzen, z. B. der Manzinellenbaum (Hippomane Mancinella) im tropischen Amerika. Einige Arten der Gattung Euphorbiophyllum *Ett.*, Adenopeltis *Bert.*, Homalanthus *A. Juss.* und Baloghia *Endl.*, vertraten die E. schon in der Tertiärflora. Vgl. Baillon, Étude générale du groupe des Euphorbiacées (Par. 1858); Boissier und Müller in De Candolles »Prodromus«, Bd. 15; Boissier und Heyland, Icones Euphorbiarum (Genf 1866).

Euphorbiumharz, der aus der geritzten Rinde von Euphorbia resinifera *Berg* ausfließende und an der Pflanze erhärtete Milchsaft, bildet eine matt hellgelbliche, zerreibliche Masse in 1—3 cm großen oder kleinern, sehr unregelmäßigen und durch Trümmer der Pflanze verunreinigten Stücken, riecht beim Erwärmen schwach weihrauchartig, schmeckt sehr anhaltend und gefährlich brennend scharf; sein Staub erregt heftiges Niesen, Entzündung und Blasen. Es besteht aus etwa 38 Proz. scharf schmeckendem Harz, 18 Proz. Gummi, 22 Proz. geschmacklosem, kristallisierbarem Euphorbon, 12 Proz. Äpfelsäuresalzen und 10 Proz. anorganischen Stoffen. Es wird gegenwärtig aus Salé und Mogador ausgeführt und im marokkanischen Atlas in geringer Menge gesammelt. Diese Arbeit soll sehr gefährlich sein. Das E. wirkt äußerst heftig auf die Schleimhäute, erregt auch auf der Haut zuerst Brennen und Rötung, dann Entzündung und Blasenbildung; innerlich erzeugt es heftige Magen- und Darmentzündung, die tödlich verlaufen kann. Es wird nur noch als äußerliches, blasenziehendes Mittel gebraucht, vorzüglich in Verbindung mit Harzpflastern. E. war schon den Alten bekannt. Juba II. widmete der Euphorbia resinifera eine kleine Schrift und soll die Pflanze nach seinem Leibarzt Euphorbos benannt haben. Später ging die Kenntnis der Stammpflanze des Euphorbiumharzes verloren, man leitete die Droque von E. canariensis ab, bis Berg aus den im E. enthaltenen Bruchstücken die Artverschiedenheit nachwies. 1870 kamen die ersten Exemplare von E. resinifera nach Kew.

Euphorie (griech.), das leichte Ertragen von etwas; das Wohlbekommen (z. B. einer Kur).

Euphorion, griech. Dichter und Schriftsteller des alexandrinischen Zeitalters, geboren um 276 v. Chr. zu Chalkis in Euböa, gestorben um 225 als Bibliothekar Antiochos' d. Gr. von Syrien. Außer prosaischen Werken verfaßte er Epen, Elegien und Epigramme in geschraubter Ausdrucksweise und dunkler Sprache. Eine Monographie über ihn nebst Sammlung der Fragmente seiner Schriften veröffentlichte Meineke (Danz. 1823; neu bearbeitet in »Analecta alexandrina«, Berl. 1843).

Euphotid, s. Gabbro.

Euphradie (griech.), Wohlredenheit, Beredsamkeit.

Euphranor, griech. Maler, Bildhauer und Toreut, aus Korinth (daher E. vom Isthmos), blühte etwa um 350 v. Chr. und setzte mit Lysipp die argivisch-sikyonische Schule des Polyklet, welche sich besonders die Darstellung des Körperlichen zum Vorwurf nahm, fort. Die bis dahin in der Kunst gültigen Proportionen, welche Polyklet aufgestellt hatte, änderte er, aber mit wenig Glück, indem der Körper seiner Gestalten zu schmächtig, Kopf, Arme und Beine zu groß erschienen. Unter seinen plastischen Werken ist besonders eine Gruppe der flüchtenden Leto mit ihren Kindern auf den Armen, von seinen Gemälden ein Wandbildercyklus in einer Markthalle zu Athen, die Schlacht bei Mantineia darstellend, berühmt gewesen.

Euphrasia *L.* (Augentrost), Gattung aus der Familie der Skrofulariaceen, niedrige Kräuter mit gegenständigen, meist einfachen Blättern, kleinen

Blüten in einseitswendigen, endständigen Ähren und eiförmiger oder länglicher, zusammengedrückter Kapsel. Etwa 40 Arten in den gemäßigten Klimaten der nördlichen und südlichen Erdhälfte, meist parasitisch auf den Wurzeln der Gräser. E. officinalis *L.*, mit breit eiförmigen, gesägten Blättern und weißen, violett und gelb gezeichneten Blüten, variiert je nach Boden, Ortshöhe und Witterung mannigfach, findet sich auf Wiesen und Triften durch ganz Deutschland und stand sonst besonders bei Augenkrankheiten im Ruf. Neuerlich hat sie die Homöopathie in ihren Arzneischatz gezogen.

Euphrasie (griech.), Frohsinn, Heitersinn.

Euphrat (bei den Persern Ufratu, bei den Hebräern Phrat, bei den Syrern Ephrat, bei den Arabern Furat), der größte Strom Vorderasiens, entspringt auf dem armenischen Hochland in zwei Quellströmen, einem nördlichen, Karasu (westlicher E.) genannt, der im N. von Erzerum, auf dem Dumly Dagh, seinen Ursprung hat, und einem südlichen, Murad (östlicher E.), der etwa 220 km östlicher am Ala Dagh entsteht und, ein reißender Gebirgsfluß, zwischen steilen Felsenufern mit Strudeln und Fällen hinströmt. Beide Flüsse haben westliche Hauptrichtung, und zwischen ihnen erhebt sich die Gebirgsmasse des Bingöl Dagh bis zu 3686 m Höhe, weiter westlich zwingt der 2750 m hohe Musu Dagh den Karasu zu einem großen Bogen. Nach der Vereinigung der beiden Quellströme, die oberhalb der Stadt Kjeban Maaden in 812 m Höhe erfolgt, nimmt der Strom eine südliche Richtung an, umfließt in einer großen Wendung nach W. den Musu Dagh und durchbricht dann unter gewaltigen Krümmungen wild flutend die Tauruskette. Hier nach SO. gerichtet, braust er durch eine Felsenspalte zwischen den wildesten, 600—1000 m hohen Gebirgsmassen über Steinbänke, und Stromschnelle auf Stromschnelle folgen sich auf einer Strecke von 150 km. Bei Telek wird er an einer Stelle, welche Gleikash (»Hirschensprung«) heißt, auf etwa 20 m Breite eingeengt. Nachdem er hier seinen östlichsten Punkt erreicht hat, dem ganz nahe im O. die Quellen seines großen Nebenstroms, des Didschle (Tigris), liegen, wendet er sich nach SW. und macht zwischen Gerger (in 700 m Höhe) und Samsat seine letzten Wasserstürze. Darauf schlägt der Strom bei Rumkale eine südliche Richtung ein, die er bis Balis im ganzen beibehält, und nähert sich dabei dem Mittelländischen Meer auf etwa 155 km. Unterhalb Balis wird die Richtung eine östliche, geht aber bald in die südöstliche über, die fortan die Hauptdirektion bis zur Mündung bleibt. Dieser mittlere Lauf des E., von da an, wo er aus den letzten Vorbergen heraustritt, ist tief eingeschnitten in die Ebene. Nur wenig fruchtbares Land liegt unten im Thal, während die höhere Ebene, die nicht zu bewässern ist, einen vollständigen Steppencharakter hat. Nur einen größern Zufluß, den einzigen von links, nimmt er in diesem Teil auf, den Chabur bei Abu Serai; auf dem rechten Ufer fehlen bedeutende Nebenflüsse gänzlich. Oberhalb von El Deir erscheinen die ersten Dattelpalmen, Limonen- und Orangenbäume; dort spaltet sich der Strom und umschließt flache Inseln, und die Umgegend ist bebaut. Weiterhin strömt der Fluß wieder zwischen hohen Hügeln in einem felsigen Bett, mit großer Wasserfülle, aber ohne irgend einen Katarakt, obwohl er ober- und unterhalb Anah häufig Verengerungen hat und oft flach ist. Die Ufer sind von Beduinen zahlreich bevölkert, die nicht nur in Zelten, deren es viele Tausende gibt, sondern auch in Ziegel-, Erd-, Stein- und Schilfhäusern wohnen. Unterhalb Hit nehmen die Hügel an Höhe ab; die Gegend wird fast flach, der Strom tief und wild. Nun durchströmen E. und Tigris ein fettes Alluvialland, mit welchem beide Flüsse selbst den einst 400—500 km tiefer ins Land hineinragenden Persischen Meerbusen ausgefüllt haben. Bei Bagdad nähern sich E. und Tigris bis auf 35 km, gehen aber wieder nach verschiedenen Richtungen auseinander und fließen dann 150 km weit parallel nebeneinander fort. Auf dieser Strecke, auf welcher Hille (das alte Babylon) liegt, sieht man nur schwarze Zelte der Beduinen. Das Land ist nicht mehr durch fleißige Thätigkeit der Bewohner vor dem Flugsand der Wüste geschützt; im Altertum war es durch künstlich regulierte Bewässerung fruchtbar, und jetzt noch durchziehen unterhalb Bagdad Kanäle die fast wagerechte Schlammniederung zwischen dem E. und Tigris. Unterhalb derselben sendet letzterer durch den Schatt el Hai dem E. einen Teil seiner Gewässer zu, bis dieser endlich bei Korna sein träges, klares Wasser ganz mit dem trüben des pfeilschnell fließenden Tigris vereinigt. Der vereinigte Strom führt nun den Namen Schatt el Arab und geht durch eine ebene, fruchtbare Niederung, allenthalben von Dörfern und Dattelhainen, Wiesen und künstlichen Bewässerungssystemen begleitet, dem Persischen Meerbusen zu, den er 90 km unterhalb Basra erreicht. Etwa 70 km oberhalb beginnt das Mündungsdelta, welches während mehrerer Monate des Jahrs unter Wasser steht, während in der trocknen Zeit der Boden mit einer Salzkruste bedeckt ist. Von den vielen Mündungsarmen ist nur ein einziger großen Schiffen zugänglich. Der Schatt el Arab nimmt links den aus den Bergen Luristans kommenden ansehnlichen Kercha und den ebendaher fließenden, überaus gewundenen Kuren (Karun) auf. Die ganze Länge des E. von der Quelle des Murad an beträgt 2770 km, und der Umfang des Stromgebiets des E. und Tigris wird auf 673,400 qkm (12,230 QM.) angegeben. Gegen Ende März, mit der Regenzeit, beginnt das Steigen des Stroms, der gegen Ende Juni seine größte Höhe erreicht. Während dieser ganzen Zeit findet sich von Samsat an kein Hindernis für Dampfschiffahrt auf dem Strom; indessen geschieht die Beschiffung, abgesehen von selten fahrenden offiziellen Dampfern, nur mittels Flößen, welche auf aufgeblasenen Hammelhäuten, sogen. Keleks, liegen. Am niedrigsten ist der E. im November, und dann bietet er zwischen Biredschik und Basra durch Felsen und Untiefen an 39 Stellen Hindernisse für die Schiffahrt. Die bedeutendsten Städte an den Ufern des E. sind: Erzerum, Ersindschan, Egin, Kjeban Maaden, Biredschik, Rakka, Deir, Anah, Hit und Hille. Der E. ernährt treffliche Fische, und längs seiner Ufer finden sich Steinkohlen, Bitumen und Naphtha reichlich. Der Strom bildet seit uralter Zeit die Grenzscheide vieler Länder, aber nicht der Völker, die ihn leicht überschritten. Die Römer sahen ihn als Reichsgrenze an, bis Trajan zum Tigris vordrang; doch wurden im 4. Jahrh. die alten Verhältnisse wiederhergestellt, bis allmählich die Neuperser die Römer immer mehr zurückdrängten. Als Handelsstrom war der E. auch im Altertum von geringerer Bedeutung; nur die Schiffahrt nach dem Meer hin, unterhalb Babylon, scheint erheblich gewesen zu sein. Vgl. Chesney, Expedition for the survey of the rivers Euphrates and Tigris (Lond. 1850, 2 Bde.).

Euphratbahn, s. Kleinasien.

Euphrosyne, eine der drei Grazien (s. Chariten).

Euphuismus, eine gesuchte, antithesenvolle, spitzfindige, pedantisch-süßliche Art des Witzes, die in

England durch den Roman »Euphues, or anatomy of wit« (1580) von John Lilly aufkam und eine geraume Zeit Mode war. Man findet ihn namentlich auch bei den Dramatikern jener Periode mehr oder weniger, am meisten in Gesprächen über die Liebe angewendet, selbst bei Shakespeare in den Gesprächen Beatrices mit Benedetto in »Viel Lärm um nichts«. Es war der Ton, welcher am Hof der gelehrten Königin Elisabeth herrschte. Die Concetti des Marinismus in Italien, der Estilo culto der Gongoristen in Spanien, der Style précieux der »Plejade« in Frankreich, der Stil der zweiten Schlesischen Schule sind Parallelen vom E.

Euplectes, Feuerfink, s. Webervögel.

Eupnoë (griech.), gutes oder leichtes Atmen.

Eupŏlis, neben Kratinos und Aristophanes das Haupt der ältern attischen Komödie, geboren um 445 v. Chr. zu Athen, trat schon mit 17 Jahren als Dichter auf und trug siebenmal den Sieg davon. Er starb noch vor dem Ende des Peloponnesischen Kriegs. Nach den vorhandenen Fragmenten zu urteilen, suchte E., ähnlich wie Aristophanes, dem immer mehr um sich greifenden Verfall der alten Sitte und Kraft durch Satire entgegenzuwirken. Die Alten rühmten an ihm die glückliche Erfindung und geistreiche Behandlung des Stoffes, den Schwung der Gedanken, den reichen, ungezwungenen Witz und die reine attische Sprache. Die Zahl seiner Stücke wird bis zu 20 angegeben; von 15 lassen sich Titel und Fragmente nachweisen. Sammlung derselben bei Meineke, Fragmenta comicorum graecorum (Berl. 1839), und Kock, Comicorum atticorum fragmenta (Leipz. 1880).

Eupómpos, griech. Maler aus Sikyon, blühte um 390 v. Chr., gründete die sogen. sikyonische Schule, welche, ähnlich wie Polyklet in der Bildhauerkunst, besondern Nachdruck auf das künstlerische (theoretische) Wissen legte. Aus ihr ging Pamphilos hervor.

Euporie (griech.), Gewandtheit, Leichtigkeit; auch Vermögen, Wohlhabenheit.

Eupraxie (griech.), Glück im Handeln; glücklicher Zustand, Wohlbefinden; auch Guthandeln.

Eurasier (engl. Eurasians, spr. jurehsch'ns, d. h. Europäer-Asiaten), in Ostindien Name der von einem Europäer und einer Hindu abstammenden sehr hellen Mischrasse. Die Männer werden zahlreich in Regierungs- und Eisenbahnbüreaus verwendet, sind aber wenig energisch und bei den Eingebornen nicht angesehen; nur wenige beschäftigen sich mit Ackerbau. Ihre Zahl beträgt in ganz Indien 120,000.

Eure (spr. ȫr), linker Nebenfluß der Seine, entspringt in den Hügeln der Perche unweit Mortagne, fließt erst in südöstlicher Richtung, wendet sich bei Chartres nach N. und mündet nach einem Laufe von 226 km (wovon 86 km schiffbar) oberhalb Rouen bei Pont de l'Arche. Er empfängt links den Avre und Iton, von denen letzterer sich oberhalb Evreux auf etwa 4 km in konischen Löchern (Bétoires) verliert.

Das Departement E. umfaßt den südöstlichen Teil der Normandie mit den Landschaften Ouche, Roumois und Teilen von Lieuvin, Vexin, Perche &c., grenzt nördlich an das Departement Niederseine, östlich an die Departements Oise und Seine-et-Oise, südlich an das Departement Eure-et-Loir und westlich an die Departements Orne und Calvados und hat ein Areal von 5958 qkm (108,2 QM.). Das Land liegt ganz im Flußgebiet der Seine, ist nicht gebirgig, enthält auch wenige Hügelreihen (höchster Punkt 241 m), besteht vielmehr aus Plateaus, welche von schönen Thälern durchfurcht sind. Die Seine durchströmt den nordöstlichen Teil des Departements und bildet streckenweise die Nordgrenze. Ihre Zuflüsse sind links die Eure (mit Iton) und Rille (mit der Charentonne), rechts die Epte (Grenzfluß) und Andelle. Das Klima zeichnet sich durch Milde, aber auch große Veränderlichkeit und Feuchtigkeit aus. Das Departement zählt (1881) 364,291 Einw. und gehört zu denjenigen, deren Bevölkerung am rapidesten und seit 1846 beständig zurückgeht und zwar lediglich infolge Abnahme der Geburten, die wesentlich darauf beruht, daß die meist wohlhabenden Bewohner nur 1—2 Kinder haben wollen. Der Boden ist im allgemeinen sehr fruchtbar, und das Departement gehört durch Landbau, Viehzucht und Industrie zu den vorzüglichsten Frankreichs. Vom Gesamtareal kommen 376,915 Hektar auf Ackerland, 25,538 Hektar auf Wiesen, 400 Hektar auf Weinland, 106,595 Hektar auf Busch und Wald; 16,512 Hektar nehmen Heideflächen ein. Die Erzeugnisse der sehr vollkommen betriebenen Landwirtschaft sind: Getreide (für etwa 70 Mill. Frank, wovon viel ausgeführt wird), Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Zuckerrüben, Raps und Obst (zu Cider). Die Weiden und künstlichen Wiesen ernähren viele Pferde (57,000 Stück), schöne Rinder (109,700 Stück), außerdem Esel, Ziegen, Schafe (478,400 Stück) und Schweine. Aus dem Mineralreich werden ausgebeutet Eisen, Kupfer, Gips, Kalk, Mühlsteine, Töpferthon, Torf. Kohlen hat das Departement nicht, der Bedarf an solchen wird meist aus Belgien und England bezogen. Die sehr lebhafte und bedeutende Industrie erzeugt, außer Eisen, Kupfer und Messing, namentlich Tuch (wichtige Fabriken zu Louviers, Andelys und Beaumont le Rocher), Flanell und andre Wollzeuge, Baumwollwaren, Leinwand, Tischzeug, Papier, Rübenzucker &c. Der Verkehr wird durch Straßen, Schiffahrt und Eisenbahnen befördert. Hauptgegenstände des Handels sind die landwirtschaftlichen und industriellen Produkte, Pferde, Rindvieh und Bauholz. Hafenplatz ist Pont Audemer. Das Departement zerfällt in fünf Arrondissements: Bernay, Evreux, Les Andelys, Louviers, Pont Audemer. Die Hauptstadt ist Evreux. Vgl. Blosseville, Dictionnaire topographique du département de l'E. (Par. 1878); Passy, Description géologique du départ. de l'E. (Evreux 1875).

Das Departement Eure-et-Loir, gebildet aus Teilen der zum ehemaligen Gouvernement Orléanais gehörigen alten Landschaften Beauce und Dunois sowie der Landschaft Perche, grenzt im N. an das Departement E., im O. an Seine-et-Oise, im SO. an Loiret, im S. an Loir-et-Cher, im W. an Sarthe und Orne und hat einen Flächenraum von 5874 qkm (106,68 QM.). Das Departement liegt zum Teil im Flußgebiet der Loire, größtenteils aber in dem der Seine und ist im allgemeinen eine 130—150 m hohe Platte, im O. (Beauce) eben, ohne Quellen, Wiesen und Wald, im W. (Perche) bewaldet, mit Höhen und Thälern, die durch Bäche und zahlreiche Weiher bewässert werden. Die höchsten Erhebungen, welche die Gebiete der Seine und Loire scheiden, haben bis 285 m Höhe. Flüsse sind im N. die Eure mit ihren Nebenflüssen Avre und Blaise, im S. der Loir mit Conie, Ozanne und Yères, im W. die Huisne. Das Klima ist mild und feucht, sehr gesund auf den Hügeln der Perche, weniger in der Landschaft Beauce. Das Departement zählt (1881) 280,097 Einw. und hat seit 1861 um mehr als 10,000 Seelen abgenommen; es ist vorwiegend Ackerbau treibend, der Boden meist fruchtbar und gut bebaut, die Getreideernte (6 Mill. hl, meist Weizen und Hafer) liefert Überschüsse für Paris und die Nachbardepartements. Außerdem baut man Kartoffeln, Zuckerrüben (besonders um Chartres),

Obst besonders in der Perche zur Ciderbereitung (jährlich ca. 100,000 hl) und etwas Wein. Das Mineralreich bietet Eisenstein, Gips, Bausteine, Thon, Mergel 2c. Mineralquellen finden sich zu Chartres u. a. O., werden aber nicht verwertet. Vom Gesamtareal kommen 468,847 Hektar auf Ackerland, 19,807 Hektar auf Wiesen, 1504 Hektar auf Weinland, 55,523 Hektar auf Wald und Busch. Der Viehstand, namentlich an Schafen (677,000 Stück), Pferden (42,175 Stück) und Hornvieh (99,500 Stück), ist bedeutend. In der Beauce blüht auch die Bienenzucht. Die Industrie ist weniger entwickelt, ihr wichtigster Zweig ist der Mühlenbetrieb in den beiden Hauptflußthälern; außerdem sind einige metallurgische Werke, zwei Rübenzuckerfabriken, etwas ansehnlichere Baumwollspinnerei und Weberei, daneben Schafwoll- und Seidenindustrie, Schuhwaren-, Hut- und Papierfabrikation zu erwähnen. Zur Ausfuhr kommen außer Getreide namentlich Wolle, Pferde (Percherons) und andres Vieh. Das Departement zerfällt in vier Arrondissements: Chartres, Châteaudun, Dreux, Nogent le Rotrou. Hauptstadt ist Chartres. Vgl. Merlet, Dictionnaire topographique du département d'Eure-et-Loir (Par. 1861).

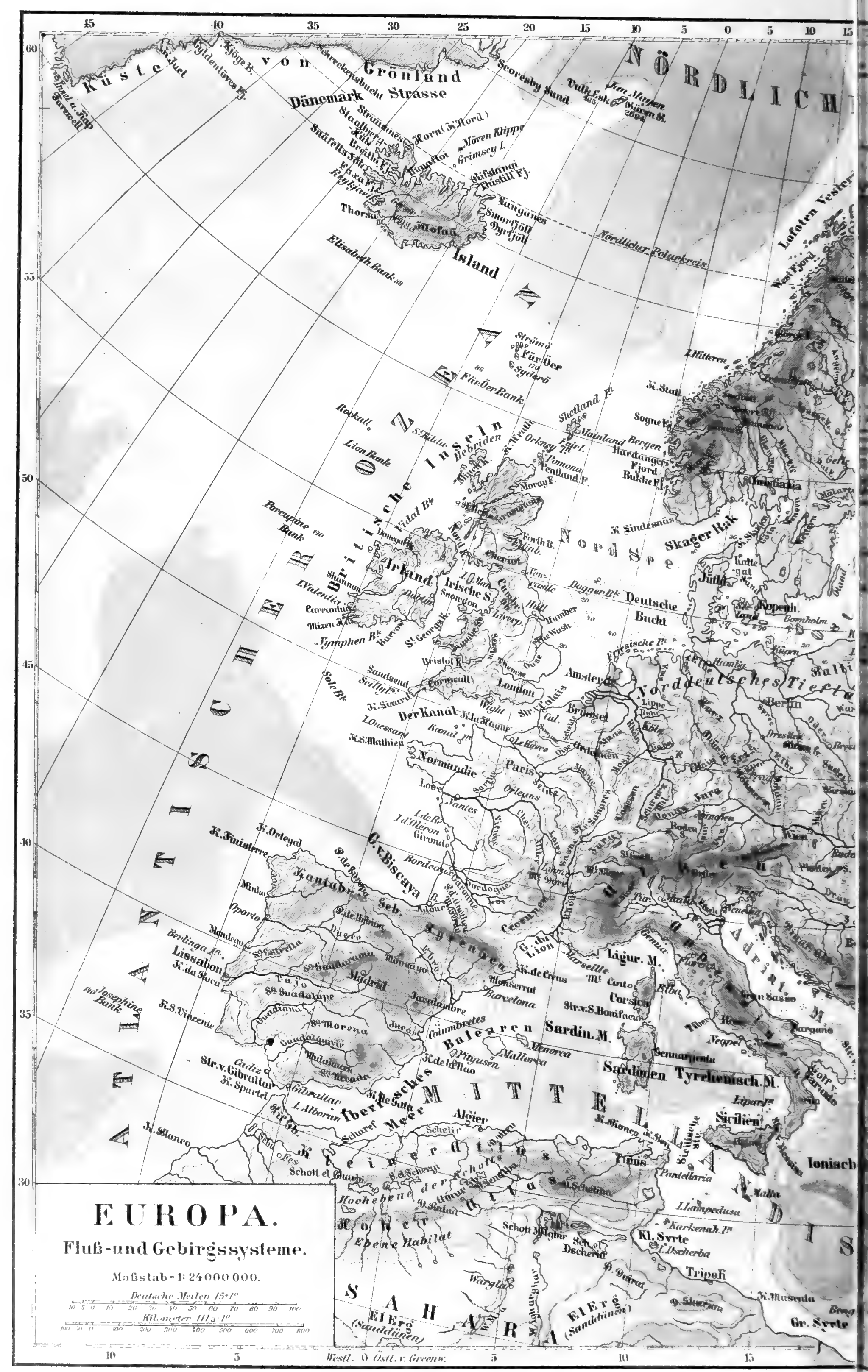
Eureka, s. Heureka.

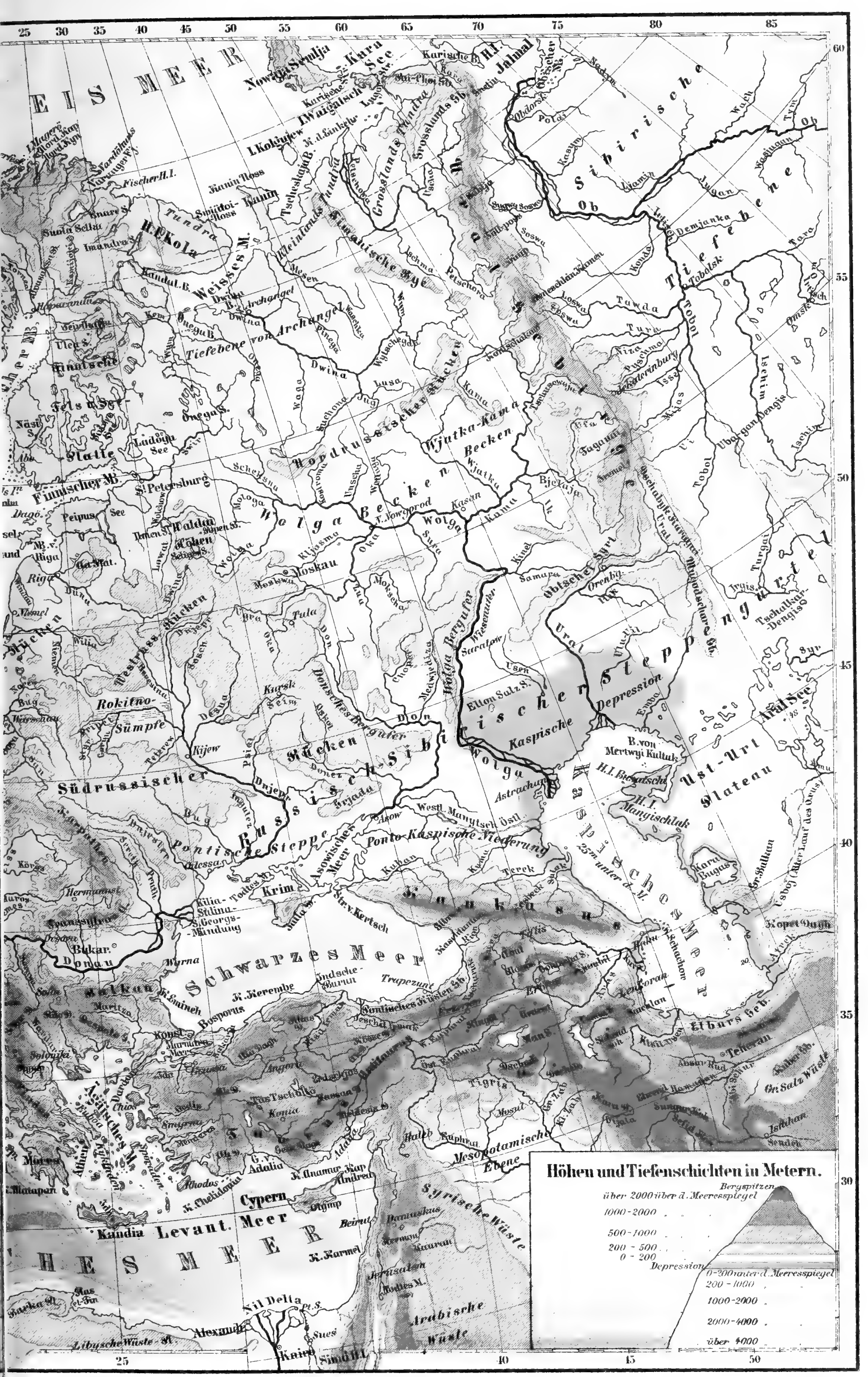
Eureka (spr. juríhka), 1) Stadt im nordamerikan. Staat Kalifornien, an der Humboldtbai, mit (1880) 2639 Einw., ist von dichten Waldungen umgeben und treibt Handel mit Holz und Brettern. — 2) Stadt im O. des nordamerikan. Staats Nevada, 1885 m ü. M., mit reichen Silbergruben und (1880) 4207 Einw.

Eurhythmie (griech.), Taktmäßigkeit, das Gleich- und Ebenmaß in der Bewegung, z. B. beim Tanz, in der Musik, in der Rede 2c.; die schöne Übereinstimmung der einzelnen Teile eines Ganzen. Daher eurhythmisch, den Gesetzen des Taktes wohl entsprechend; angemessen, proportioniert.

Eurich, König der Westgoten 466—484 n. Chr., Mörder und Nachfolger Theoderichs, brachte nach und nach fast ganz Spanien und Gallien bis zur Loire und das Rhônegebiet unter seine Herrschaft. Unter ihm erreichte das Westgotenreich den Gipfel seiner Macht und Größe. Auch ließ er zuerst die alten gotischen Rechte und Gesetze aufzeichnen. Er starb 484 in Arles. Ihm folgte sein Sohn Alarich II.

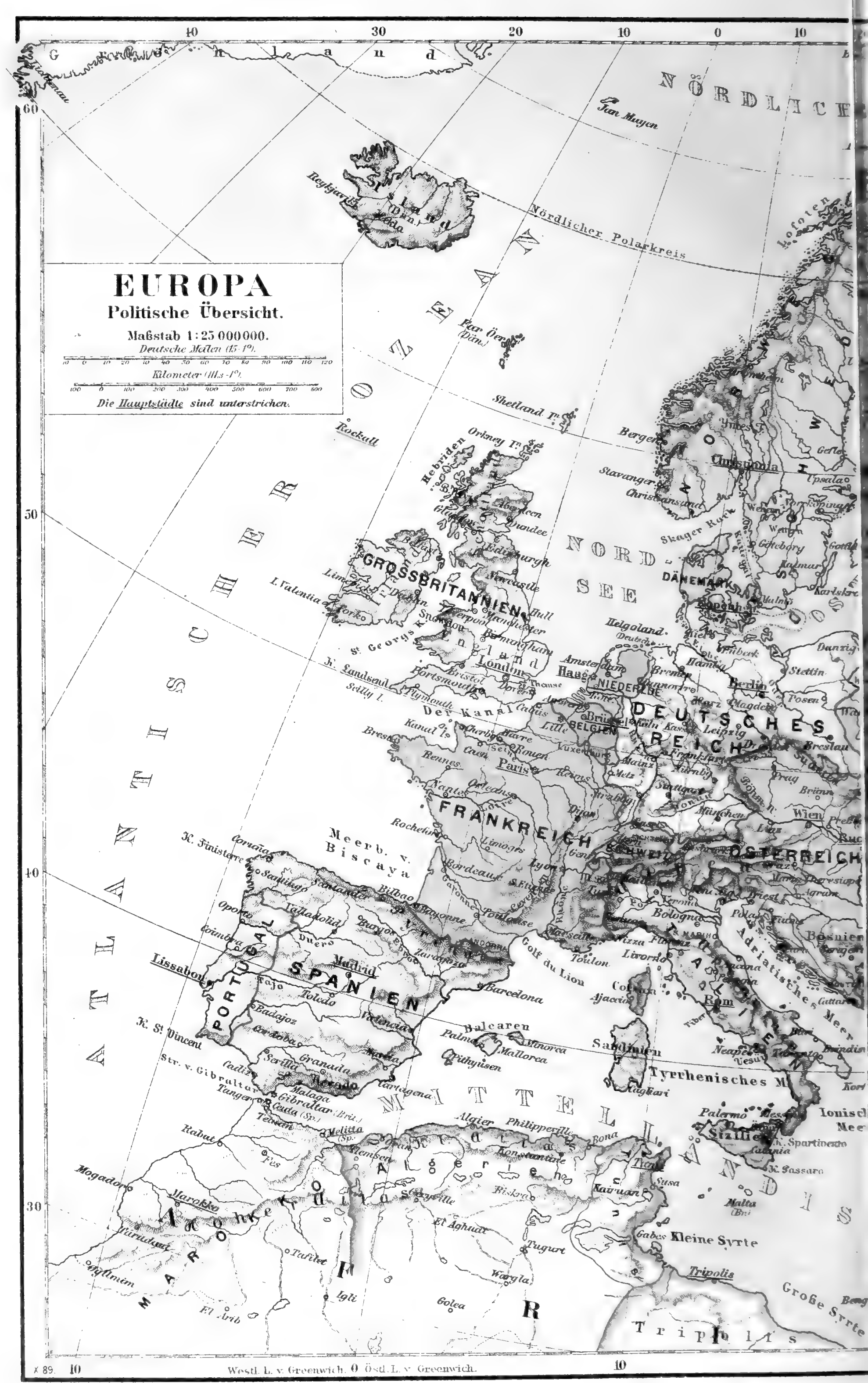
Euripĭdes, einer der drei großen Tragiker der Griechen, 480 v. Chr. auf Salamis am Tag der berühmten Seeschlacht geboren, wurde von seinem Vater Mnesarchos, einem Schenkwirt, infolge der falschen Deutung einer Weissagung, der Sohn werde Sieger in Wettkämpfen werden, für die gymnastischen Künste bestimmt, aber früh von seiner Neigung zur Philosophie geführt. Nachdem er sich durch den Umgang mit Anaxagoras und Sokrates, seinem lebenslänglichen Freund, sowie durch den Unterricht der Sophisten Prodikos und Protagoras philosophische und rhetorische Bildung erworben, trat er 455 zum erstenmal mit einer Tetralogie auf, erwarb jedoch den ersten Sieg erst in seinem 43. Jahr und scheint überhaupt nur viermal gesiegt zu haben. Dem öffentlichen Leben scheint er sich gänzlich entzogen zu haben. Seinem Naturell nach war er herb und ungesellig; den Ruf aber der höchsten sittlichen Reinheit haben selbst die Komiker, die ihn sonst wenig schonten, nicht angetastet. Verheiratet war er zweimal, doch nicht glücklich. Die eine Frau mußte er wegen Untreue verstoßen, die andre verließ ihn von selbst. Schon in hohem Alter begab er sich 409 nach Magnesia in Thessalien, wo er als öffentlicher Gast aufgenommen wurde. Von dort folgte er einer Einladung des Königs Archelaos nach Pella in Makedonien; hier starb er (nach wenig beglaubigter Tradition von Hunden zerrissen) 405. Seine eherne Statue wurde später von den Athenern mit denen des Äschylos und Sophokles im Theater aufgestellt. Eine vortreffliche antike Statue des Dichters findet sich im Vatikan zu Rom. Um E., der seit dem Altertum die verschiedenartigste Beurteilung erfahren hat, als Dichter gerecht zu werden, muß man ihn aus seiner Zeit heraus betrachten. In einem welthistorischen Zeitpunkt der hellenischen Geschichte stehend, wo Altes mit Neuem rang und ein unheilbarer Riß durch die Gesellschaft ging, ergriff er die Partei der freien Bewegung als ihr kühnster und offenster Wortführer. Er trat in erklärten Gegensatz zum Glauben, Denken und Stil der Alten; er sagte sich los von der dämonischen Weltbetrachtung und kümmerte sich weder um ideale Schönheit und hergebrachte Kunstregel noch um die Plastik der dichterischen Darstellung, Vorzüge, welche seine Vorgänger Äschylos und Sophokles auszeichnen. Bei E. erscheint das Schicksal nur noch als Zufall; seine Personen sind vom erhabenen Kothurn herabgetreten und zeigen sich als Charaktere des alltäglichen Lebens. Der Chor, bei seinen Vorgängern ein notwendiger Hauptteil des Dramas, ist bei ihm nur noch ein beiläufiger Schmuck und steht in keinem beziehungsvollen Zusammenhang mehr mit den Charakteren und der Handlung des Stückes. Dabei erstickt ein Hang zur Reflexion das tragische Pathos, welches bei ihm der rhetorischen Tendenz weichen muß, und seine Vorliebe für aufklärerische Philosophie thut der Würde des Mythus und der Heldensage Abbruch. Hauptsache ist ihm die Darstellung der Leidenschaft und sein Zweck, neben lehrhafter Tendenz, kein andrer, als mit effektreicher Rührung auf das Gemüt zu wirken. Hierin leistet er denn auch Außerordentliches; ja, er hat dadurch gleichsam den Alten eine ihnen noch unbekannte Welt, das Gemütsleben in seinen innersten Tiefen, aufgeschlossen. Kein Dichter vor ihm hat so ergreifend das Unglück, die Verbannung, den Kampf mit der Not, den Wahnsinn darzustellen vermocht. Besonders gelang ihm die Schilderung weiblicher Charaktere, namentlich nach der schlimmen Seite hin. In Beziehung auf das Technische bemerkt man in seinen Stücken ein Streben nach Überraschungen und scharfen Gegensätzen, wie er auch bei der Aufführung viel auf das Äußerliche hielt und sich der Maschinen mehr als ein andrer Dramatiker bediente. — Die Zahl der von E. verfaßten Dramen wird auf 75, 78, ja auf 92 angegeben. Erhalten sind außer zahlreichen Fragmenten das Satyrspiel »Kyklops« und 18 Tragödien, von denen jedoch der »Rhesos« sicher unecht ist. Von den übrigen zeigen die dramaturgische Kunst des Dichters in ihrer vollkommensten Form: »Medea«, 431 aufgeführt (hrsg. von Elmsley, Oxf. 1818 und Leipz. 1822; erklärt von Schöne, das. 1853; Wecklein, das. 1874); »Hippolytos«, 428 aufgeführt und mit dem ersten Preis ausgezeichnet (hrsg. von Valckenaer, Leid. 1768, Leipz. 1823; Monk, Canterb. 1811, Leipz. 1823; Barthold, Berl. 1880), und »die Bakchen«, erst nach E.' Tod aufgeführt (hrsg. von Elmsley, Oxf. 1821, Leipz. 1822; Schöne, 2. Aufl., Berl. 1858; Wecklein, das. 1874). Zu den vorzüglichern gehören ferner: die nach dem Chor benannten »Phönissen« (Tod des Eteokles und Polyneikes; hrsg. von Valckenaer, Franeker 1755, zuletzt Leipz. 1824, 2 Bde.; Geel, Leid. 1846; Kinkel, Leipz. 1871); »Jon«, des Dichters vollkommenstes Intrigenstück (hrsg. von Herwerden, Utr. 1875); »Iphigenia in Aulis«, gleichfalls erst nach E.' Tod aufgeführt, und »Iphigenia in Taurien« (beide

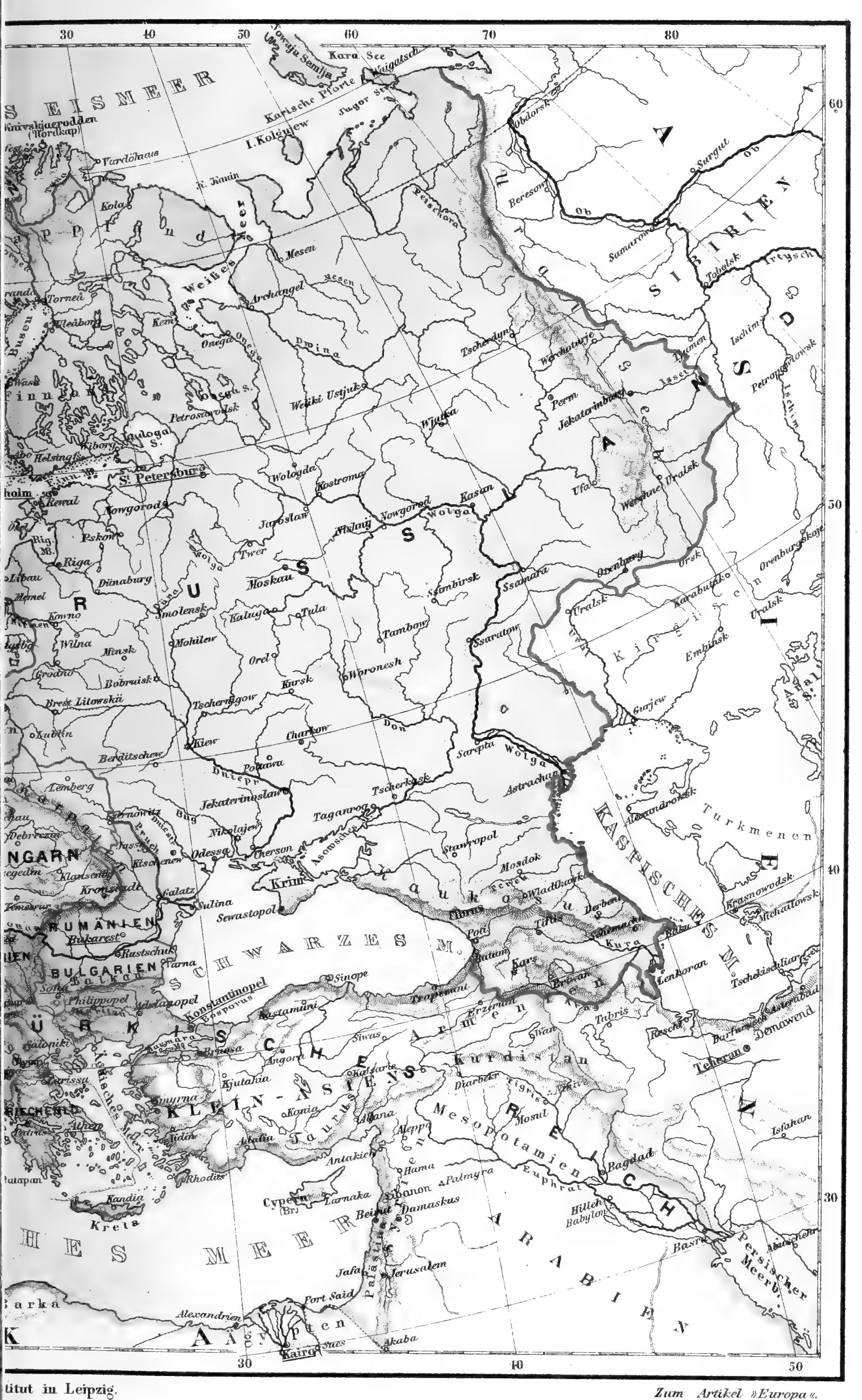

EUROPA.
Fluß-und Gebirgssysteme.
Maßstab = 1: 24 000 000.
Deutsche Meilen 15 = 1°
Kilometer 111,3 = 1°
Westl. 0 Östl. v. Greenw.
Küste von Grönland
Dänemark Strasse
Island
Nördlicher Polarkreis
Für Öer
Shetland I.
Britische Inseln
Irland
Irische S.
Nord See
Skager Rak
Deutsche Bucht
Norddeutsches Tiefland
Berlin
London
Der Kanal
Normandie
Paris
G. v. Biscaya
Kantabr. Geb.
Madrid
Lissabon
Balearen
Sardin. M.
Sardinien
Tyrrhenisch. M.
Sicilien
Mittel
Algier
Tunis
Sahara
Tripoli
Kl. Syrte
Gr. Syrte
Atlantischer Ozean



stitut in Leipzig.

Zum Artikel »Europa«.


EUROPA
Politische Übersicht.
Maßstab 1:25000000.
Deutsche Meilen (15-1°).
Kilometer (111,1-1°).
Die Hauptstädte sind unterstrichen.
Nördlicher Polarkreis
Jan Mayen
Island (Dän.)
Reykjavik
Far Öer (Dän.)
Shetland I.
Orkney I.
Hebriden
Rockall
Bergen
Stavanger
Christiania
Christiansand
Skager Rak
NORD-SEE
DÄNEMARK
Kopenhagen
Helgoland (Deutsch)
GROSSBRITANNIEN
Aberdeen
Dundee
Edinburgh
Glasgow
Newcastle
Hull
Dublin
Limerick
I. Valentia
Cork
Liverpool
Manchester
Birmingham
London
Bristol
Portsmouth
Dover
Plymouth
Scilly I.
St. Georgs K.
Der Kanal
Kanal Is.
Brest
Cherbourg
Havre
Rouen
Caen
Paris
Rennes
Nantes
Orleans
FRANKREICH
Rochefort
Limoges
Bordeaux
Lyon
Dijon
Reims
Lille
Calais
Amsterdam
Haag
NIEDERLANDE
Brüssel
BELGIEN
Luxemburg
Metz
Strassburg
Mainz
Frankfurt
DEUTSCHES REICH
Bremen
Hamburg
Hannover
Berlin
Stettin
Danzig
Posen
Breslau
Leipzig
Magdeburg
Kassel
Nürnberg
Stuttgart
München
Prag
Brünn
Wien
Linz
ÖSTERREICH
SCHWEIZ
Genf
Turin
Verona
Triest
Agram
Bologna
Florenz
Livorno
Pisa
Nizza
Marseille
Toulon
Golf du Lion
Korsika
Ajaccio
Sardinien
Cagliari
Rom
Neapel
Vesuv
Adriatisches Meer
Bosnien
Sarajevo
Tyrrhenisches M.
Palermo
Messina
Sizilien
Catania
K. Spartivento
K. Passaro
Malta (Brit.)
Ionisches Meer
Meerb. v. Biscaya
K. Finisterre
Coruña
Santiago
Santander
Bilbao
Bayonne
Oporto
Valladolid
Burgos
Duero
Coimbra
Lissabon
PORTUGAL
SPANIEN
Madrid
Zaragoza
Andorra
Barcelona
Toledo
Tajo
Badajoz
Valencia
Córdoba
Sevilla
Granada
Murcia
Cartagena
Malaga
Cadiz
K. St. Vincent
Str. v. Gibraltar
Gibraltar (Brit.)
Tanger
Ceuta (Sp.)
Balearen
Palma
Mallorca
Minorca
Pithyusen
Tetuan
Melilla (Sp.)
Rabat
Fes
Mogador
Marokko
MAROKKO
Tarudant
Tafilet
Igli
El Arib
Algier
Philippeville
Bona
Tlemsen
Konstantine
ALGERIEN
Biskra
El Aghuat
Tugurt
Wargla
Golea
Tunis
Susa
Kairuan
Gabes
Kleine Syrte
Tripolis
Große Syrte
AFRIKA
Nördliches Eismeer
Atlantischer Ozean
Mittelländisches Meer
Lofoten
Upsala
Gefle
Norrköping
Wenern
Wettern
Göteborg
Kalmar
Gotland
Karlskrona
Malmö
Lübeck
Kiel
Ostsee



titut in Leipzig.

Zum Artikel »Europa«.

hrsg. von Markland, Lond. 1771 und 1811; letztere von Schöne, 3. Aufl. von Köchly, Berl. 1872, und Wecklein, Leipz. 1876). Die übrigen sind: »Hekabe«, »Orestes«, eins der schwächsten Stücke, »Alkestis«, an Stelle eines Satyrdramas aufgeführt, »Andromache«, »Die Schutzflehenden«, »Die Troerinnen«, »Die Herakliden«, »Helena«, »Der rasende Herakles« und »Elektra«, das schwächste Drama des Dichters. Neuere Gesamtausgaben: von Musgrave (Oxf. 1778, wiederholt Leipz. 1819—21), Matthiä (das. 1813—37, 10 Bde.), Boissonade (Par. 1825 bis 1827, 5 Bde.), Fix (das. 1844), Kirchhoff (Berl. 1855, 2 Bde.), Witzschel (Leipz. 1855, 3 Bde.), Nauck (3. Aufl., das. 1871, 3 Bde.), G. Dindorf (zuletzt das. 1869), Paley (2. Aufl., Lond. 1873). Unvollendet sind die Ausgaben von Porson (»Hekabe«, »Phönissen«, »Medea«, »Orestes«, Cambr. 1797—1801, 2 Bde.; Abdruck von Schäfer, Leipz. 1807, zuletzt 1851), G. Hermann (8 Stücke, das. 1831—40), Pflug und Klotz (3 Bde., 11 Stücke, zum Teil in neuer Ausg. von Wecklein, das. 1840—67), Prinz (»Medea«, »Alkestis«, »Hekabe«, das. 1878—83). Die Scholien zu E. gab W. Dindorf (Oxf. 1863) heraus, der auch eine Auswahl der Anmerkungen früherer Bearbeiter (das. 1839—40) veröffentlichte. Neuere deutsche Übersetzungen lieferten Minckwitz und Binder (neue Ausg., Stuttg. 1857 ff., 19 Bdchn.), Donner (3. Aufl., Leipz. 1876, 3 Bde.), Ludwig (Stuttg. 1835—53, 16 Bdchn.), Hartung (mit Originaltext, Leipz. 1848—1853, 19 Bdchn.), Fritze und Kock (neue Ausg., Berl. 1869—70, 3 Bde.), Mähly (Auswahl, Leipz. 1881), Bruch (Auswahl, Minden 1882). Vgl. Patin, Études sur Euripide (6. Aufl., Par. 1883, 2 Bde.); Kinkel, E. und die bildende Kunst (Leipz. 1872); Arnoldt, Die chorische Technik des E. (Halle 1877).

Euripos (»Sund«), der natürliche, kaum mehr als 2 m tiefe Kanal zwischen der Insel Euböa und Griechenland und zwar an seiner schmälsten Stelle bei Chalkis, wo er überbrückt war. Diese Enge, durch zwei auf beiden Küsten hervorspringende Vorgebirge gebildet, wurde 410 v. Chr. von den Böotiern durch künstliche Dämme, welche zur Verteidigung der Durchfahrt mit Türmen versehen waren, noch mehr verengert. Der Name, in seiner modernen Form Egripo auf die Insel Euböa selbst übertragen, hat den alten Namen der letztern ganz verdrängt. Die Alten behaupteten, daß siebenmal bei Tag und ebenso oft bei Nacht das Wasser durch die Enge hin- und zurückströme. Diese Angabe haben neuere Beobachtungen nicht bestätigt; es scheinen bestimmte Winde großen Einfluß auf das Phänomen zu haben. Im allgemeinen hieß dann E. jeder durch Kunst gemachte Wassergraben, insbesondere der im Circus maximus zu Rom befindliche, der die Plätze der Zuschauer von dem Kampfplatz absonderte.

Eurit, s. v. w. Felsit oder Hälleflinta, s. Felsit.

Europa (hierzu »Fluß- und Gebirgskarte«, »Staatenkarte« und »Völker- und Sprachenkarte«), einer der fünf Erdteile, der kleinste der drei, welche die Alte Welt bilden.

Übersicht des Inhalts:

Name, Weltstellung und Grenzen.

E. ist seiner terrestrischen Gliederung wie seiner kulturhistorischen und politischen Bedeutung nach unbedingt der wichtigste unter den fünf Erdteilen. Der Name ist wahrscheinlich assyrischen oder phönikischen Ursprungs (hier ereb = Dunkel, d. h. Sonnenuntergang). Die alten Griechen bezeichneten ursprünglich damit nur einen Teil des westlich von Kleinasien gelegenen Festlandes, insbesondere Thrakien, in welcher Bedeutung der Name zuerst in dem Homerischen Hymnus auf Apollon (V. 250, 1) erwähnt wird; in dem Grad aber, als für die Hellenen die Kenntnis des Westens sich erweiterte, wuchs auch das Territorium, das man mit jenem Namen belegte. Als Grenze Europas gegen Asien wurde zu Herodots Zeit der Phasis angesehen; später galt der Tanaïs (Don) sehr allgemein als nördliche, der Hellespont als südliche Grenze im O. Nach Strabon und besonders nach Ptolemäos hing E. mit Asien nur durch eine Landenge von etwa 5° Breite zwischen der Nordspitze des Asowschen Meers und der heutigen Ostsee zusammen. Im S. selbst schied der allgemeinsten Annahme nach das Mittelmeer E. von Libyen, seltener rechnete man die Nordküste Afrikas noch zu E.; im äußersten Westen reichte es bis an die Säulen des Herkules. Weiter ging die Kunde der phönikischen Schiffahrer und des kühnen Massiliers Pytheas, aber ihre Kenntnisse waren so lückenhaft, daß sich daraus kein Gesamtbild über Europas Gestalt gewinnen ließ. Erst Cäsars Eroberungen in Gallien, seine Züge nach Britannien, Belgien, über den Rhein verbreiteten über diese Regionen einiges Licht; später ward durch die Expedition des Germanicus auch das Gestade der Nordsee bis an die Cimbrische Halbinsel bekannt, und Ptolemäos nennt die Inseln Skandia und Thule. Hinsichtlich der Konfiguration Europas hebt schon Strabon die mannigfaltige Gliederung seiner Länder und die Auszackung seiner Küsten hervor und bemerkt, wie Asien und Libyen darin gegen E. zurückstehen. Indes beschränken sich alle nähern Angaben der Alten nur auf das südliche und das mittlere E. im W.; das östliche mittlere E. zog erst seit der Völkerwanderung die Blicke der Geographen auf sich, und der Norden erschloß sich nicht vor der Einführung des Christentums. Aber bereits die Alten erkannten schon in den klimatischen Verhältnissen, überhaupt in der ganzen europäischen Natur jene glückliche mediocritas, welche der Entwickelung des Menschengeschlechts so förderlich gewesen ist, und der europäische Menschenschlag erscheint bereits Strabon in jeder Beziehung als der tüchtigste und zur politischen Entwickelung geschickteste.

Seiner Größe nach stellt sich E. mehr als die größte der Halbinseln des mächtigen Asien dar, mit welchem es seiner ganzen Breite nach im O. zusammenhängt, während Afrika fast ganz durch Meer von jenem getrennt ist; aber die selbständige Entwickelung, welche das menschliche Geschlecht auf seinem Boden genommen, Europas Stellung in der Weltgeschichte berechtigen vollständig, dasselbe als besondern Erdteil anzunehmen. Diese Selbständigkeit seiner rastlos fortschreitenden Entwickelung hat E. seiner eignen reichen äußern und innern Gliederung zu verdanken; daß es hierdurch zur Herrschaft über die Welt befähigt ist, daß der kleine Erdteil seinen überwältigenden Einfluß auf die größern ausüben kann, das hat seinen Grund in der Weltstellung desselben. E. liegt nämlich gerade in der Mitte der Landanhäufung auf der Erdkugel, umlagert von drei Erdteilen in größerer oder geringerer Entfernung, von Asien, Afrika und Nordamerika, und wenn es auch nur mit einem unmittelbar zusammenhängt, so ist es von den übrigen doch bloß durch verhältnismäßig schmale und leicht zu passierende Meeresteile gesondert, so daß es auf eine

für die Entwickelung seiner Bewohner höchst bedeutungsvolle und wohlthätige Weise mit ihnen allen in gleichmäßigen Verkehr und Austausch treten konnte.

Die nordwestlichen Grenzen Europas berührt der Atlantische Ozean. Das Mittelländische und Schwarze Meer im S., das Baltische im N. des Erdteils, Binnenmeere von einer Bedeutung, wie sie kein andrer Kontinent aufzuweisen hat, dringen mit ihren Armen vielfältig und tief in denselben ein und bringen die entferntesten Erdteile in innigere Berührung mit E., als sie das kontinentale Asien trotz der Landesverbindung hat. Am kleinsten ist die Berührung mit dem ungastlichsten der Meere, die E. bespülen, nämlich mit dem Nördlichen Eismeer. Der größte Teil der Nord- und Nordwestgrenzen Europas ist ozeanisch; die Südgrenzen sind zwar ebenfalls größtenteils maritim, aber an Binnenmeeren gelegen und an drei Stellen (Gibraltar, Dardanellen und Konstantinopel) nur durch schmale Straßen von den Nachbarkontinenten geschieden; die Ostseite Europas ist völlig kontinental. Die natürliche Ostgrenze Europas, welche zunächst der Kamm des Ural, nach andern dessen Ostfuß bildet, zieht sich vom Südende dieses Gebirges aus längs des niedrigen Landrückens des Obtschej Syrt zur Wolga nach Kamyschin und folgt von da dem Abfall der Wolgahöhen südwärts über Zarizyn bis zur ponto-kaspischen Niederung, in welcher die Kuma zum Kaspischen, der Manytsch zum Schwarzen Meer zieht. Es ist dies die Grenze des Ackerbodens gegen den der Salzsteppen und Wüsten um das Kaspische Meer, welche vom Ural bis zum Kaukasus reichen; die Steppen des europäischen Rußland sind wohl baumlose Ebenen, aber ohne Salzboden. In einer nicht zu fernen Zeit der Erdgeschichte war diese Grenze freilich entschiedener ausgesprochen als gegenwärtig. Alles deutet auf eine frühere Verbindung des Kaspischen Sees einerseits nördlich mit dem Nördlichen Eismeer, anderseits durch die genannte ponto-kaspische Niederung mit dem Schwarzen Meer hin; die letzten Reste dieser Meeresbedeckung sind die zahlreichen Salzseen, und noch ist in den regenarmen Gegenden der Boden geschwängert vom Salz des zurückgetretenen Meers. Damals war E. ein von Asien völlig getrennter Erdteil, und noch jetzt zeugt die Gleichartigkeit der Pflanzen- und Tierwelt an beiden Gehängen des Ural und das Auftreten der spezifisch sibirischen Formen erst weit im O. desselben für die alte Scheidung der beiden Erdteile in der gegebenen Richtung und für die Naturwahrheit der oben gezogenen Grenzen. Die politische Ostgrenze Europas greift in den russischen Gouvernements Perm und Orenburg über das Uralgebirge hinaus und hält sich später westlich vom Uralfluß, den sie nur im Gouvernement Orenburg überschreitet. Die weitere Grenze bilden das Kaspische Meer und die Flüsse Manytsch und Kugu Jeja, welche das europäische Rußland von Kaukasien trennen.

Europas nördlichster Punkt ist das Nordkap auf Magerö, 71° 10′ nördl. Br. und 25° 50′ östl. L. v. Gr. (der nördlichste Punkt des Festlandes ist das Nord-Kyn), sein südlichster Punkt das Kap Tarifa, 35° 59′ 53″ nördl. Br. und 5° 39′ westl. L. v. Gr., sein westlichster das Kap La Roca, 38° 40′ nördl. Br. und 9° 31′ westl. L. Die größte Längenausdehnung des Erdteils fällt in die Richtung von SW. nach NO., vom Kap St. Vincent (37° 3′ nördl. Br.) bis zum Karischen Golf, und beträgt 5560 km, seine größte Breite in der Richtung von N. nach S., vom Nordkap (oder Nord-Kyn) bis zum Kap Matapan (36° 23′ nördl. Br.), 3860 km; die schmälste Stelle ist zwischen dem Golfe du Lion und dem Biscayischen Meerbusen, 370 km breit. Im allgemeinen nimmt die Breite des europäischen Festlandes von W. nach O. hin mehr und mehr zu, so daß sich, nach Abrechnung der anstoßenden Halbinseln, als Grundgestalt des Kontinents die Form eines rechtwinkeligen Dreiecks ergibt, von dem die eine Spitze am Meerbusen von Biscaya, die andre am Karischen Golf, die dritte, mit dem rechten Winkel, am Nordrand des Kaspischen Meers gelegen ist.

Areal und Gliederung.

Der Flächeninhalt von E. begreift nach der politischen Grenzbestimmung (mit Ausschluß von Russisch-Kaukasien, den Kanarischen Inseln und Madeira) 9,881,980 qkm (179,476 QM.) oder mit Einschluß der Haffe an der Ostsee, des Bodensees und des Asowschen Meers 9,923,415 qkm (180,229 QM.). Dagegen würde E. innerhalb seiner natürlichen Grenzen (s. oben) mit Ausschluß der polaren Inseln (auch Islands) nur 9,538,300 qkm (173,225 QM.) groß sein. Die europäische Küste am Eismeer beträgt 5800 km, am Atlantischen Ozean 13,500, am Mittelländischen und Schwarzen Meer 12,600, die Küstenentwickelung des ganzen Weltteils also 31,900, zu denen noch gegen 1200 km für das Kaspische Meer kommen. Bei keinem andern Erdteil findet eine so vielfältige Berührung zwischen Meer und Land statt, ein Verhältnis, welches sich für E. dadurch noch günstiger gestaltet, daß diese Berührung in dem milden Westen und Süden am stärksten und ungleich größer ist als in dem starren Norden. Entsprechend diesem Verhältnis sind auch die bedeutendsten Halbinseln auf der Süd- und Nordwestseite des Erdteils angesetzt; nach dem unwirtbaren Pol hin strecken sich nur zwei geringere Glieder (Kanin und Kola), während Skandinavien gegen den Norden hin durch hohe Gebirgsmauern abgeschlossen ist und Jütland zum Teil schon der Westhälfte des Erdteils angehört. Man kann im ganzen zwölf europäische Halbinseln unterscheiden, welche sich als gesonderte, individuelle Länderräume an das oben bezeichnete Dreieck anschließen. Es sind Kanin und Kola, Skandinavien, die Cimbrische Halbinsel, Nordholland, Normandie, Bretagne, Iberische Halbinsel, Italien, Istrien, die griechische Halbinsel und die Krim. Ihr Flächeninhalt wird auf 2,243,000 qkm (1/5 des Erdteils) oder mit Einschluß Finnlands, das manche auch zu den Halbinseln rechnen, auf 2,683,000 qkm (48,728 QM.), ihre Küstenlänge auf 19,550 km geschätzt; letztere verhält sich also zu ihrem Flächeninhalt wie 1:115, und es erhellt hieraus, daß die günstige Küstenentwickelung des ganzen europäischen Kontinents vorzüglich diesen peninsularen Vorsprüngen zuzuschreiben ist, ohne welche E. in dieser Beziehung noch hinter Amerika zurückbleiben würde.

Um den so mannigfach gegliederten Körper Europas sind aber noch eine beträchtliche Zahl Inseln sehr günstig gelagert. Dieselben haben inkl. der polaren Inseln einen Flächenraum von ca. 740,000 qkm (13,440 QM.), ohne letztere von ca. 469,000 qkm (8518 QM.), liegen dabei, mit Ausnahme Islands, sämtlich den Küsten des Kontinents benachbart und sind meist durch schmale Meeresarme davon getrennt, ohne daß sie sich in langen Reihen weit in den Ozean hinaus verlaufen. Hierin liegt der Hauptgrund, daß E. trotz seiner vielfachen Berührung mit dem Meer doch vor einer polynesischen Zerstreuung seiner Bewohner gesichert war. Einzelne der zu E. gehörigen Inseln liegen im N. vor, sind aber nur öde, einflußlose Eilande; zahlreich sind die kleinen Felsinseln, die sich den Küsten Skandinaviens und Finnlands anschließen; größere, nämlich die niedrigen dänischen

Inseln, verknüpfen Südskandinavien mit dem gegenüberliegenden Festland. Um Großbritannien und Irland, die größten der europäischen Inseln, welche allein es zur freien, selbständigen politischen Entwickelung gebracht, gruppieren sich kleinere Inseln und Inselreihen, und nördlich von ihnen vermitteln die Färöer die Verbindung Schottlands mit Island. Niedrige, im Kampf mit der See fortdauernd an Umfang variierende Inseln begleiten von Südjütland die Küste bis nach der Spitze Nordhollands. Auch die Halbinseln der Normandie und Bretagne haben ihre Inselbegleitung, aber eine felsigere als das gegenüberliegende Festland. Unter den Inseln des Südens sind die wichtigsten die drei großen italienischen: Corsica, Sardinien und Sizilien, in dessen Süden die Maltagruppe den Übergang zu Afrika bildet. Griechenland, die gegliedertste der Halbinseln, besitzt auch die zahlreichsten Inseln längs seiner Küsten, von denen im O. die zahllosen Inseln des Archipels die Brücke nach Asien bilden.

Meere.

Europas Seeküsten werden im N. vom Nördlichen Eismeer und dessen zahlreichen Buchten bespült, von denen sogar das Weiße Meer ein halbes Jahr lang durch Eisbedeckung dem Schiffahrtsverkehr verschlossen ist. Vom Atlantischen Ozean erstrecken sich zwei vom Land umringte Binnenmeere tief nach O. in den Erdteil herein, das südliche oder das Mittelmeer und das nördliche, die Nord- und Ostsee, verbunden durch die drei Straßen der Belte und des Sundes, eine wesentliche Bereicherung Nordeuropas, wenn auch jene Straßen zuweilen gänzlich zufrieren und jährlich die innersten Teile der Ostsee, der Finnische Meerbusen und von den Alandsinseln an auch der Bottnische, sich monatelang mit Eis bedecken. Die Nordsee kennt kein solches Hemmnis der Schiffahrt; dort gefährden nur die Stürme den Schiffer, insbesondere beim westlichen Zugang aus dem offenen Ozean durch den Kanal. Nur der Ozean und die Nordsee besitzen Ebbe und Flut im größern Maßstab; mit voller Wucht treffen die Flutwellen die dortigen Küsten in der Richtung aus SW. und stauen sich am höchsten am Westende des Kanals und in seiner Nachbarschaft, wo an den Scillyinseln die Springflut bis 6,5 m, an den Normännischen Inseln bis 9,7 m steigt. Am höchsten stemmt sich aber die Flutwelle im Golf von Bristol, in dessen Innerm bei Chreston die Flut die immense Höhe von 19,5 m bei einer Geschwindigkeit von 60 km in einer Stunde erreicht. Ebenso wächst die Höhe der von N. in die Nordsee eindringenden Flut von 4—6,5 m am Humber. Kaum nennenswert ist dagegen die Größe der Gezeiten im Mittelmeer und in der Ostsee. Auch die Strömungen des Meers sind gewaltiger an der ozeanischen Seite; schwächer, wenn auch vorhanden, sind sie in den Binnenmeeren. Von den Küsten der Nordsee und des Atlantischen Ozeans geht daher erst seit der höhern Ausbildung der Schiffahrt der Weltverkehr aus, während das nur durch enge Straßen mit den Nachbarmeeren zusammenhängende, einem See gleich geschlossene Mittelmeer früh schon, in der Kindheit der Völkerschiffahrt, den Verkehr zwischen seinen umliegenden Küsten ermöglichte und E. die Bildungselemente aus dem Osten zuführte, die sich auf dem gegliederten Boden Europas zu reicherer Blüte entfalteten und endlich die in die Mitte seiner Küsten gestellte italische Halbinsel zur Herrin aller Mittelmeerländer machten. Auch hier sind die östlichen Meeresteile die am wenigsten begünstigten; Pontus euxinus (»gastliches Meer«) war nur ein Euphemismus für das noch jetzt durch seine Stürme die Schiffahrt gefährdende Schwarze Meer, und das Asowsche Meer ist ebenfalls ein wahres Eismeer, welches fast jährlich völlig zufriert und bei Taganrog ausnahmslos von Anfang November bis März durch Eisbedeckung geschlossen ist.

Bodengestaltung.

(Vgl. die »Fluß- und Gebirgskarte von Europa«.)

Der vielgestaltigen horizontalen Gliederung Europas entspricht die Erhebung seines Bodens, wenn auch der größte Teil desselben Tiefland, nur ein kleiner Berg- und Gebirgsland ist. Den ganzen Osten Europas nimmt ein großes Tiefland ein, das in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Tiefland Turans und Sibiriens steht und von der Grenze Asiens bis zu der Westküste Europas am Kanal reicht. Es legt sich mit den nordöstlichen Gliedern des Atlantischen Ozeans trennend zwischen das gebirgige Skandinavien im N. und das von niedern Hügelzügen bis zur Hochgebirgshöhe sich erhebende Berg- und Gebirgsland im S. des Kontinents. Dieses dem nordosteuropäischen Tiefland entgegengesetzte südwestliche höhere E. ist aber kein einförmiges, geschlossenes Hochland, sondern mannigfach in horizontaler und vertikaler Richtung gegliedert; längs der Ströme dringt das Tiefland weit in sein Inneres ein, am gegliedertsten längs der Donau; ausgedehnte Hochebenen und aus ihrer Zerstückelung entstandene Berg- und Hügellandschaften trennen seine Hügel-, Berg- und Gebirgsketten voneinander. Seine höchste Erhebung besitzt es im Alpensystem, welches sich im Kreisbogen um das nördliche Italien herumlegt, und mit dessen Enden die Gebirge der italischen und griechischen Halbinsel in unmittelbarem Zusammenhang stehen. Getrennt durch ein die Schweiz, Südschwaben und Bayern durchziehendes Plateauland, die süddeutsche Hochebene, welche ostwärts mit den Donautieflandschaften, südwestwärts mit dem Tiefland des Rhône zusammenhängt, folgt nördlich, konzentrisch um die Alpen gelegen, der große Gürtel von Mittelgebirgslandschaften, von denen keine die Schneegrenze erreicht, wenn auch die Karpathen in ihren höhern Teilen schon alpine Natur besitzen. Dieser Mittelgebirgsbogen reicht aus den Ebenen der Garonne durch Frankreich, Deutschland, Ungarn und seine Grenzländer bis zum Mündungsland der Donau, indem er seine höchste nördliche Breite an der untern Weser erreicht. Durch Tiefland getrennt, lagern sich noch einzelne isolierte, niedrige, kleine Berglandschaften herum, so an der untersten Donau die Dobrudscha im O. wie westlich an den Küsten Frankreichs die Normandie und Bretagne. Auch die große spanische Halbinsel, die trotz ihrer einfachen Umrisse in sich mannigfach orographisch gegliedert ist, hängt nicht mit dem Körper des Berglandes zusammen, sondern wird davon völlig getrennt durch ein Tiefland, das, gegen O. zu einer schmalen Enge zusammengeschnürt, welcher der Kanal von Languedoc folgt, die Flachländer an den Küsten des Biscayischen und Mittelmeers miteinander verbindet. Die von der Nordseite des Tieflandes ausgehenden Halbinseln, wie Jütland, Holland, und die jener anliegenden Inseln sind gebirgslos, während die übrigen im W. und S. sämtlich Gebirge besitzen.

Das große europäische Tiefland, welches von den Gestaden des Nördlichen Eismeers bis zu denen des Schwarzen Meers seine größte Breite von 2270 km erreicht, westwärts sich aber mehr und mehr verschmälert, eingeschränkt durch die angrenzenden Berglandschaften und durch die Ost- und Nordsee, besitzt die

namhafte Länge von 3700 km. Südlich vom Ural ist seine Grenze topisch so unbestimmt wie die Europas überhaupt. Man hat diese Tiefebene, die bei 5,506,000 qkm (100,000 QM.) Flächeninhalt fast zwei Drittel des ganzen europäischen Kontinents umfaßt, in eine größere sarmatische und eine kleinere germanische geteilt und als Grenze die Sumpfniederungen zwischen den Gebieten der Weichsel und des Dnjepr angenommen. Besitzt das große europäische Tiefland gleich, insbesondere im O., ausgedehnte Ebenen im wahren Sinn des Wortes durch die nahezu horizontale Lagerung festerer Gesteinsplatten oder als noch nicht lange trocken gelegter Meeresboden, so ist das doch durchaus nicht sein allgemeiner Charakter, sondern meist ist es vielmehr ein wellenförmig-hügeliges Land, unterbrochen durch die breiten, ebenen Niederungen seiner Stromthäler. Sein charakteristisches Merkmal liegt in der vorherrschenden Horizontalität der sedimentären Gebirgsformationen und in der Abwesenheit oder großen Seltenheit von Höhen und Gebirgszügen mit gehobenen Gebirgsschichten. Doch finden wir im S. einen langen erhöhten Rücken, der als eine natürliche Scheide das einförmige Gebiet abgliedert, den südlichen oder uralo-karpathischen Landrücken. Er besteht aus zwei wesentlich verschiedenen Abteilungen, im O. aus dem Obtschej Syrt und den Wolgahöhen, welche die steilen Ufer an der rechten Seite der Wolga bilden, und die wir oben als Naturgrenze Asiens und Europas bezeichnet haben, und aus einer größern westlichen Abteilung, die als niedrige Bodenanschwellung aus der Steppe der Donischen Kosaken zwischen Taganrog und Perekop bis zur Lüneburger Heide an der Nordsee sich verfolgen läßt. Dieser westliche Abschnitt verläuft in seiner ganzen Erstreckung aus SO. nach NW. u. wird von der donischen Steppe bis Winniza am Bug von einer Urgebirgsplatte gebildet, welche die Stromschnellen in den Betten der sie durchschneidenden Flüsse, so des Dnjepr (Porogen), veranlaßt; er setzt sich durch Podolien, an den Grenzen Galiziens und durch Südpolen fort, wo er sich im niedrigen System des südpolnischen Mittelgebirges mit der 611 m hohen Lyssagora zu seiner höchsten Höhe erhebt. Weiter westlich breitet er sich zu dem 350 m hohen Plateau der Tarnowitzer Höhen aus, setzt sich als Trebnitzer Höhen fort und bildet die niederschlesischen Höhen an der Oder. Westlicher zieht durch Norddeutschland, parallel mit den letztgenannten Höhen, in gleicher nordwestlicher Richtung, vom Plateau der Oberlausitz aus eine Bodenanschwellung längs der Nordseite der Elbe, Fläming genannt, und jenseit der Elbe endet dann dies System nordwestlich gerichteter Landrücken mit der Lüneburger Heide in den Niederungen an der Nordsee. Klimatische und Bodenverhältnisse erteilen dem südlichen Landrücken im O. den Steppencharakter, machen ihn in Polen zu reichem Waldland, andernorts zur einsamen, trocknen Heide.

Einen zweiten Gürtel von Bodenanschwellungen hat man als nördlichen oder uralo-baltischen Landrücken zusammengefaßt. In Osteuropa ist es ein breiter, mit dichtem Wald und Sumpf und einzelnen Seen bedeckter, wenig markierter, sanft ansteigender Rücken, der aber eine wichtige Naturscheide bildet, indem er nicht allein die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Nördlichen Eis- und des Baltischen Meers einerseits und dem Wolgasystem anderseits bildet, sondern auch eine Grenze der nordischen Pflanzen- und Tierwelt zieht und die finnischen Volksstämme von den Russen scheidet. Überwunden durch Kanäle, hat er aufgehört, ein Hemmnis des innern Verkehrs zu sein. Seine höchsten Rücken sind gegen 300 m hoch und erreichen im Quellgebiet der Wolga, im Waldaiplateau, 351 m Höhe. Westlich breitet er sich zu dem Plateau Ostlivlands, Semgallens und Litauens aus, das im Muna, südlich vom Peipussee, bis 324 m aufsteigt. Zwischen Niemen und Weichsel folgt der seenreiche ostpreußische Rücken, in dem der Hasenberg sich bis 194 m erhebt. Während an der ostpreußischen Küste zwischen den flachen, niedrigen, schmalen Nehrungen, welche die Haffe von der Ostsee abscheiden, nur die Küste des bernsteinreichen Samlandes zu etwa 100 m ansteigt, erhebt sich jenseit der Weichselniederungen, an den Grenzen Hinterpommerns und Westpreußens, der baltische Gürtel im Turmberg bei Schönberg zu einer Höhe von 334 m. Die steilen Uferhöhen an der Oder bei Stettin vermitteln die Verbindung des hinterpommerschen Rückens mit dem, welcher die Ukermark, Mecklenburg, Holstein und die ganze jütländische Halbinsel durchzieht, und von dem große Strecken unter das Niveau von 100 m sinken. Wo Lehmbedeckung ist, findet sich reicher Ackergrund, und der Boden trägt Laubwald, Buchen und Eichen; wo der Sand hervortritt, decken ihn die genügsame Kiefer und Heide; überall liegen aber Seen auf ihm, und mit vollem Recht verdient dieser nördliche Landrücken daher den Namen der baltischen Seenplatte. Die dänischen Inseln sind eine Fortsetzung dieses nördlichsten deutschen Tieflandes, auch ihre höchsten Höhen erheben sich nur wenig über 100 m; dasselbe gilt vom südlichsten Schweden. Um diese Landrücken und zwischen ihnen breiten sich Niederungen aus, zu denen sie sich sanft senken, so unmerklich, daß der Reisende es meist kaum bemerkt; zahlreiche Bäche fließen in sie hinab, und so breiten sich dort außer fruchtbaren Niederungen auch weite Sümpfe und Torfmoore aus, so die des Havellandes, die an der Spree, Netze, Warthe, Weichsel und am Bug; ihre größte Ausdehnung erhalten sie aber an der Ostgrenze des alten Polen, wo die großen, den östlichen Teil des Tieflandes von dem westlichen trennenden Rokitnosümpfe im obern Gebiet des Pripet sich durch 5 Längen- und $2^1/_2$ Breitengrade erstrecken. Während die nordöstlichen Niederungen einst von Sumpf und Wald bedeckt waren, die nur die Hand des Menschen der Kultur gewann, in den fruchtbaren westlichen Niederungen teilweise bis zur Ausrottung des Waldes, tritt man mit dem Dnjepr in die ausgedehnten, waldentblößten, trocknen Steppen, die nur längs der Flüsse Versumpfung des Landes zeigen. Auch in der Natur des baltischen Landrückens tritt mit den Grenzen Litauens eine Änderung hervor. Während westlich, im deutschen und preußisch-polnischen Tiefland, nur an einzelnen Punkten die feste Unterlage des darüber ausgebreiteten losen tertiären und diluvialen Schuttlandes auftaucht, breiten sich ostwärts, auf russischem Boden, unter diesen jüngern Bildungen des Landrückens sowohl als der Niederungen die Schichten der unterliegenden ältern Gesteine aus, und es sind vorzugsweise die ausgedehnten Kalkplatten, welche diesen Landstrichen den Charakter wahrer Ebenen geben. Auch ist das weite Flachland Rußlands zwischen dem nördlichen und südlichen Rücken noch weiter abgegliedert; von dem 270 m hohen, mit Wald und Sumpf bedeckten Plateau des Quellgebiets der Ströme Dnjepr und Düna, welches noch ganz den Charakter des erwähnten östlichen baltischen Rückens trägt, an den es sich anschließt, geht nämlich ein dritter, mittlerer Landrücken aus, dem die Wasserscheide zwischen Wolga und Dnjepr folgt, eine weitere Na-

turgrenze des innern Rußland. Zwischen dem mittlern und nördlichen Rücken dehnt sich, wie durch einen Wall von beiden Westscheideküsten des obern Wolgagebiets umringt, das Becken von Großrußland aus. An der nördlichen Außenseite des uralo-baltischen Beckens breiten sich die endlosen Waldungen und gegen das Meer die weiten Tundren Nordrußlands und die seenreiche, niedrige Felsplatte Finnlands aus. Auch ein großer Teil des gegenüberliegenden Schweden ist Flachland, in welchem der Fels nur an den Flüssen und Seeufern hervortritt und das Niveau der Ebene in vereinzelten oder gedrängten Hügeln und Einzelbergen überragt, deren höchste, über den großen Seen, sich nicht über 500 m erheben. Soweit dieser Urfelsboden reicht, umgürten Felsklippen (Schären) die beiderseitigen Gestade der See.

Im grellen Gegensatz zu diesem nordöstlichen Flachland stehen die Niederungen, die von der Elbe bis zur französisch-belgischen Grenze das Mittelgebirgsland Europas vom Meer und dem baltischen Landrücken trennen. Hier finden wir von der Südgrenze Jütlands bis zu den Niederlanden die Düneninseln längs der Küste, die fetten Marschlandschaften längs der Küste und Flüsse und zwischen und hinter ihnen gegen das Binnenland die ausgedehnten Moorflächen, unterbrochen durch sandiges Geestland, und an vereinzelten Punkten, bei Lüneburg, bei Segeberg und an den Klippen von Helgoland, tritt die feste Unterlage zu Tage. In tiefen Buchten greift dies nördliche Tiefland in das Gebiet des Mittelgebirgsbogens ein, so längs der Oder mit der tiefen schlesischen Bucht im O., in der Mitte mit der Bucht der Leipziger Niederung, im W. mit der bis Bonn reichenden niederrheinischen Niederung, mit welcher nach O. die münstersche im Gebiet der obern Ems und Lippe zusammenhängt. Mitten im Binnenland, erst spät durch die Spalte des Rheinthals mit der niederrheinischen Bucht in Verbindung gesetzt, dehnt sich zwischen Mainz und Basel die mittelrheinische Tiefebene aus, ringsum von Gebirgen umfaßt, im S. mit dem niedrigen, isolierten Kaiserstuhlgebirge, welches sich in ihr erhebt, ein selbständiges Glied im Oberflächenbau Europas. Dagegen ist das Flachland Ostenglands eher dem großen europäischen Tiefland anzureihen. Jenseit der Landhöhen von Boulonnais folgen die 269,800 qkm (4900 QM.) umfassenden nord- und westfranzösischen Tieflandschaften, welche vom gebirgigen Zentralfrankreich die niedrigen Berginseln der Normandie und Bretagne trennen. Die nördliche steigt allmählich zu den Plateaus auf, welche die nordostfranzösischen Gebirge und das hohe Zentralfrankreich untereinander verbinden. Seine größte Ausdehnung hat das Tiefland im SW., wo es östlich von Carcassonne zwischen den Ausläufern Zentralfrankreichs und der Pyrenäen mit dem Rhônetiefland in Verbindung tritt. Letzteres, 11,000 qkm (200 QM.) groß, scheidet die Alpen und Zentralfrankreich voneinander und geht nordöstlich, allmählich ansteigend, in die Hochebene über, welche die Alpen im N. begrenzt. Nur zum Teil bestehen diese französischen Tiefländer aus Niederungsebenen, zum Teil zwischen den großen Strömen aus niedern Plateaus; zumeist sind sie Hügelland. In ihm treten nebeneinander große Gegensätze in der Anbaufähigkeit auf: die arme Sologne neben Frankreichs Garten an der Loire, die öden Heiden (landes) neben den weinreichen Hügeln an der Garonne, die Brackwasserbecken (étangs) der Südküste, die Sümpfe der Rhônemündung, die steinige Crauebene neben dem Garten der Provence und Languedocs. Außer Küstenniederungen besitzt Italien das die tiefe Bucht zwischen den Alpen und Apenninen einnehmende, 53,800 qkm (977 QM.) große Tiefland des Po, aus dessen horizontalen Ebenen sich im O. die niedrigen Euganeischen und Berischen Hügel erheben, eine der fruchtbarsten, bevölkertsten Niederungen Europas. Die größten unter den isolierten Tieflandschaften Europas sind die an der Donau, von denen die walachische Donautiefebene 33,000 qkm (600 QM.) umfaßt; zu ihr gehört alles Land zwischen den siebenbürgischen Alpen und dem Balkan, die Niederungsebene der Walachei und das südwärts allmählich aufsteigende Bulgarien. Vor der weiten Öffnung gegen O. liegt der isolierte Baba Dagh in der Dobrudscha; nach W. dagegen schließen die nördliche und südliche Gebirgsbegrenzung zusammen, und durch gebirgige Engen muß sich die Donau ihren Weg aus dem obern Tiefland ins untere suchen. Dies obere Tiefland der Donau umfaßt, rings von Gebirgen umgeben, das Innere Ungarns und einen Teil seiner Nebenländer. Man teilt es in die große niederungarische Ebene von 113,500 qkm (2061 QM.), die in ihrem Innern ein wahres Steppenland ist, und die kleine ungarische Ebene von 12,400 qkm (225 QM.), die nur durch niedrige, isolierte Hügelzüge von der 2918 qkm (53 QM.) großen Tiefebene Niederösterreichs oder Wiens mit dem Marchfeld getrennt ist, während zwischen den beiden ungarischen Ebenen ein höheres Bergland liegt, durch welches die Donau hindurchbricht, um bei Ofen in die große ungarische Ebene einzutreten. Mit tiefen Buchten greifen diese Ebenen in die angrenzenden Gebirgsländer ein; als Fortsetzungen der letztern sind die kleinen Berginseln in Slawonien, Kroatien und an andern Grenzen der Ebene anzusehen. Jenseit der Enge am Leopoldsberg, westlich von Wien, folgt das bis zum Rhônetiefland hinüberreichende süddeutsche Hochland. Von den 1,101,300 qkm (20,000 QM.), welche auf den Umfang des gebirgigen Südwesteuropa, nach Ausschluß der drei südlichen Halbinseln, kommen, sind nicht weniger als 207,600 qkm (3770 QM.) von den Gebirgsgliedern des erstern eingeschlossenes Tiefland, so daß für die Hoch- und Mittelgebirgslandschaften des großen, von der Garonne zur untern Weser und untersten Donau reichenden Gebirgsdreiecks über 892,000 qkm (16,200 QM.) bleiben.

Den Kern des genannten großen Gebirgsdreiecks von Südwesteuropa bilden die Alpen. Sie liegen in der Mitte Europas, dehnen sich in der Richtung von WSW. nach ONO. von 6—18° östl. L. v. Gr. aus und werden im S. durch das Ligurische Meer, das Tiefland des Po, das Adriatische Meer und das Gebirgsland der griechischen Halbinsel, im W. durch das Thal des Rhône, im N. durch die langgestreckte Hochebene der Schweiz und Süddeutschlands, welche die Rhône- und Donautiefländer verbindet, begrenzt; Nord- und Südfuß begleitet eine Reihe prachtvoller, zum Teil in das Gebirge selbst eingreifender Seen; im O. treten die Ausläufer der Alpen in die ungarischen Ebenen. Ihre Breite nimmt von W. nach O. zu; zwischen Genf und Ivrea sind sie nur 150 km breit; vom äußersten Südwest- bis zum äußersten Nordostende mißt man 927 km und mit Einschluß der äußersten nordöstlichen Ausläufer sogar 1110; der Flächenraum beträgt 191,940 qkm (3486 QM.). Vier große Stromthäler umgeben das Hochgebirge von allen Seiten, von denen drei ihren Anfang im Herzen des Alpenzugs nehmen: Rhein, Rhône, Inn; das vierte, das Pothal, bildet nur eine kurze Furche des Westflügels. Die Gipfelhöhe steigt in den Westalpen von S. nach

N. von 2200—4250 m; in den Mittelalpen sinkt sie von W. nach O. von 4800—2600 m. Die mittlere absolute Kammhöhe der Ostalpen beträgt 1838 m, der Zentralalpen 2382 m, der Westalpen ca. 2000 m. Dem reichgegliederten Bau eines Kettengebirges mit mächtig aufgerichteter Zentralachse, der Zusammensetzung aus Gebirgsformationen der verschiedensten Erdzeiten, aus der Ur- bis in die neueste Zeit, und ihrer Verteilung um die ältere Achse, dem verschiedenartigen Gesteinscharakter derselben und der dadurch bedingten Mannigfaltigkeit von Berg- und Thalformen, vor allem aber seiner gewaltigen Erhebung, so daß sich durch das ganze Gebirge große Strecken über die Grenze des Waldes, umfangreiche selbst über die Grenze des ewigen Schnees erheben, aus dessen Region Gletscher in die höhern Thäler steigen: dem allen verdanken die Alpen ihr eigentümliches Gepräge.

Die **Mittelgebirgslandschaften** Südwesteuropas zerfallen in drei Hauptgruppen: die östliche (karpathische), die mittlere (deutsche), die westliche (französische). Die Thaleinsenkungen der March, Betschwa und obern Oder trennen die erste von der zweiten, das Plateau der Franche-Comté die zweite von der dritten, der untere Rhône die letztere von den westlichen Alpenzweigen. Die äußern Begrenzungen des ganzen großen Mittelgebirgskranzes, der den Hochgebirgskern der Alpen im W., N. und O. bogenförmig umgibt, bilden die angelagerten Tiefebenen. Die östliche Gruppe, die **karpathische**, ist auf allen Seiten von Tiefländern umgeben, im NO. von dem großen osteuropäischen, im S. von dem der untern Donau, im SW. von dem ungarischen und dem österreichischen. Im W., wo die karpathische Mittelgebirgsgruppe durch das March- und Betschwathal von der deutschen getrennt wird, ist eine natürliche Einsenkung, der Weg der Eisenbahn von Prerau nach Oderberg. Die Hauptausdehnung des in mächtigem Bogen die ungarischen Tiefländer von NW. über N. bis SO. umfangenden und Ungarn von Mähren, Schlesien, Galizien, der Bukowina, Moldau und Walachei trennenden Gebirges liegt in der Richtung von OSO. nach WNW. und mißt 820 km, in der entgegengesetzten Richtung wechselt die Ausdehnung sehr auffallend; der Flächenraum, den die Karpathen bedecken, beträgt gegen 188,500 qkm (3424 QM.). Das Gebirge besteht aus dem **siebenbürgischen Hochland** im O., einem ringsum von zum großen Teil noch mit wahrem Urwald bedeckten Gebirgen eingeschlossenen Viereck von 36,725 qkm (667 QM.) Umfang. Seinem Westrand gehört das metallreiche **Siebenbürgische Erzgebirge** an; die höchsten Gipfel haben der Süden und Südwesten aufzuweisen, wo sich der Negoi, östlich vom Rotenturmpaß, 2536 m hoch erhebt. Aus dem niedrigen, hügeligen Kessel des Innern brechen die Flüsse in tiefen, schwer gangbaren Thälern nach außen. Im NW. Ungarns erhebt sich am Ostufer der March das System der Parallelketten der **Kleinen Karpathen**, die, in der Fortsetzung der Ostalpen liegend, durch eine Reihe kleiner Urgebirgshöhen, die **Hainburger Berge** und das **Leithagebirge**, mit der Zentralkette der Alpen in Verbindung stehen. In der **Tatra** erreichen die Karpathen alpine Höhe (Gerlsdorfer Spitze 2663 m) und mit ihren kleinen, blauen Hochgebirgsseen, ihren Berg- und Felsformen und in ihrer Vegetation auch völlig alpine Natur. Südlich von der Tatra erhebt sich das metallreiche **Ungarische Erzgebirge (Fatra)** mit seinen trachytischen Zentralmassen und Längszügen; ähnliche trachytische Gebirge verbreiten sich aber auch weit ostwärts in die Landschaft Marmaros und in die Gebirge Siebenbürgens. Mit dem Ungarischen Erzgebirge in Verbindung tritt der **Bakonyer Wald**, der, die Natur der Kalkalpen und ihre Formationen tragend, in der Richtung von NO. nach SW. die nieder- und oberungarische Ebene trennt. An sein Südwestende schließt sich das mit Basaltkegeln erfüllte Terrain im SW. des Plattensees. Niedere Höhenzüge, darunter das kohlenreiche **Fünfkirchener Bergländchen**, erheben sich östlich vom Plattensee aus den Niederungen. Um den ganzen Norden und Osten schlingt sich aber vom wichtigen Jablunkapaß an der Zug des **Karpathischen Waldgebirges (Bieskiden im W.)** mit seinen langgestreckten, waldbedeckten Sandsteinrücken, im W. mit der Tatra, im SO. mit dem siebenbürgischen Hochland verbunden. An beiden Seiten der Karpathen, am Nordfuß des Karpathischen Waldgebirges in Galizien, in der Bukowina, aber auch am moldauischen und walachischen Außenrand sowie am Innenrand in der Marmaros und im Innern des siebenbürgischen Kessellandes charakterisiert ein Reichtum von Steinsalzstöcken, teilweise frei liegenden Steinsalzbergen, das Karpathenland. Bochnia und Wieliczka sind zwei der berühmtesten Steinsalzbergwerke Europas.

Das **deutsche Mittelgebirgsland** zerfällt in sechs Hauptglieder: 1) Das Gebirgssystem der **Sudeten** erstreckt sich, durch die mährisch-schlesische Einsenkung von den Karpathen getrennt, aus Südschlesien bis zur mittlern Elbe, Böhmen von Schlesien trennend; es umfaßt das Mährische Gesenke, das Riesengebirge, Isergebirge, das Waldenburger und das Glatzer Gebirge; 2) das **sächsisch-thüringische Gebirgssystem** reicht von der mittlern Elbe im Erzgebirge, im Fichtelgebirge und im reußisch-vogtländischen Stufenland bis zur Saale und westlicher im Franken- und Thüringer Wald, im Harz und im Weser-Bergland weiter bis zur Weser und umfaßt die Stufenländer von Sachsen und Thüringen; 3) das **niederrheinische Gebirgssystem**, dessen Nordostende mit dem Nordwestende des vorigen den nördlichen Winkel des europäischen Gebirgskreises bildet, breitet sich, durchschnitten von dem Rheinthal zwischen Bingen und Bonn, von der Westgrenze des Regierungsbezirks Kassel bis in den Nordosten Frankreichs, zu beiden Seiten des Rheins in südlicher Richtung aus; dazu gehören Taunus, Westerwald, Sauerland, Siebengebirge, Haarstrang und auf dem linken Rheinufer Hunsrücken, Eifel, das Hohe Venn, die Ardennen und der Argonner Wald; 4) das **oberrheinische System**, von dem vorigen durch das untere Mainthal und durch die Einsenkung von Kaiserslautern getrennt, begleitet die mittelrheinische Ebene zu beiden Seiten in südsüdwestlicher Richtung. Darin erheben sich der Spessart, Odenwald, Schwarzwald und links vom Rhein die Vogesen und die Haardt. Hierzu kommen noch 5) der **Jura**, welcher an der Isère beginnt und sich als Schweizer und Deutscher Jura bis zum Main hinzieht, und 6) die Berg- und Hügellandschaften des **innern Deutschland und nördlichen Österreich**, aus denen der Böhmerwald, das Mährische Gebirge, das Böhmische Mittelgebirge, Rhön und Vogelsberg emporragen. Zwischen Main und Alpen dehnen sich die Berglandschaften von Schwaben und Franken, die schwäbisch-bayrische u. die schweizerische Hochebene aus.

Zur dritten Hauptabteilung des mitteleuropäischen Gebirgsbogens, zum **französischen Mittelgebirgsland**, gehören nach obiger Begrenzung nur das **zentrale Hochplateau Innerfrankreichs**, die im O. und SO. sich daran anschließenden Gebirgsketten von **Charolais** und **Lyonnais**, die **Cevennen** und der Parallelzug des **Forez**. Im Innern

der Auvergne und im O. liegt ein ausgedehntes Gebiet vorhistorischer großartiger vulkanischer Thätigkeit. Hoch ragen über das granitische Plateau des Innern trachytische Dome empor, unter ihnen Innerfrankreichs höchster Gipfel, der 1886 m hohe Mont Dore. Das Plateau von Langres, wichtig durch seine Pässe aus dem Rhôneland nach Paris, verknüpft Zentralfrankreich mit dem oberrheinischen Gebirge.

Unter den Gebirgen der Halbinseln und Inseln Europas ist das den Westen und Norden der großen nordischen Halbinsel ihrer ganzen Länge nach durchziehende skandinavische das umfangreichste, 265,400 qkm (4820 QM.) umfassend; an Massenerhebung wird es nur von den Alpen übertroffen, an Gipfelhöhe aber selbst von den spanischen Gebirgen und von dem Ätna. Sein höchster Gipfel, der sich aber nur wenig über das allgemeine Niveau des Gebirgsplateaus erhebt, der Ymesfjeld oder Galdhöpig, erreicht nur 2560 m. Auf der Höhe eine wellenförmige, unwirtliche Hochebene (Fjelde), über die sich nur niedrige Kuppen und Rücken erheben, senkt es sich ostwärts allmählich gegen Schweden, durchschnitten von tiefen, zum Teil zu Felsschluchten verengerten Thälern, reich an langgestreckten Seen, voll wilder Szenerien, während es dagegen westwärts in steilen, wild zerrissenen Gehängen zur See abfällt. Tief greift zwischen den Felsrücken das Meer ein, ruhige, mehr Landseen als Meerbusen gleichende Fjorde bildend, während die Felsrücken selbst weit in die See hinausreichen und die Küste mit einer zahllosen Menge von kleinen Inseln und Felsklippen (Schären) umgürten. Massenerhebung und nördliche Lage sind Ursache der großen Ausdehnung des ewigen Schnees, der die höchsten Rücken bedeckt, und der zahlreichen großartigen Gletscherbildungen, die von ihnen ausgehen. Die Cimbrische Halbinsel, die dänischen und Ostseeinseln sowie die holländische Halbinsel sind als Fortsetzungen und abgerissene Teile der benachbarten Tiefländer anzusehen, obgleich einzelne, besonders der östlichern Inseln felsige Formen aufweisen. Großbritannien gleicht Skandinavien durch die zerrissenen, buchtenreichen, gebirgigen Westküsten und durch das Flachland an der Ostseite. Fast das ganze Schottland ist gebirgig, während in England, je weiter südlich, ein um so breiteres Flachland sich ausdehnt. Das gebirgige Großbritannien besteht aus mehreren durch schmälere oder breitere Niederungen getrennten Gebirgslandschaften, die, wenn auch der höchste Gipfel, der schottische Ben Nevis, nur 1343 m hoch ist, doch durch größere landschaftliche Reize das skandinavische Gebirge übertreffen. Ihre vorherrschende Richtung ist, wie in Skandinavien, aus SW. nach NO. Sie zerfallen in die nordschottischen Gebirge: die schottischen Hochlande und das Grampiangebirge, getrennt durch die Einsenkung, worin der große Loch Neß liegt, und das südschottische Grenzgebirge, von den Grampians durch eine von Meer zu Meer reichende Niederung geschieden; in England folgen dann von N. nach S. die seenreichen Cumbrian Mountains, das Walliser und das Cornishgebirge. In Irland waltet das Flachland vor. Von 165,000 qkm (3000 QM.) Gebirgsland der britischen Inseln fallen 68,000 qkm (1235 QM.) auf Schottland. Sämtliche Inseln, die Großbritannien im SW. und N. umgeben, selbst die dazwischenliegenden der Irischen See, sind, ebenso wie die Färöer und Island, Gebirgsinseln. Nur der Gegensatz in der Oberflächenform gegen die angrenzenden Niederungen berechtigt dazu, die niedern isolierten Berglandschaften der Normandie und Bretagne aus dem Flachland auszuscheiden, da die höchsten Höhen in der Bretagne kaum 420 m erreichen.

Die spanische oder Iberische Halbinsel ist zum bei weitem größten Teil Hochland, das sich in seltener Geschlossenheit, innen mit ausgedehnten Hochebenen von 700—800 m Höhe, aus dem Meer erhebt. Während das zentrale Tafelland ohne die scheidenden Gebirgsketten einen Flächeninhalt von 211,430 qkm (3840 QM.) einnimmt, umfaßt das Tiefland nur 21,800 qkm (396 QM.). Es wird von drei Küstenländern gebildet, dem aragonischen im NO. am Ebro, dem andalusischen im S. am Guadalquivir und dem des Tajo im W., von denen die beiden ersten tief ins Land eindringen, das Ebrotiefland die hohe Gebirgskette der Pyrenäen im S. begrenzt, welche eine schwer überschreitbare Grenzscheide mit hohen, felsigen Gipfeln, unter denen der Pic Néthou (3404 m) der höchste ist, zwischen Spanien und Frankreich vom Mittelmeer bis zum Biscayischen Meerbusen bildet. Großartig ist die Bildung ihrer Querthäler im Innern, auch besitzen sie ewigen Schnee und Gletscher. Ihre nordwestliche Fortsetzung bildet die Kette des Kantabrischen Gebirges. Wie im N. die Pyrenäen, so wird an der Südküste das Gebirgssystem von Granada, welches in der Sierra Nevada mit dem Cumbre Mulhacen eine Gipfelhöhe von 3481 m erreicht, durch das andalusische Tiefland vom Körper des Hochlandes getrennt. Außerdem ziehen noch zwei Gebirgsketten der Sierra Nevada parallel, aus WSW. nach ONO.: die niedrige Sierra Morena, das Randgebirge des Hochlandes gegen Andalusien, und die hohe, von der wild zerrissenen Sierra von Cintra bis zur Sierra Guadarrama reichende Kette des kastilischen Scheidegebirges auf dem Scheitel des Plateaus, dessen nordöstliche Grenze gegen das Ebrotiefland verwickelte Berg- und Gebirgslandschaften bilden. So umringt von Gebirgen, im Innern durch das kastilische Scheidegebirge getrennt, breiten sich die großen Hochebenen Altkastiliens im N. und Neukastiliens im S. des Scheidegebirges aus, waldlose Ebenen von Steppennatur, darin auch den Ebenen Aragoniens am Ebro gleichend. Auch die Balearen und Pithyusen sind bergige Inseln.

Auf der italischen Halbinsel herrscht das Gebirgsland vor. Vom Westende der Ligurischen Alpen am Meerbusen von Genua bis zur Straße von Messina ziehen im fortlaufenden Zusammenhang die Apenninen. Im nördlichen Lauf sind dieselben vorherrschend ein einförmiges, bewaldetes Sandsteingebirge mit wenig markiertem Rücken; mit dem Vorherrschen des Kalksteins aber werden die Bergformen scharf und selbst wild und die Berge höher; aber auch auf dem höchsten Berggipfel der Apenninen, dem nackten, 2919 m hohen Gran Sasso d'Italia in den Abruzzen, bleibt der Schnee nur in einzelnen Flecken an der Nordseite liegen. Der kalabrische Apennin ist Urgebirge. Fruchtbares Hügelgelände begleitet den Fuß, unterbrochen durch wenige ausgedehnte Ebenen; diese Landschaften bilden auf der Westseite den sogen. Subapennin, zu dem das fruchtbare Thal des Arno und die Campagna felice bei Neapel, über die sich der Vulkankegel des 1268 m hohen Vesuvs erhebt, die verödete Campagna von Rom, das Gebirgsland von Toscana und der Albaner Berge gehören. Nur im W. reicht das Gebirgs- und Hügelland an das Meer, so in den durch ihre Malaria berüchtigten Maremmen Toscanas und in den ihrer Fieber halber geflohenen Pontinischen Sümpfen; im O. dagegen trennt ein

ebener Küstenstrich Meer u. Hügelland; im SO. liegen die nur im Winter von Schafherden besuchten Ebenen von Apulien, die von dem nördlichern Küstenland durch die isolierte Gebirgsgruppe des Monte Gargano getrennt werden. Auch die italienischen Inseln sind gebirgig: Corsica mit dem 2710 m hohen Monte Cinto, Sardinien mit dem Berg Genargentu, 1918 m; auf Sizilien dagegen, in dessen Innerm der Plateaucharakter herrscht, steigt der mächtige Kegel des Ätna bis 3318 m empor. Italien ist der einzige Teil Europas, wenn wir Island ausnehmen, wo noch gegenwärtig die vulkanische Thätigkeit zum öftern Ausbruch kommt.

Auf der griechischen Halbinsel herrscht zwar gleichfalls hohes, vielverzweigtes Gebirgsland vor, nirgends erhebt es sich aber zu Höhen, wo mehr als Schneeflecke und kleine Schneefelder liegen bleiben; dabei umfaßt sie jedoch auch Ebenen von beträchtlichem Umfang, so an der untern Donau, an der Maritza, am Wardar, in Thessalien, in Böotien und die Hochebenen im Innern des gebirgigen Westens, darunter das Amselfeld oder die Ebene von Kossowo. Im NW. reicht das System der Dinarischen Alpen weit nach S., zuletzt in die südsüdöstliche Richtung übergehend und zahlreiche natürliche Bergfesten bildend, so in Montenegro (Tschernagora) und in Albanien. Südlich folgen der Pindus und die Berge des hellenischen Festlandes mit dem sagenreichen Parnaß; parallel mit den vorigen erheben sich Öta und Olymp an der thessalischen Küste, nordöstlich davon die Gebirgszüge der chalkidischen Halbinsel mit dem heiligen Athos. Auch der Despoto Planina (Rhodope), mit dessen Nordende der Rilo Dagh in Verbindung steht, zwischen Makedonien und Rumelien, folgt der gleichen Richtung. Von W. nach O. zieht dagegen das System des Balkans, das die untere Donauebene im S. begrenzt, bei Sofia unterbrochen durch eine plateauartige Einsenkung; wo es sich jenseits im W. an das dinarische System anschließt, erreicht das Land im Schar Dagh, dem alten Skardos, seine höchste Höhe. Auch die zahlreichen Inseln, die längs der Küste des Adriatischen und Ionischen Meers das Festland begleiten, und so auch alle Inseln des Archipels, selbst das südlich gelegene Kandia, sind durchaus gebirgiger Natur; auf letzterm erhebt sich der Ida bis zu 2450 m Höhe. Denkt man sich das Gebirgs- und Hochland Europas gleichmäßig über den gesamten Erdteil verteilt, so würde sich das Niveau desselben um 297 m erhöhen. Die mittlere Höhe der einzelnen Länder Europas zeigt folgende Tabelle:

Schweiz	1299,9 m	Großbritannien	217,7 m
Iberische Halbinsel	700,6 -	Deutsches Reich	213,7 -
Griech. Halbinsel	579,5 -	Rußland	167,1 -
Österreich-Ungarn	517,9 -	Belgien	163,4 -
Italien	517,2 -	Dänemark	35,2 -
Skandinavien	428,1 -	Niederlande (ohne Luxemburg)	9,6 -
Frankreich	393,8 -		
Rumänien	282,3 -		

Gewässer.

Die fließenden Gewässer Europas, deren Zahl man auf 230,000 schätzt, gehören zu drei verschiedenen Gebieten, nämlich zu dem des Kaspischen Sees, des Arktischen Meers und des Atlantischen Ozeans mit seinen zahlreichen Nebenmeeren. Zum Kaspischen See führt die Wolga die Gewässer Innerrußlands, der größte der europäischen Ströme mit einem Gebiet von 1,459,000 qkm (26,500 QM.), weit hinauf schiffbar und dadurch von Wichtigkeit für den Warenverkehr mit dem Osten, durch Kanäle auch mit dem Westen und Norden in Verbindung gesetzt. Unter den Flüssen des 1,288,000 qkm (23,400 QM.) betragenden Gebiets des Nördlichen Eismeers ist die Dwina nicht allein der bedeutendste, mit einem Gebiet von 365,400 qkm (6636 QM.), sondern auch der allein für den Verkehr wichtige; der Kubinskische und Weiße See (Bjeloje Osero) vermitteln die Kanalverbindung zwischen ihrem Hauptquellfluß, der Suchona, der Ostsee und dem Kaspischen Meer. Das Gebiet des Atlantischen Ozeans umfaßt 6,534,000 qkm (118,700 QM.), von denen nur 1,142,000 qkm (20,700 QM.) auf den offenen Ozean, 725,000 qkm (13,200 QM.) auf die Nordsee mit Skagerrak, 944,000 qkm (17,100 QM.) auf das Mittelländische Meer, 1,663,000 qkm (30,200 QM.) auf die Ostsee, 2,060,000 qkm (37,500 QM.) auf das Schwarze und Asowsche Meer kommen. In den die Ostsee umgebenden Ländern ist Europas Seenreichtum am größten: in Pommern liegen über 960, in West- und Ostpreußen 440, in Livland 1200, mehr noch in Finnland und seiner Nachbarschaft, hier auch Europas größte Seen: der Ladoga- und Onegasee, deren Gewässer die Newa zur Ostsee führt. Der Flächeninhalt des Ladogasees beträgt 18,129 qkm (329 QM.), der des Onegasees 9752 qkm (177 QM.). Von den übrigen Zuflüssen aus O. und S. entspringen nur die Weichsel und die Oder am Rande des europäischen Mittelgebirgslandes, die übrigen gehören dem Tiefland an. Charakteristisch für die Ostsee sind die großen Haffe, in welche sich Niemen, Weichsel und Oder ergießen. Das Nordseegebiet reicht mit Elbe, Weser und Maas bis tief in das deutsche Mittelgebirge, mit dem Rhein bis mitten in das Herz der Alpen hinein; eine größere Zahl kleiner Zuflüsse gehört nur dem Tiefland an, darunter auch die Eider auf der jütländischen Halbinsel und die Themse in England. Die Niederungen des Tieflandes erleichtern die Kanalisierung, und so finden wir zwischen dem Ost- und Nordseegebiet Kanalverbindung von der Düna bis zur Elbe und westlich zwischen den Flüssen des niederländischen Tieflandes wieder eine solche, die entwickeltste von ganz E. Auch in England sind die Zuflüsse der Nordsee mit denen des westlichen Meers durch großartige Kanalbauten in Verbindung gesetzt. In den Kanal ergießt sich die Seine; dem offenen Atlantischen Ozean strömen, außer einem Teil der großbritannischen Flüsse und den irischen, die nach W. fließenden Gewässer Frankreichs und der spanischen Halbinsel zu; unter ihnen hat die Loire das größte Gebiet, von 115,146 qkm (2091 QM.), nächst ihr die Garonne mit 90,550 qkm (1644 QM.) und der Tajo oder Tejo mit 82,525 qkm (1499 QM.). Viel für Schiffbarmachung und Kanalverbindung der Flüsse untereinander ist in Frankreich geschehen, und so führen denn vom Atlantischen Ozean zum Rheingebiet sowohl als zu dem Mittelmeer und seinen Zuflüssen Kanäle.

Unter den zahlreichen Zuflüssen des Mittelländischen Meers sind nur drei, der Ebro mit 99,922 qkm (1815 QM.), der Rhône mit 98,667 qkm (1792 QM.) und der Po mit 74,907 qkm (1360 QM.) Gebiet, Flüsse zweiten Ranges; die übrigen sind kleinere, den drei südeuropäischen Halbinseln ganz angehörige Flüsse. Das Schwarze Meer und das damit zusammenhängende Asowsche Meer empfangen drei Ströme ersten Ranges, darunter die Donau, den zweitgrößten Strom Europas, mit einem Flußlauf von 2780 km Länge und einem Gebiet von 816,950 qkm (14,837 QM.). Die Donau allein besitzt ein Delta unter den Zuflüssen des Schwarzen Meers, wie unter den Mittelmeerflüssen auch Po und Rhône, unter denen der Nordsee der Rhein; alle übri-

gen Zuflüsse des Pontus öffnen sich mit weiten Flußbuchten (Limanen). Das Donaugebiet umfaßt das ganze Innere des östlichen Mittelgebirgslandes, die Nordabdachung der griechischen Halbinsel, den größten Teil der Alpen und des südlichen Teils des deutschen Mittelgebirgslandes. Auch die Steppenseen Ungarns, der Neusiedler und Plattensee, werden vom Donaugebiet umfaßt. Abgesehen von dem Donau-Mainkanal besitzt nur noch das große ungarische Tiefland Kanalverbindung. Von den übrigen größern Zuflüssen des Schwarzen Meers entspringt nur der Dnjestr am Rande der östlichen Mittelgebirgslande; der Dnjepr und der in das Asowsche Meer sich ergießende Don gehören ganz dem Tiefland an. Der Dnjepr ist durch Kanäle mit den Zuflüssen der Ostsee verbunden. Das Gebiet des Don beträgt 430,252 qkm (7814 QM.), das des Dnjepr 526,946 qkm (9570 QM.). Außer den schon erwähnten Seen finden sich noch einzelne zerstreute größere in Irland, im W. der italischen Halbinsel der Trasimenische und der Fuciner See, und im W. der griechischen Halbinsel die Seen von Ochrida und Skutari. E. gehört zu den in hydrographischer Hinsicht begünstigtsten Teilen der Erde, mit dem nur noch Nordamerika wetteifert.

Geologische Übersicht.

Wenn sich auf Marcous geologischer Karte der Welt E. als der geologisch am reichsten gegliederte Erdteil darstellt, so ist nicht zu vergessen, daß in Wirklichkeit dieser Unterschied nicht oder doch nicht so grell besteht, und daß er mehr der Ausdruck bessern geologischen Wissens hinsichtlich der Verhältnisse Europas ist: ist doch alle geologische Kenntnis von diesem Erdteil ausgegangen und er am längsten und eingehendsten Objekt der wissenschaftlichen Untersuchungen gewesen. Als Oberflächenbildungen treten zunächst die Gesteine der archäischen Formationsgruppe in den zentralen Partien der großen europäischen Kettengebirge auf, so in den Alpen, den Karpathen, dem Kaukasus, ferner, als ein langes, schmales Band nordsüdlich vom Nördlichen Polarmeer bis in die Breiten des Nordendes des Kaspisees streichend, im Grenzgebirge gegen Asien, im Ural. Untergeordnet ist ihr Vorkommen in den Gebirgen der Iberischen Halbinsel, einschließlich der Pyrenäen, bedeutender in Zentralfrankreich, ferner auf Sardinien und Corsica. In Deutschland bestehen die Mittelgebirge, die Vogesen, der Schwarzwald, Odenwald, Harz, zum Teil aus den genannten Gesteinen. Die im geologischen Sinn so vollkommene Arrondierung Böhmens beruht in der Entwickelung der archäischen Gesteine in sämtlichen Grenzgebirgen des Landes. Als weitere Gebiete, in welchen sie sich in bedeutendern Massen vorfinden, sind die Balkanhalbinsel und Südrußland zwischen Bug und Dnjepr zu nennen; im N. sind die skandinavische Halbinsel sowie die nordwestlichen Provinzen Rußlands zwischen dem Bottnischen Meerbusen und Weißen Meer ganz überwiegend aus diesem altkristallinischen Material zusammengesetzt, das auch in Schottland und Nordirland zu Tage tritt. Silur und Devon, oft in inniger Verknüpfung mit Diorit und Diabas und deren Tuffen, den Schalsteinen, sind außer in England, dessen Provinzen ihnen den Namen gegeben, auch in Schottland und Irland weitverbreitet, in Frankreich besonders im nordwestlichen Teil, der Bretagne. Breite Streifen der beiden Formationen durchziehen ostwestlich Portugal und Spanien und beteiligen sich an der Zusammensetzung der Pyrenäen. Deutschland besitzt außer unbedeutenden Vorkommnissen in Thüringen und dem Fichtelgebirge Silur und namentlich Devon in großer Verbreitung im NW., wo die betreffenden Schichtsysteme über die Landesgrenze hinweg mit den belgischen in engem Zusammenhang stehen. In Österreich-Ungarn sind Schichten gleichen Alters aus dem Herzen Böhmens, aus Nordmähren und den Grenzländern gegen die Balkanhalbinsel aufzuführen. Wichtig sind endlich diese untersten Schichtsysteme der paläozoischen Gruppe im N. und O. Europas, in Skandinavien, welches neben diesen Schichten und den schon erwähnten ältesten Gesteinen jüngere Bildungen nur an seinen südlichen Grenzen aufzuweisen hat, sowie in Rußland. Im letztgenannten Land sind übrigens diese Gesteine sowie diejenigen der Kohlenformation in einem eigentümlichen Zustand der Unfertigkeit: anstatt der Thonschiefer setzen Thone, anstatt der Sandsteine Sande die Schichten zusammen, wohl infolge des Mangels an Bedeckung durch jüngere Schichten seit der Zeit der Ablagerung. Auch auf die Gesteine der Kohlenformation dehnt sich diese Eigentümlichkeit aus und gibt diesen alten russischen Kohlen eher das Aussehen jungtertiärer Braunkohlen. Bei der Verbreitung der Kohlenformation ist daran zu erinnern, daß sich dieselbe nicht mit dem Vorkommen bauwürdiger Kohle deckt, indem einesteils dieses technisch so überaus wichtige Material häufig auch dort in der Tiefe aufgesucht wird, wo jüngere Bildungen an der Oberfläche anstehen, anderntteils aber die Verbreitung der ganzen Formation eine größere ist als diejenige des erfahrungsmäßig allein bauwürdige Kohle bergenden Gliedes derselben. Unbedeutend entwickelt auf der Iberischen Halbinsel und in Frankreich, spielt die Kohlenformation in England, Schottland und Irland eine bedeutende Rolle; in Deutschland ist sie in Westfalen, den Rheinlanden, Nassau und in Schlesien über große, zusammenhängende Territorien verbreitet, während sie in Sachsen und Thüringen kleinere, in Süddeutschland nur ganz unbedeutende Erstreckung besitzt. In Böhmen tritt sie um Pilsen herum auf, ferner in Nordmähren, nur unbedeutend in den Alpen, mächtiger dagegen im O. Europas, wo sie, teils längs des Urals, teils vom Weißen Meer ausgehend, bis in die Gegend südlich von Moskau langgestreckte Territorien bildet, nicht selten Kohle führend. — Die Dyasformation, besonders das Rotliegende, tritt an vielen Stellen als das Oberflächengebirge der Steinkohlenformation auf, ist übrigens in Großbritannien, Spanien und Frankreich meist nur untergeordnet als schmaler Streifen zwischen dieser und den Triasformationen entwickelt, während sie in Deutschland, und zwar deutlich in ihre zwei Glieder geschieden, eine nicht unbedeutende Verbreitung besitzt. Im Schwarzwald, in dem Donnersberg, den Vogesen, dem Odenwald und dem Erzgebirge kommt Rotliegendes, mit Porphyren als gleichzeitigem eruptiven Material eng verknüpft, entweder ganz ohne Zechstein oder doch nur mit geringen Andeutungen desselben vor, im N., so im Spessart, Thüringer Wald, Harz &c., daneben Zechstein, welcher als salzführende unterirdische Bildung bis in die norddeutsche Tiefebene nachgewiesen ist. Im O. Europas tritt die Formation, freilich in einer besondern, die Zweiteilung nicht mehr klar verratenden Facies, als sogen. Perm, in einer überaus weiten Verbreitung auf. — Die nächstjüngern Triasformationen finden ihre typischte Entwickelung in Deutschland, wo ihre drei Glieder immer nachweisbar sind und sie, abgesehen von einem kleinern Vorkommen in Oberschlesien, große, zusammenhängende Territorien bilden, die sich von Norddeutschland nach Süd-

deutschland ausdehnen, jenseit des Rheins in den Vogesen und der Haardt ihre Fortsetzung finden und noch weit nach Frankreich hinein verfolgbar sind. Ob in Spanien mächtige, aber versteinerungsleere Schichten der Trias zuzuzählen sind, ist eine offene Frage. In England tritt die Trias zwar mächtig auf, aber insofern in einem vom deutschen stark verschiedenen Typus, als der Muschelkalk zwischen Buntsandstein und Keuper vollkommen fehlt. Ebenfalls in stark abweichender Facies beteiligt sich die Trias an dem Aufbau der Alpen, neben ihr aber in besonderer Mächtigkeit die Zwischenformation zwischen Trias und Jura, die rätische Formation, in Deutschland bloß dürftig angedeutet. — Von allen Jurabildungen ist die interessanteste der ununterbrochene Zug, welcher, von der Gegend der Rhônemündung ausgehend, als Jura Frankreich und die Schweiz trennt, als Schwäbische Alb durch Württemberg zieht und als Fränkische Schweiz sich bis zum Main verfolgen läßt. Nach Gesteinsmaterial und sonstiger Ausbildung nicht unwesentlich verschieden von dieser Facies des Jura ist derjenige, der im Innern Frankreichs entwickelt ist, und mit welchem alles, was in unbedeutender Menge im W. des Schwarzwaldes, weiter verbreitet in Norddeutschland und in England vorkommt, sich ungezwungener parallelisieren läßt als mit der schwäbisch-fränkischen Facies. Weitere Juragebiete finden sich in Spanien, Italien, in den Alpen, in Oberschlesien, von wo aus die Formation sich unterirdisch nachgewiesenermaßen bis an die Ostsee erstreckt, in Polen, in der Gegend von Moskau und weiter nordöstlich in ununterbrochener Folge bis zum Nördlichen Eismeer. — Die als Wealdenformation losgetrennte Zwischenbildung zwischen Jura- und Kreideformation findet sich in Südostengland, Nordostfrankreich und in Nordwestdeutschland (Deister), an letztgenanntem Orte technisch sehr wichtig, weil Kohle führend.

Die Kreideformation ist zunächst in der typischen, Kreide führenden Facies in England, Frankreich, Dänemark und Südschweden entwickelt, in Deutschland nur ganz untergeordnet im äußersten Norden, auf der Insel Rügen, während ihre übrigen deutschen Gebiete, in Westfalen, wo sie die Decke der Steinkohlenformation bildet, in Sachsen (und Nordböhmen), Schlesien und, wenig ausgedehnt, in der Gegend von Regensburg, teils aus Sandstein (dem sogen. Quadersandstein) und Mergel (dem sogen. Plänermergel), teils aus glaukonitischen Mergeln bestehen. Neben diesem auf der Natur der zusammensetzenden Gesteine beruhenden Unterschied machen sich sonstige, besonders auf paläontologische Merkmale begründete Faciesbildungen (Fehlen oder Auftreten von Hippuriten) bemerkbar, gewöhnlich als nördliche und südliche Facies bezeichnet. Die oben genannten Lokalitäten gehören sämtlich der nördlichen an, während sich die südliche (die Hippuritenkreide) von Portugal aus durch Spanien, die Pyrenäen und Südfrankreich hindurch verfolgen läßt und am Aufbau der Alpen, der Apenninen und der Karpathen sich beteiligt. Breite Kreidestreifen ziehen sich in die Balkanhalbinsel, und im O. erstrecken sich die betreffenden Gesteine bis zur Wolga und bauen den Kaukasus mit auf, während das Land nördlich und östlich des genannten Flusses sich aus älterm Material zusammensetzt, mit Ausnahme eines schmalen Streifens, der halbmondförmig etwa unter dem 40. Breitengrad westöstlich sich hinzieht. — Aus dem Umstand, daß die Gesteine tertiären Alters in den großen Kettengebirgen, den Pyrenäen, den Alpen, den Apenninen, den Karpathen, bis zu bedeutenden Höhen ansteigen, ist mit Recht geschlossen worden, daß sich der wesentliche Akt des Faltungsprozesses, welcher diese Gebirge bildete, erst nach der Ablagerung dieser dem ältern Tertiär angehörigen Gesteine vollzog. Andre, meist jüngere Tertiärbildungen stellen wohl arrondierte Becken dar, deren geographische Lage durch die Namen Pariser, Londoner, Mainzer, Wiener Becken genugsam fixiert ist. In Deutschland, besonders Norddeutschland, sind an vielen Stellen als Oberflächenbildungen Tertiärgesteine entwickelt, voneinander geschieden durch mächtige Diluvialablagerungen und oft technisch sehr wichtig durch die Führung von Braunkohle, welche auch, mitunter dunkel gefärbt und der Steinkohle äußerlich ähnlich, den Tertiärschichten der Alpen, Böhmens und andrer Gegenden eingelagert ist. Bildungen jüngsten tertiären Alters endlich (pliocän) stehen besonders charakteristisch in Südengland, in Italien (Subapenninenformation) und in den Steppen Südrußlands an. An vielen Punkten lieferte die vulkanische Thätigkeit der Tertiärperiode gewaltige Ausbrüche von Trachyten, Andesiten, Phonolithen u. Basalten. In Spanien Katalonien, in Frankreich die Auvergne und das Vivarois, die erloschenen Vulkane Irlands, der Färöer, der Shetlandsinseln und der Hebriden, in Deutschland Eifel, Siebengebirge, Vogelsgebirge, Habichtswald, Rhön, Kaiserstuhl, Hegau, die vereinzelten vulkanischen Kuppen des Lausitzer Gebirges, in Böhmen das Mittelgebirge, in Ungarn die alten Vulkane von Schemnitz und Tokay, in Italien die Euganeen: alles das sind Beispiele von Produkten des Vulkanismus während der Tertiärperiode, in welche auch die Anfänge derjenigen Eruptionsthätigkeit zurückragen, welche heute noch sich in Island, in Italien und im Griechischen Archipel abspielen. — Der Diluvialperiode als Zeit der Bildung gehört der weitverbreitete Löß an, welchem Rhein-, Main- und Donauthal ihre sprichwörtliche Fruchtbarkeit verdanken, und welcher im Elbthal (sowohl in Böhmen als in Sachsen), an der Oder und Weichsel, in Oberschlesien bis tief nach Rußland hinein in mitunter sehr bedeutender Mächtigkeit entwickelt ist. Ein besonderes Gepräge hat die diluviale Eiszeit einem großen Teil der Oberfläche Europas aufgedrückt durch das gewaltige transportierte Gesteinsmaterial, welches als Decke der ältern Formationen zurückblieb, als die von allen höhern Gebirgen ausgehenden, halb E. überziehenden Vergletscherungen sich allmählich in die bescheidenen heutigen Grenzen zurückzogen. Südfrankreich, das Tiefland Großbritanniens, die norddeutsche Tiefebene, einschließlich Hollands im W. und der russischen Ostseeprovinzen im O., ein großer Teil Süddeutschlands sind mit solchem »glazialen Schutt« bedeckt. — Langsam, aber stetig wirken die sedimentären Gesteinsbildungsprozesse während der Alluvialzeit durch Absätze in Flußbetten, in Seen und im Meer, durch die Erosion der Oberflächengesteine, durch den Vertorfungsprozeß umwandelnd auf die Oberfläche Europas ein, während die vulkanische Thätigkeit der heutigen Entwickelungsphase der Erde speziell auf europäischem Grund und Boden auf ein Minimum reduziert ist: thätige Vulkane besitzen nur Island im N., das italienische Festland (Vesuv), einige italienische Inseln (Ischia mit dem Epomeo, die Liparischen Inseln mit dem Stromboli, Sizilien mit dem Ätna) und der Griechische Archipel (Santorin) im S. Europas.

[**Mineralien.**] An technisch wichtigen Produkten des Mineralreichs ist E. reich. Seine Kohlenschätze

sind mit wenigen Ausnahmen (hier und da im Rotliegenden, im Lias von Ungarn, in der norddeutschen Wealdenformation, in der schlesischen Kreideformation) der Steinkohlenformation und dem Tertiär eingelagert; Eisenerz bergen die mannigfaltigsten Formationen; Salz kommt bisweilen mit Kalisalzen zusammen in der Dyas (Norddeutschland), in mehreren Niveaus der Trias (Württemberg, Baden, Lothringen), in der Juraformation (Bex), im Tertiär (Spanien, Galizien, Siebenbürgen) vor und bildet sich in den übersättigten Salzseen der europäischen Ostgrenze auch jetzt noch fort. Der Hauptdistrikt für europäisches Petroleum sind die Nachbargegenden der Karpathen, abgesehen von unbedeutendern Mengen, wie sie z. B. Norddeutschland darbietet. Asphalt liefert das Juragebirge, Elsaß, die Umgegend Hannovers; Phosphorite entstammen dem Silur (Spanien), dem Devon (Nassau), während sie an einer Mehrzahl von Lokalitäten (so in Frankreich, Rußland ꝛc.) mit den Juraschichten gleichalterig oder doch der Lagerung nach eng verknüpft sind.

Von den edlen Metallen wird Gold in bedeutender Menge nur im ungarisch-siebenbürgischen Erzgebirge und am mittlern Ural (hier auf sekundärer Lagerstätte mit Platina) gewonnen. Silber ist in geringer Menge sehr verbreitet, an Blei- und Kupfererze gebunden; reichere Silbererze finden sich vorzüglich in Norwegen (Kongsberg), im sächsischen Erzgebirge, am Harz und in der spanischen Provinz Guadalajara. Spanien ist auch ausgezeichnet durch seinen Reichtum an Quecksilber (Almaden in der Sierra Morena), das außerdem nur noch in Idria und an einigen andern Punkten der östlichen Alpen in nennenswerter Menge produziert wird. Kupfererze sind viel verbreitet; besonders reich sind der Ural, Thüringen (durch die zur Dyasformation gehörigen Kupferschiefer), Cornwall und Spanien (Rio Tinto). Zinnerz findet sich nur im sächsisch-böhmischen Erzgebirge, in Cornwall und in der Bretagne. Blei- und Zinkerze werden außer in den Gängen der Erzgebirge in England und Deutschland vielfach lagerartig im Devon, in der Steinkohlenformation und der Trias angetroffen. Der Bunte Sandstein ist in Rheinpreußen (Kommern) stellenweise mit Blei- und Kupfererzen imprägniert. Nickel- und Kobalterze sind im sächsischen Erzgebirge, in Thüringen, im Spessart, in den westlichen Alpen und in Skandinavien verbreitet. Antimon wird in größerer Menge, namentlich in Ungarn, als Begleiter der Gold- und Silbererze gewonnen. Vgl. v. Cotta, Erzlagerstätten Europas (Freiberg 1861).

Klima und Pflanzenwelt.

E. ist der einzige Erdteil, der nirgends die heiße Zone berührt, vielmehr mit Ausnahme eines äußerst unbedeutenden Stücks (die nördlichsten Spitzen von Norwegen, Schweden und Nordrußland, die in der kalten Zone liegen) der gemäßigten angehört. Es hat daher vorherrschend ein gemäßigtes Klima. Infolge davon fehlen ihm allerdings die Pracht der Farben und der Reichtum der Formen in der Tier- und Pflanzenwelt, die Fülle der letztern, wie sie sich unter der tropischen Sonne entfaltet, aber mit ihr auch der Gegensatz zu jener üppigen Fülle, die Wüste, die dort oft dicht an sie herantritt. Anderseits ist E. aber auch von der Herrschaft des eisigen Pols befreit. Ebenso vermissen wir das Übermaß des kontinentalen wie des ozeanischen Klimas. Der Erdteil hat vielmehr vermöge seiner Lage die glücklichste Mischung beider Klimate. Dabei trennt weder ein geschlossenes Hochland, wie in Asien, noch ein mächtiges Meridiangebirge, wie in Amerika, Osten und Westen voneinander und macht sie zu gänzlich verschiedenen Pflanzen- und Tiergebieten. So kommt es, daß E. im Gegensatz zu allen übrigen Erdteilen durch eine gewisse Gleichartigkeit seiner Natur charakterisiert ist. Dabei ist es vor allen andern Teilen der Erde begünstigt durch seine Stellung gegen die aus der Tropengegend abfließenden Luft- und Meeresströmungen, die bis zu seinem Nordende, im Kampfe freilich mit den kalten Strömungen aus den Polargegenden, mildernd auf das Klima, insbesondere seines Westens, einwirken. Ihnen ist es zuzuschreiben, daß die Linien gleicher mittlerer Temperatur (Isothermen) hier einen weit höhern Bogen nach N. machen als auf der gegenüberliegenden Ostseite Amerikas wie auf der Ostseite der Alten Welt, und daß sich auch die Linien der mittlern Winterkälte ähnlich verhalten. In Nordamerika bedecken sich noch die Flüsse Pennsylvaniens auf gleicher Breite von Rom jährlich mit eisiger Decke; Südlabrador und Südkamtschatka besitzen, obgleich über 15° südlicher gelegen, doch gleiche mittlere Temperatur mit dem nördlichsten Norwegen. Wie Wärme, so führen uns auch die äquatorialen Windströmungen Feuchtigkeit und Regen zu. Je weiter im Innern des Erdteils, um so geringer sind diese Wirkungen, und so finden wir denn gegen O. eine immer geringere mittlere Jahrestemperatur. Die Linien mittlerer Winterkälte steigen noch weiter an den Westküsten nach N. als die der mittlern Jahrestemperatur, während sich die Sommerlinien umgekehrt verhalten. Die kältern Winter und heißern Sommer des kontinentalen Ostens reichen bis in die vom östlichen Mittelgebirge umschlossenen Ebenen hinein. Der Hauptgrund für diese Erscheinung liegt, abgesehen vom Golfstrom, in dem Vorherrschen der aus NO. und SW. wehenden Winde; denn durch die Achsendrehung der Erde nehmen die ursprünglich von N. oder S. kommenden Luftmassen in E. diese Richtungen an. Das Vorkommen der Buche, deren Verbreitungszone etwa durch eine von der Nordküste Irlands zur Nordküste des Skagerrak und von hier zu der Donaumündung gezogene Linie gegen NO. begrenzt wird, bezeichnet ungefähr die Gegenden, in denen ozeanische Einflüsse vorherrschen; doch sind die Westgestade Skandinaviens, die nördlichen Gegenden Großbritanniens und Irland denselben gleichfalls unterworfen, und der Übergang zum Kontinentalklima findet überhaupt, wo nicht hohe Gebirge feststehende Wetterscheiden bilden, nur sehr allmählich statt. Die Inseln und Halbinseln haben eine durch das Meer bedeutend gemilderte Temperatur, sowohl im Sommer als im Winter. Großbritannien und Irland haben eine feuchte, nebelige Luft, fast immer bewölkten Himmel; aber die Kälte steigt (die Gebirge ausgenommen) nicht leicht über 12° C., und Schnee bleibt selten liegen. Das südliche Schweden und Norwegen hat im Winter mildere Temperatur als die östliche Tiefebene.

Vermöge seiner geographischen Lage hat fast ganz E. eine regelmäßige Folge von vier in den Witterungsverhältnissen verschiedenartig ausgeprägten Jahreszeiten. Nur der äußerste Süden und der äußerste Norden sind davon auszunehmen, indem die Übergangsjahreszeiten, Frühling und Herbst, dort unmerklich mit dem Sommer und dem nur durch häufigere Regengüsse sich ankündigenden Winter verschmelzen, hier aber, wo heiße Sommer und kalte Winter, wie in allen Polargegenden, ungemein schnell aufeinander folgen, von sehr geringer Dauer sind. Die Differenz der Temperatur zweier verschiedener Orte

Europas wird übrigens viel mehr durch die Verschiedenheit der Wintertemperatur als durch die der Sommertemperatur ausgeprägt, denn für die Nord- und Südgrenzen des Erdteils ergibt die Mitteltemperatur des wärmsten Monats nur einen Unterschied von etwa 9—10°, die des kältesten aber den weit bedeutendern von 22—24°. Ähnliche Verhältnisse stellen sich auch bei einer Vergleichung zwischen dem Osten und Westen Europas heraus. Die mittlere Sommertemperatur der beiden unter gleicher geographischer Breite liegenden Orte Edinburg und Kasan ist z. B. nur um 2°, die mittlere Wintertemperatur beider dagegen um 13° unterschieden, während die mittlere Jahrestemperatur beider Punkte eine Differenz von 6° zu gunsten des erstern zeigt.

Welchen Einfluß die geographische **Länge** neben der **Breite** auf das Klima hat, ergibt sich aus folgender Tabelle:

	Länge von Greenwich (westl. L. —)	Breite	Mittlere Temperatur in Graden Celsius		
			Jahr	Winter	Sommer
Lissabon . .	— 9° 38′	38° 42′	16,66	11,66	21,66
Dublin . . .	— 6° 51′	53° 13′	9,45	3,90	15,00
Madrid . . .	— 4° 12′	40° 24′	14,37	—	—
Edinburg . .	— 3° 41′	55° 57′	8,33	2,80	13,90
Bordeaux . .	— 1° 5′	44° 50′	13,90	6,10	21,66
London . . .	— 0° 35′	51° 30′	10,00	3,90	16,10
Paris . . .	2° 20′	48° 50′	10,60	3,33	18,10
Karlsruhe . .	5° 55′	49° 1′	10,60	1,10	18,90
Hamburg . .	9° 29′	53° 33′	8,33	0,00	17,20
Drontheim .	9° 54′	63° 27′	4,45	— 5,00	13,90
Rom	11° 59′	41° 54′	15,55	7,80	22,80
Kopenhagen .	12° 5′	55° 41′	7,80	— 1,10	17,20
Berlin . . .	12° 54′	52° 30′	7,80	— 1,10	16,66
Neapel . . .	13° 45′	40° 52′	16,66	10,00	23,33
Prag . . .	13° 55′	50° 8′	9,45	— 0,55	19,45
Wien . . .	15° 53′	48° 13′	10,60	0,00	20,55
Stockholm . .	17° 46′	59° 21′	5,50	— 4,45	16,10
Danzig . . .	18° 10′	54° 24′	7,20	— 1,10	16,66
Budapest : .	18° 33′	47° 49′	10,60	— 0,56	21,10
Umeå . . .	19° 47′	63° 50′	1,70	—10,00	13,33
Warschau . .	20° 32′	52° 13′	8,90	— 1,66	19,45
Nordkap . .	25° 40′	71° 10′	0,00	— 5,50	5,56
St. Petersburg	29° 48′	59° 57′	3,33	—10,00	16,66
Kasan . . .	48° 37′	55° 47′	2,22	—12,20	16,66

Die Lage Europas und die Beschaffenheit der nachbarlichen Erdräume, dann aber auch der Bau und die Form seiner eignen Oberfläche bilden die Grundbedingungen seiner Witterungsverhältnisse. Die Nähe Afrikas und der glühenden Sahara machen die Südwinde für Südeuropa heiß und trocken (so in Spanien der Solano, in Italien der Scirocco). Die Westwinde dagegen bringen, weil sie über einen ausgedehnten Ozean hinwehen, Regen, Nebel und Feuchtigkeit für die west- und teilweise noch für die mitteleuropäischen Länder; Ost- und Nordostwinde endlich sind für E. infolge ihres Wegs über die breiten, teilweise wasserarmen, steppenartigen Flächen des asiatischen Kontinents trockne Winde und behalten diesen Charakter noch im östlichen und mittlern Deutschland. In betreff der Niederschläge zerfällt E. in eine südliche Zone ohne Sommerregen und in eine nördliche mit Regen zu allen Jahreszeiten. Beide werden durch eine Linie getrennt, welche vom Biscayischen Meerbusen zum Südfuß der Cevennen und Seealpen, über die Apenninen nach Ancona hinzieht und die Balkanhalbinsel von Zara bis Burgas durchschneidet. Die südliche Hälfte der Südzone zeigt nur Winterregen, deren nördliche solche im Frühling und Herbst, während in der großen nördlichen Zone die Regenmenge sich über das Jahr gleichmäßiger verteilt. Letztere ist auf den britischen Inseln am größten und nimmt von hier in ostsüdöstlicher Richtung allmählich ab; sie ist ferner auf den Westküsten aller Halbinseln bedeutender als auf den östlichen, und namentlich gilt dies von jenen, welche, wie die italische und skandinavische, von Gebirgen durchzogen werden, deren Richtung der Direktion des wolkenbringenden Westwindes entgegengesetzt ist. Überhaupt hat die Verteilung der Gebirgsmassen den unverkennbarsten Einfluß auf den Charakter der Witterung, doch kommt es hierbei weniger auf die absolute Erhebung als auf die Ausdehnung der Hochflächen an. Die Pyrenäen, Cevennen, die skandinavischen und schweizerischen Alpen, die Karpathen und selbst die mitteldeutschen Gebirge bilden in ihren Regionen wahre Wetterscheiden. Zu Trautenau am Südfuß des Riesengebirges fallen jährlich 123 cm wässerigen Niederschlags, während Eichberg bei Hirschberg an der Nordseite nur 67,6 cm besitzt; zu Stubenbach am südwestlichen Außenrand Böhmens fallen 219,8 cm, zu Budweis nur 64 cm; zu Bergen an der norwegischen Westküste fallen 225 cm, zu Upsala nur 40 cm. Gewitter pflegen im N. des Erdteils nur im Sommer häufiger zu sein, im Winter aber äußerst selten vorzukommen; im S. dagegen sind sie auf keine Jahreszeit beschränkt. Die regenreichsten Punkte Europas sind der westliche Gebirgssaum der Pyrenäischen Halbinsel (Coimbra 301 cm), der Südfuß der Alpen (Tolmezzo 244 cm), die Westküste von Schottland (Styepaß 481,2 cm, Seathwaite 386,7 cm) und Norwegen (Bergen 225 cm). Die mittlere Regenhöhe von Westeuropa beträgt 70 cm, in Rußland hält sie sich meist zwischen 40 und 50 cm und sinkt nur im äußersten Südosten, bei Astrachan, auf 12,4 cm herab. Im allgemeinen zerfällt E. in drei große meteorologische Bezirke, in deren jedem ungefähr dieselben Witterungsverhältnisse herrschen: in den **südeuropäischen**, der die südlichen Halbinseln, die Tiefebenen des untern Rhône, des Po und der mittlern Donau umfaßt; den **nordwesteuropäischen**, der den größten Teil Frankreichs, die britischen Inseln, Deutschland, Jütland, Norwegen, die Ostseeländer und das westliche Rußland (ungefähr bis zum Meridian von Petersburg) begreift, und den **osteuropäischen**, zu welchem Schweden und das östliche Rußland gehören.

Hinsichtlich seiner **Flora** gehört E. zur paläarktischen Region, welche auch die gemäßigten Teile von Asien und den Nordrand von Afrika umfaßt. Im einzelnen lassen sich vier Zonen und **Vegetationsreiche** in E. unterscheiden: das polare Reich der Moose und Alpenpflanzen; das Reich der nordischen Waldbäume, der Birke und des Nadelholzes; das Reich kätzchentragender Laubbäume, die ihr Laub im Winter verlieren, und endlich das Reich immergrüner, kätzchentragender Laubbäume und Südfrüchte. Der ersten Zone, der der **Moose und Alpenpflanzen**, welche bis zur Jahresisotherme von 10° C. reicht, gehören Island und geringe Teile des nördlichen Skandinavien und Rußland an. Der Holzwuchs mangelt nur den äußersten Nordenden, wenn er gleich jenseit des 69. Parallels bereits sehr spärlich ist und sich auf verkrüppelte Birken, Weiden und Kiefern beschränkt. Reich vertreten sind in dieser Zone die Moose, Flechten und Saxifrageen. Der zweiten Zone, der der **nördlichen Waldbäume**, gehören Nord- und Mittelskandinavien und der größte Teil von Nordrußland, südwärts bis zum nördlichen Landrücken, an. Hier allein finden wir noch die unermeßlichen Waldungen, gegen die nördliche Grenze nur aus Birken bestehend, südlicher vorherrschend dichten Nadelwald

und nur in trocknen Lagen Birken; Kiefer und Rottanne, in Rußland auch Zirbel und Lärche, bilden den Nadelwald. Im N. ist der Wald nur an einzelnen Punkten gelichtet, um Platz für den Anbau von Gerste (in Norwegen noch bei 70°, am Ural bei 62° nördl. Br.) und Hafer, in Schweden auch für Kartoffeln zu geben; letztere werden auch auf den waldlosen schottischen Inseln und im entwaldeten Hochschottland gebaut. Von Mittelschweden an kommt dazu ausgedehnter Anbau des Roggens, in Rußland auch der von Buchweizen. Groß ist der Reichtum dieser Zone an Beerenpflanzen, Preißel- und Heidelbeeren im Wald, Erdbeeren, gewöhnlichen und arktischen Himbeeren in seinen Lichtungen, Zwerghimbeeren (Rubus Chamaemorus) und Moosbeeren auf den ausgedehnten Tiefmooren dieser Zone. Von Obst reicht nur die Kirsche weit nach N., erst im S. werden Äpfel und Birnen gepflanzt. Ausgedehnte bunte Berg- und saure Überschwemmungswiesen unterbrechen Wald, Heide und Kulturland. Die Flora dieser Zone ist artenarm, aber individuenreich und in üppigster Fülle auf dem fruchtbaren Boden entwickelt.

Die dritte Zone, die des Laubwaldes mit abfallenden Blättern, mit Buchen und Eichen, im russischen Osten ohne Buche, aber mit Ulme und Linde neben Birke und Eiche, nimmt den größten Teil Europas ein; sie umfaßt seine Hauptackerbaudistrikte, in denen nicht bloß das Bedürfnis des Inlandes gedeckt, sondern auch, besonders aus den fruchtbaren Niederungen, ein ausgedehnter Exporthandel getrieben wird und zwar nicht bloß mit Getreide, sondern auch mit Gespinstpflanzen und Ölfrucht, Lein und Hanf aus Rußland, wo ihr Anbau noch nordwärts in den vorigen Gürtel hineinreicht, Raps aus Deutschland und mit zahlreichen andern Handelspflanzen, darunter Tabak. Zu den Getreidearten der vorigen Zone gesellt sich der Weizen, der in England und Frankreich ausschließlich gebaut wird; im S. der Mais, überall auf unfruchtbarem Boden oder als Nachfrucht der Buchweizen, im O. die Hirse; ausgedehnt ist der Bau von Kartoffeln und Gemüse; auch Kirschen, Pflaumen, Äpfel und Birnen, im südlichen Teil die welsche Nuß, noch südlicher Pfirsiche, Mandeln und echte Kastanien werden in Fülle gewonnen. Mit dem Laubwald wechselt der Nadelwald von Fichten und Kiefern, in den Berggegenden auch von Tannen. Auch die Beerenpflanzen außer den wenigen arktischen Formen sind verbreitet und gewähren insbesondere in den Berg- und Gebirgsgegenden reiche Ausbeute. Ausgedehnte trockne Flächen sind mit Heide bedeckt, während in den Thaltiefen die Formation der Graswiesen zu ihrer schönsten und reichsten Entwickelung kommt und mit ihrem saftigen Grün eins der wesentlichsten Glieder in den Landschaftsbildern dieser Zone bildet. Wiesen und ausgedehnter Futterbau machen selbst in den kultiviertesten Teilen die Viehzucht zu einem der wichtigsten Erwerbszweige dieser Gegenden. Die Nordgrenze dieser Zone läuft durch Südnorwegen, durchschneidet Schweden unter dem 57.° und verläuft von da durch Rußland, wo die Buche nur in Polen und Podolien vorkommt, dagegen die dauerhaftere Wintereiche als Waldbaum am Ural bis 58° nördl. Br., die Sommereiche nur bis 54° reicht, der großartige Weizenbau dagegen erst bei 48° beginnt. Die Südgrenze wird durch die Pyrenäen und Alpen gebildet. Die Grenze des Weinbaues trennt diese Zone in einen nördlichen Teil, in dem nicht bloß auf den Höhen, sondern auch in den Niederungen Torfmoore große Räume einnehmen, und in einen südlichen, in dem schon gegen die Südgrenze die Kastanie ganze Wälder bildet und das Obst seine höchste Vollkommenheit erreicht. Die Polargrenze des Weinbaues reicht von der Loire zur Ahr-, Unstrut-, Moldau-, March- und Hernadmündung und schneidet den Don unter 48° nördl. Br. Die Rebe kommt zwar in einzelnen begünstigten Lokalitäten auch nordwärts der oben gezogenen Linie vor; aber nur an wenigen Stellen ist ihre Kultur noch von einiger Bedeutung (Siebengebirge, Grünberg), und nirgends bildet sie mehr einen hervorstechenden Zug in der Physiognomie der Landschaften.

Die vierte Zone, die der immergrünen Wälder und Agrumi (Südfrüchte), das Reich der Labiaten nach Schouw, ist auf die Küstenländer des Mittelmeers und auf die spanische Halbinsel beschränkt. In ihr ist die echte Kastanie nicht mehr bloß angepflanzt, sondern wirklicher Waldbaum; der Weinstock wird nicht mehr niedrig, wie diesseit der Alpen, gezogen, sondern man läßt ihn an Bäumen hinaufranken. Neben den Bäumen mit abfallendem Laub, unter denen in allen tiefern Gegenden die Buche gänzlich fehlt, gedeihen Eichen mit immergrünem Laub, zahlreiche immergrüne Sträucher: Buchsbaum, Lorbeer, Myrte, schön blühende Zistrosen, dabei auch schon echte Akazien. In begünstigtern Gegenden, wie in Südspanien, bei Nizza &c., tritt schon die Zwergpalme als schwer auszurottendes Unkraut, einzeln die angepflanzte Dattelpalme auf. Unter den Nadelbäumen herrschen andre Arten: die malerische Pinie (Pinus Pinaster), am Meer die terpentinreiche Strandkiefer (P. maritima), dazu, wenn auch angepflanzt, als die Charakterpflanze des Südens die schlanke, dunkle Cypresse. Die trocknen Berggehänge duften von wohlriechenden Labiaten, die verwilderte Opuntia und Agave gedeihen auf dem Felsboden. Auch weite Heiden, aber von höhern Heidesträuchern gebildet als im N., besitzt der Süden. Die Form der Wiese fehlt den dortigen Niederungen gänzlich, dagegen bedecken sich grasige Plätze im ersten Frühling mit schön blühenden Zwiebelgewächsen. Unter dem Getreide fehlen Roggen und Hafer, dafür herrschen Weizen und Mais; wasserreichere Gegenden würden sich für den Reisbau eignen, doch wird derselbe nur an der Nordgrenze (Po-Ebene, Türkei) und auch hier nur sporadisch betrieben. Ausgedehnt ist die Zucht saftiger Gurkenfrüchte, so der Melonen, und der Anbau von Bohnen. Selbst Baumwolle und Zuckerrohr hat man zu bauen versucht. Unter den Fruchtbäumen nehmen die echte Kastanie, die Feige und der Ölbaum die erste Stelle ein; dazu kommen die Südfrüchte, der Granatapfel, der Johannisbrotbaum, die Mandel, der Weinstock, der nicht bloß Wein, sondern auch getrocknete Beeren liefert. Statt der Wiesen gibt es ausgedehnten Futterbau, wo höhere Bodenkultur stattfindet. Während der größere Teil der Mittelgebirge, die höchsten Teile des ungarischen und Sudetensystems ausgenommen, bis auf die Höhen noch mit Wald bestanden und das ungarisch-siebenbürgische Gebirge noch mit wahrem Urwald bedeckt ist, der keine Axt gesehen, erheben sich die höhern Gebirge Südeuropas wie Nordeuropas in ihren hohen Teilen über die Region des Waldes, der noch zu oberst aus Nadelholz (nicht aus Birken, wie im N.) besteht, ein Teil, wie Alpen, Pyrenäen und skandinavisches Hochgebirge, bis über die Schneegrenze. Auch ein Teil des asturischen Hochgebirges trägt bleibenden Schnee, während er sich auf den Karpathen infolge ihrer kontinentalen Lage nur in einzelnen Schluchten an der Nordseite unter ihren höchsten Gipfeln erhält. Auf allen diesen bedeutendern Höhen folgt über dem hochstämmigen Nadelwald eine

Region der Alpensträucher, gebildet aus der Krummholzkiefer, von den südungarischen bis zu den pyrenäischen Gebirgen auch aus der Grünerle, in den Alpen und Pyrenäen aus den prächtigen Alpenrosen. Größer ist die Übereinstimmung des Nordens und Südens in den Alpenkräutern, doch ist die Mannigfaltigkeit größer im S. Wie die mitteleuropäische Flora ihre Polargrenze hat, so hat sie auch ihre äquatoriale, und so kommt es, daß man in den spanischen, italienischen und griechischen Gebirgen beim Aufsteigen aus der Tiefe auf die Höhen, wo die immergrüne Eiche und der Ölbaum gedeihen, erst eine Region des Nußbaums durchwandern muß, ehe man die Buche oder selbst die nordische Kiefer erreicht, über denen dann der Fichtenwald folgt. Von der Buchenregion an kehrt auch die Formation der geschlossenen Graswiese wieder.

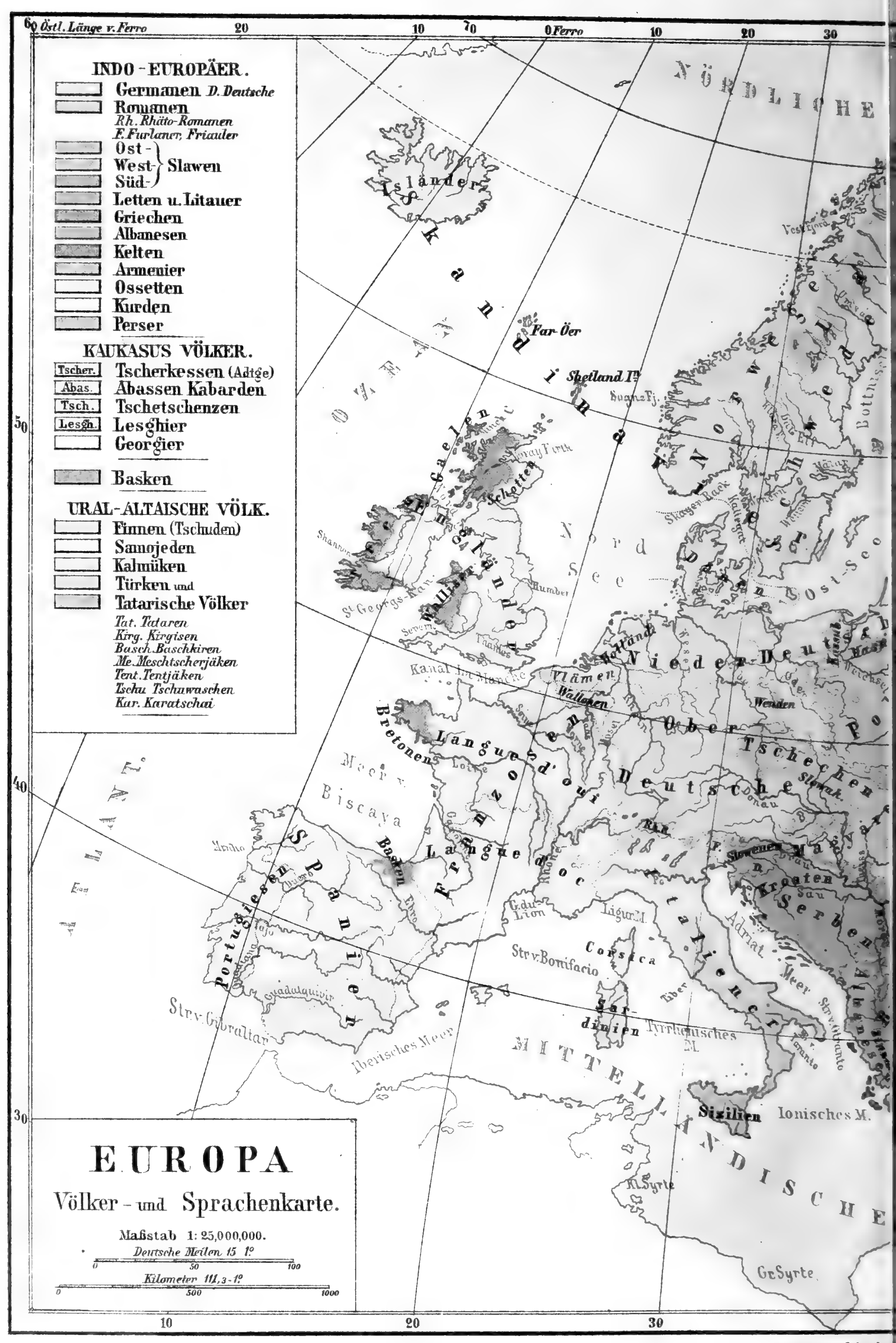
In welcher Weise der Boden in den Hauptländern Europas verwertet wird, ergibt sich aus folgender Tabelle, wobei der unproduktiven Fläche auch Haus- und Hofräume, Wege, Ödland und Gewässer zugerechnet sind.

Übersicht der Bodenbeschaffenheit Europas.

Staaten, nach der Größe des Areals geordnet	Areal QKilom.	Einwohner auf 1 QKilom.	Acker- und Gartenland Proz.	Weinland Proz.	Wiesen und Weiden Proz.	Waldungen Proz.	Produktive Fläche insgesamt Proz.	Unproduktive Fläche Proz.
Rußland	5389628	16	21,6	0,02	22,0	38,0	81,62	18,38
Österreich-Ungarn	622270	61	36,5	1,0	26,2	30,0	93,7	6,3
Deutsches Reich	540519	84	48,2	0,3	19,5	25,7	93,7	6,3
Frankreich	528572	71	50,0	4,4	13,9	15,8	84,1	15,9
Spanien (inkl. Balearen)	499763	33	33,8	3,7	19,7	20,8	78,0	22,0
Schweden	450574	10	6,2	—	4,2	37,8	48,2	51,8
Norwegen	325422	6	2,1	—	2,8	24,0	28,9	71,1
Großbritannien	314956	112	29,5	—	32,1	3,6	65,2	34,8
Italien	288540	98	36,9	6,3	25,0	15,7	83,9	16,1
Türkei	262404	25	?	?	?	?	?	?
Rumänien	129947	41	29,3	0,8	21,3	16,9	68,3	31,7
Portugal	89143	48	22,6	2,2	16,7	8,0	49,5	50,5
Griechenland	64689	30	16,3	2,5	8,3	16,9	44,0	56,0
Bulgarien	63972	31	?	?	?	?	?	?
Serbien	48586	38	9,1	0,5	23,2	40,0	72,8	27,2
Schweiz	41347	69	16,4	0,7	35,8	18,7	71,6	28,4
Dänemark	38302	51	42,5	—	28,2	4,6	75,3	24,7
Niederlande	33000	128	27,3	—	33,7	6,5	67,5	32,5
Belgien	29455	194	53,9	0,01	12,4	15,1	81,41	18,59
Luxemburg	2587	81	49,7	0,3	15,7	29,8	95,5	4,5

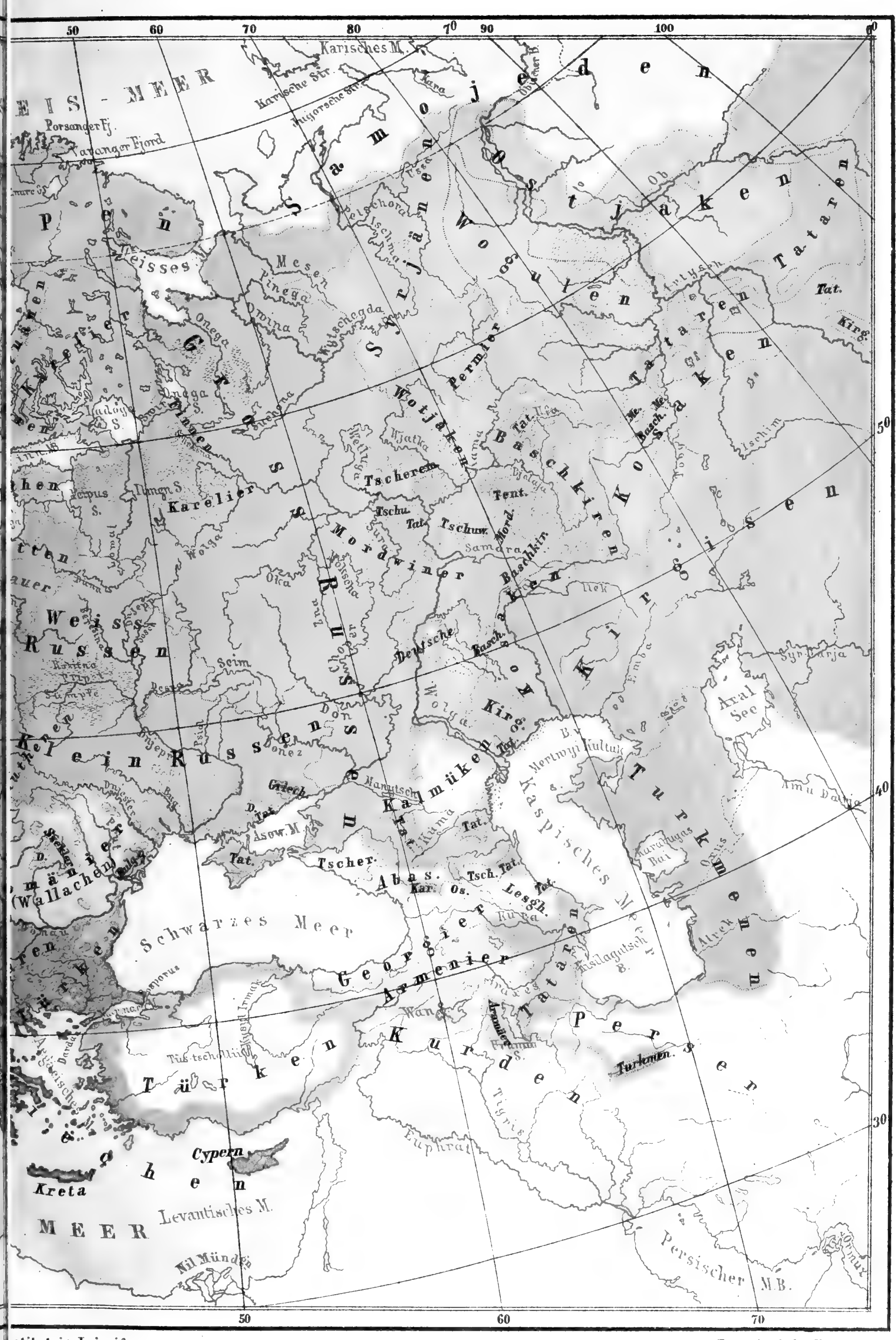
Tierwelt.

Auch hinsichtlich seiner Tierwelt gehört E. der paläarktischen Region an, doch sind deren Abweichungen von der Tierwelt Nordasiens so erheblich, daß man sich veranlaßt gesehen hat, die Niederung des Ob und Tobol als Grenze anzunehmen und anderseits die Fauna der südrussischen Steppen Sibirien zuzuweisen. Die Fauna läßt sich in vier den Pflanzengürteln entsprechende Reiche teilen, die sich im Hochgebirge als Regionen wiederholen. Arm, aber charakteristisch ist die Fauna des **arktischen Reichs** mit ihren Eisbären und Robben an der Küste, mit dem Renntier, arktischen Fuchs, Alpenhasen, Lemming, zahlreichen Wasservögeln und Fischen. Die einzigen Tiere im Besitz der Polarbevölkerung sind der Hund und das Renntier; nur Island besitzt Viehzucht. Das zweite Reich, das der **Pelztiere**, der nördlichen Waldzone entsprechend, und das dritte, das der **Rindviehzucht**, sind weniger scharf getrennt. Als vierte Zone schließt sich das Reich der **mittelmeerischen Fauna** an. Unter den Tieren der nördlichen Zone sind der Vielfraß und das Elen hervorzuheben. Eichhörnchen, Hermelin, Nörz liefern treffliches Pelzwerk im waldigen Rußland; hier haben sich auch noch Bär und Luchs erhalten, die Mitteleuropa und die Pyrenäen nur noch einzeln in ihren Hochgebirgen besitzen. Beiden gemein ist der Wolf, der sich aber nur im sarmatischen Osten, in den französischen Gebirgen und in den Alpen erhalten hat. Auffallend sind in der Waldzone noch die Armut an Amphibien, der unermeßliche Reichtum an Fischen, an Waldhühnern und Wasservögeln. Die Vogelberge Schottlands, seiner Inseln und der norwegischen Küste bieten einen bedeutenden, wenngleich gefahrvollen Erwerb der Bewohner. Viehzucht wird nur in engen Grenzen getrieben, Pferd und Rind in sehr kleinen Rassen gezogen. In der dritten Zone war einst das Elen im N. zu Hause, kommt jetzt aber außer Rußland nur noch in Ostpreußen (gehegt) vor, während der Auerochs, ehemals von ähnlicher Verbreitung, gegenwärtig auf kleine Gebiete in den Urwäldern Osteuropas (Bialowiczer Heide, Gouvernement Minsk) beschränkt ist. Das wilde Schwein, soweit die Eichen reichen, einst in ganz E. zu Hause, ist jetzt fast ausgerottet, auch in vielen Gegenden der Edelhirsch, und nur das Reh noch verbreiteter. In dieser Zone finden wir die Zucht vom Rind und Pferd, von Schaf und Ziege, von Schwein und Geflügel in größter Ausdehnung. Das mittelmeerische Reich besitzt in seinen wärmsten Teilen schon afrikanische Formen, die Genettkatze, zahlreichere Amphibien, den Gecko, das Chamäleon, den Geier. Hier ist die Zucht nicht bloß des Pferdes, sondern auch des Esels und Maulesels und des Büffels zu Hause, hier auch der Hauptsitz der Seidenzucht, ausgedehnt aber besonders die Zucht von Schafen und Ziegen. Von den Nachbarfaunen greift nach Südrußland auch die asiatische herein (z. B. Antilope), selbst in den Zuchttieren mit dem zweihöckerigen Kamel (in Südrußland, in der Moldau und Walachei). Unter den Gebirgstieren der alpinen Gebirge sind die Gemse und der nahezu ausgerottete Steinbock, auf den Gebirgen Sardiniens und Corsicas der Mufflon vor allen zu erwähnen, während die nordischen Alpenhöhen die polare Fauna besitzen. Die Vögel Südeuropas stehen denen andrer Zonen an Größe und Farbenpracht nach, zeichnen sich aber zum Teil durch Gesang vorteilhaft aus. In Bezug auf Fische, Amphibien und Insekten ist der Süden im allgemei-



Meyers Konv. Lexikon 4. Aufl.

Bibliographisches



stitut in Leipzig.

Zum Artikel „Europa“.

nen reicher an Gattungen und Arten, der Norden an Zahl und Menge. Bemerkenswert sind im N. der Hering und die vielen Dorscharten, im Mittelmeer der Thunfisch und die Sardelle. Wie die nördlichen Flüsse, so zeichnen sich im S. besonders Theiß und Wolga durch außerordentlichen Fischreichtum aus. Eidechsen und Schlangen sind im S. häufiger; demselben ausschließlich eigen sind die Tarantel, der Skorpion (besonders auf Sizilien), viele Krabben- und Krebsarten. Von Wichtigkeit ist die Kultur der Honigbiene, der Kochenille (Kermes), der Seidenraupe, der Blutegel. Edelkorallen finden sich an den Küsten Siziliens, der Balearen 2c.

Bevölkerung.

(Hierzu die »Völker- und Sprachenkarte von Europa«.)

Die Zahl der menschlichen Bewohner Europas wird gegenwärtig auf 331,612,360 berechnet, so daß auf 1 qkm 33 Bewohner kommen. Über Areal (mit Berücksichtigung von Strelbitskys Berechnungen), Einwohnerzahl, Dichtigkeit der Bevölkerung und ihre Zunahme in diesem Jahrhundert in den einzelnen Staaten Europas gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Areal und Bevölkerung der europäischen Staaten.

Staaten, nach der Bevölkerungsdichtigkeit geordnet	Areal	Bevölkerung		Jährliche Zunahme in Prozenten				
	QKilom.	insgesamt	auf 1 qkm	1801–20	1821–40	1841–60	1861–70	1871–80
Belgien (1883)	29455	5720807	194	—	0,9	0,4	0,6	1,0
Niederlande (1883)	33000	4225065	128	—	0,9	0,7	0,87	1,3
Großbritannien und Irland (1881)	314956	35411646	112	1,5	1,3	0,42	0,79	1,1
Italien (1882)	288540	28733396	} 98	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7
San Marino (1874)	86	7816		—	—	—	—	—
Monaco (1883)	22	10108		—	—	—	—	—
Deutsches Reich (1880)	540519	45234061	84	—	1,18	0,77	0,76	1,1
Luxemburg (1880)	2587	209570	81	—	—	—	—	0,67
Frankreich (1881)	528572	37672048	71	0,56	0,62	0,36	0,24	0,5
Schweiz (1880)	41347	2846102	69	—	1,3	0,7	0,6	0,7
Österreich-Ungarn (1880)	622270	37882712	61	—	1,1	0,3	0,53	0,5
Liechtenstein (1880)	157	9124	58	—	—	—	—	1,1
Dänemark (1880)	38302	1969039	51	0,97	0,93	1,1	1,2	1,0
Dazu Färöer und Island	106118	83666	—	—	—	—	—	—
Portugal (mit Azoren, 1881)	91531	4575955	50	—	0,2	—0,13	0,8	0,8
Rumänien	129947	5376000	41	—	—	—	1,2	1,2
Serbien (1883)	48582	1865683	38	—	—	0,5	1,6	2,0 (?)
Spanien (mit Andorra, 1883)	500270	16737365	33	0,42	0,18	2,0 (?)	0,7	0,1
Griechenland (1879)	64689	1979147	30	—	0,5	1,1	1,0	1,6
Montenegro	9030	236000	26	—	—	—	—	—
Türkei (mit Bulgarien, Bosnien)	326376	8650000	26	—	—	—	—	—
Rußland und Finnland (1881)	5389628	86021185	16	—	1,3	0,92	0,92	1,5
Schweden (1883)	450574	4603595	10	0,5	1,0	1,1	0,98	0,8
Norwegen (1875)	325422	1806900	6	0,45	1,3	1,2	1,4	0,6
Europa:	9881980	331866990	33	—	—	—	—	—
Dazu Asowsches Meer, Bodensee 2c.	41435	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen:	9923415	—	—	—	—	—	—	—

Die Bevölkerung gehört überwiegend dem indo-europäischen oder mittelländischen Stamm an, welcher in E. durch 8—9 **Völkerfamilien** vertreten ist, von denen mehrere einzelne reich an Gliedern und Zweigen sind. Die überwiegende Mehrzahl davon gehört dem **indogermanischen Zweig** an. Die **griechisch-lateinische Familie** (Romanen) enthält folgende Hauptvölker: Neugriechen, Italiener, Spanier und Portugiesen, Franzosen und Provençalen, Rätier, Walachen; die **germanische Familie** 3 Hauptnationen: Deutsche, Skandinavier und Engländer, von denen die ersten auch die Holländer und Vlämen begreifen, die zweiten in Schweden, Norweger, Dänen und Isländer zerfallen. Die **slawische Familie** umfaßt eine noch weit größere Zahl von Völkern und Völkerschaften, nämlich die **nordslawischen Stämme**: die Tschechen mit den Mähren, Slowaken und Lechen oder Polen, die Sorben oder Wenden und die Russen (Großrussen, Ruthenen oder Rußniaken und Weißrussen), und die **südslawischen Stämme**: die Slowenen oder Winden, die Serben (wozu Kroaten, Bosnier, Montenegriner und die Bewohner des eigentlichen Serbien gehören) und die Bulgaren. Die **lettische Familie** beschränkt sich auf Litauen und die Urbevölkerung Preußens; ihr am nächsten stehen die **Albanesen** oder **Schkipetaren**, die in der westlichen Türkei, in Griechenland und Sizilien wohnen. Da jedoch ihre Sprache vieles aus dem Lateinischen und Griechischen aufgenommen hat, führen wir sie in der Tabelle (S. 935) unter den Romanen auf. Die **keltische Familie** zählt 5 Völkerschaften: Iren, Gälen, Walliser (Kymren), Aremoriker (Bretonen) und Wallonen (Welsche). Hierzu kommen die **armenischen Kolonisten** und Handelsleute in Südosteuropa und die wandernden Horden der **Zigeuner**, so daß mit Ausnahme der persischen alle übrigen Völkerfamilien des indo-europäischen Stammes in mehreren oder einzelnen Zweigen (Romanen, Germanen, Slawen, Kelten, Letten) ausschließlich auf dem europäischen Boden Wurzel geschlagen haben oder doch nur durch größtenteils moderne Kolonisationen aus E. in andre Erdteile übergegangen sind. Unter diesen sind wieder die drei ersten (Romanen, Germanen und Slawen) in jeder Beziehung als die herrschenden Völkerfamilien Europas anzusehen. Dem **semitischen Zweige** gehören die Hebräer an, welche mit Ausnahme der skandinavischen und Iberischen Halbinsel, wo sie nur ausnahmsweise vorkommen, über den ganzen Erdteil verbreitet sind, und die Morisken, Abkömmlinge der Araber, in den abgeschlossenen Alpujarras in Spanien. Eine isolierte Stellung unter den Völkern Europas nehmen die **Basken** ein, die in einigen Pyrenäengegenden Spaniens und Frankreichs wohnen; ihre Sprache zeigt mit keiner andern Europas Verwandtschaft.

Der ethnographische Reichtum Europas wird in-

des noch wesentlich vermehrt durch eine ansehnliche Zahl finnischer und tatarischer Völkerzweige. Zu den **finnischen Volksstämmen** gehören die Samojeden, die Finnen (Lappen, Tawasten, Karelier und Kwänen), Esthen, Kuren und Liven und Ungarn oder Magyaren nebst Szeklern sowie die schwachen Völkerreste der Wogulen, die bulgarischen und permischen Stämme (Tscheremissen, Mordwinen, Syrjänen, Wotjäken, Tschuwaschen oder Bergtataren u. a.). Die in E. heimisch gewordenen Völker **tatarischen** Stammes gehören entweder dem westlichen Zweig der eigentlichen tatarischen (mongolischen) Familie an, wie die Kalmücken, oder und zwar zum größten Teil der türkischen Familie, so die Osmanen auf der Balkanhalbinsel und die sogen. turkotatarischen Stämme (Nogaier, Baschkiren u. a.) in dem Steppenland am Kaspischen und Schwarzen Meer. Außerdem gehören zu ihr die magyarisierten Turkkolonien der Kumanen und Jazygen. Auf diese Weise steigt die Zahl aller in E. wohnenden und politisch oder sprachlich geschiedenen Nationen bis auf etwa 60, von denen 40 indo-europäische (arisch-semitische), 11 finnische (nordasiatische) und 9 tatarische (hochasiatische) sind. Diese 60 Nationen gehören 21 selbständigen Sprachzweigen, 13 besondern Völkerfamilien, 3 verschiedenen ethnographischen Varietäten der Menschheit an.

Die drei großen herrschenden Völkerfamilien haben sich folgendermaßen in das Land geteilt: Die drei südlichen Halbinseln des Erdteils und die drei zunächst anstoßenden Teile des Kontinents oder den ganzen kontinentalen Südwesten Europas, von der untern Donau bis zur Straße von Calais, vom südlichsten bis zum westlichsten Punkte des europäischen Festlandes und von der Straße von Gibraltar bis zur Enge des Bosporus nebst den benachbarten Inseln, nimmt vorzugsweise die **griechisch-lateinische** Familie ein. Im Herzen Europas und auf seinen nördlichen Halbinseln und Inseln haben fast ausschließlich die Nationen der **germanischen** Familie ihre Heimat gefunden. Der breite, flache Osten des Erdteils ist fast ganz Besitztum der **slawischen** Völker geworden. Fast alle von den Hauptstämmen über ihre Grenzen hinaus versprengten Zweige, besonders aber alle übrigen, nicht zu den drei Hauptfamilien gehörenden Nationen wohnen als Fremdlinge, als politisch Abhängige, höchstens als Adoptivkinder jener in dem Gebiet der einen oder der andern. Und zwar finden wir fast alle Nationen **mongolischen** Stammes, alle **finnischen** und **tatarischen** Völker im slawischen Osteuropa. Nur die osmanischen Türken haben ihre kriegerische Ansiedelung in der Sphäre der griechisch-lateinischen Familie gegründet. Von den kleinern Völkern des indo-europäischen Stammes hat sich dagegen keins dem höhern Osten zugewendet; sie berühren höchstens die Westgrenzen des slawischen, vorherrschend aber sitzen sie im germanischen oder romanischen E., wo ihnen jedoch, wie den Letten, entweder nur beschränkte Küstenlandschaften an Meeresbuchten des Festlandes oder, wie den an die äußersten Westenden des Erdteils gedrängten keltischen Völkerresten, fast nur meerumflossene, felsige Halbinseln und Inseln oder abgelegene Gebirgsöden geblieben sind. Keins der nicht zu den drei europäischen Hauptfamilien gehörigen Völker ist übrigens durch Anzahl, Ausbreitung und politisches Gewicht zu einer bleibenden Bedeutung gelangt; selbst die Magyaren und Türken, die hervorragendsten unter ihnen, behaupten heute nur noch eine untergeordnete Stellung unter den Völkern Europas. In Bezug auf die Kopfzahl kommen auf die Germanen 104,6 Mill., auf die Romanen 103,2 Mill., auf die Slawen 93,9 Mill. Unter den kleinern Nationen zählen die Kelten etwa 3 Mill., die Letten, Litauer 2c. 3,1 Mill., die Semiten 5,9 Mill., (nach andrer Berechnung nur 5,4 Mill.), Finnen und Magyaren 11,4 Mill., Basken, Armenier und Zigeuner 1,6 Mill., endlich Türken, Tataren und Mongolen 5 Mill. Über die Nationalität der Bevölkerung der einzelnen Staaten gibt die **Tabelle** auf S. 935 Aufschluß; weitere Angaben über Dichtigkeit, Religion und Staatsverhältnisse gibt die statistische Übersicht beim Artikel »Bevölkerung« (mit Karte). Über die sprachlichen Verhältnisse in E. vgl. Eingehenderes im Artikel **Europäische Sprachen**.

Unter seinen fast 332 Mill. Einwohnern zählt E. noch nicht 1 Mill. Nomaden; alle übrigen haben feste Wohnsitze und mit diesen Anteil an dem Kulturleben der Menschheit erhalten. Dabei sind die nicht angesiedelten Völkerschaften Europas an die fernsten, unwirtbarsten Enden des Erdteils verwiesen, auf die eisigen Felder des lappischen Gebirges, die beschneiten Höhen des Urals, die erstarrten Küsten des Eismeers und die dürren Steppen am Kaspischen Meer, wenn man diese zu E. rechnen will. Der ganze übrige Boden Europas ist, wenn wir die kleinen, allmählich verschwindenden Wanderhorden der Zigeuner, die sich hier und da, namentlich in Osteuropa, noch herumtreiben, abrechnen, nur von angesiedelten Völkern bewohnt. Der **Ackerbau**, diese erste Bedingung für das Aufgeben einer unsteten Lebensweise und die Gründung fester Wohnplätze, bildet die Grundlage wie der Existenz, so der Kultur fast aller europäischen Nationen; doch ist er für sie längst nicht mehr die einzige Erwerbsquelle. Auf ihm, als Basis, haben sich überall, wenngleich in verschiedenen Graden, die mannigfaltigsten Lebensquellen geöffnet und mit befruchtender Welle die reichsten Entfaltungen des materiellen wie des geistigen Daseins der Menschheit gezeitigt. Man findet in E. jetzt keine Nation mehr, welche sich auf den bloßen Ackerbau beschränkte; der **Bergbau** beschäftigt in den skandinavischen, schottischen, englischen, deutschen, karpathischen, uralischen Gebirgen, in den Alpen und Pyrenäen, auf der iberischen und italischen, in geringerm Maß auch auf der griechischen Halbinsel einen größern oder kleinern Teil der Bevölkerung. **Handel** und **Gewerbfleiß** sind allgemein verbreitet. Es gibt kein europäisches Volk, das nicht wenigstens einigen Anteil daran hätte; im allgemeinen aber übertreffen die germanischen Nationen, insbesondere die Briten und Deutschen, sowie von den Romanen die Franzosen alle andern, während die slawischen Völker und die übrigen Völker des Ostens darin noch am weitesten zurückstehen; doch haben die Russen seit einigen Jahren einen großen Teil des innerasiatischen Handels an sich gezogen, erfolgreich den Briten Konkurrenz machend. In ähnlicher Weise arbeiten Europas Völker und zwar vorzugsweise wieder die germanischen und ein Teil der romanischen thätig für die Ausbildung der **Wissenschaften und Künste**.

Die europäische Kultur ist aber nicht allein ein Produkt der Physik des Erdteils und der ursprünglichen Naturanlage seiner Völker, sondern noch vielmehr der allgemeinen Verbreitung des **Christentums**, der in jeder Beziehung heilsamsten und förderlichsten aller Religionen. Unter den 332 Mill., welche E. bewohnen, befinden sich nur etwa 12,7 Mill. **Nichtchristen**, nämlich 5,9 Mill. Juden, 6,4 Mill. Mohammedaner und 0,4 Mill. Heiden. Von diesen sind die **Juden** fast, wenn auch nicht gleich-

Die Bevölkerung Europas nach der Nationalität (in Tausenden).

Staaten	Jahr	Gesamtbevölkerung	Germanische Völker: Deutsche, Holländer, Vlämen	Germanische Völker: Angelsachsen	Germanische Völker: Skandinavier	Romanische Völker: Franzosen, Occitaner, Katalanen	Romanische Völker: Italiener, Rätoromanen	Romanische Völker: Spanier, Portugiesen	Romanische Völker: Dakoromanen, Macedowalachen	Romanische Völker: Griechen	Romanische Völker: Albanesen	Slawische Völker: Russen, Ruthenen	Slawische Völker: Polen	Slawische Völker: Tschechen, Mähren, Wenden	Slawische Völker: Serben, Kroaten, Slowenen	Slawische Völker: Bulgarische Slawen	Kelten und Kymren	Letten, Litauer, Preußen	Israeliten	Finnische Völker: Finnen, Magyaren rc.	Basken, Armenier, Mauren, Zigeuner	Türken, Tataren, Mongolen
Rußland[1]	1881	83910	1200	15	40	9	—	—	800	60	1	62940	5990	—	30	125	—	3000	3000	3650	80	2970
Deutsches Reich	1880	45234	41388	11	173	297	1	—	—	—	—	15	2454	181	—	—	—	150	562	1	1	—
Österr.-Ungarn[2]	1880	37892	9912	2	—	3	725	—	2623	2	3	3169	2502	7140	4162	30	—	—	1647	5915	156	1
Frankreich	1881	37672	135	40	1	35692	465	63	—	—	—	2	8	—	—	—	1100	—	50	—	116	—
Großbritannien	1881	35412	60	33234	25	30	6	2	—	1	—	2	5	—	—	—	1942	—	55	—	50	—
Italien[3]	1882	28751	25	8	—	150	28324	1	—	20	55	—	—	—	30	—	—	—	38	—	—	—
Spanien[4]	1883	16737	2	5	—	3526	4	12645	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	550	—
Türkei	1881	8650	3	2	—	1	6	—	318	1320	1400	20	—	—	1090	2000	—	—	90	—	400	2000
Belgien	1883	5721	3190	4	—	2524	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
Rumänien	1878	5376	40	1	—	2	1	—	4600	5	—	16	—	—	45	24	—	—	400	30	210	2
Schweden	1883	4604	3	1	4569	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	27	—	—
Portugal[5]	1881	4576	—	2	—	2	—	4556	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	15	—
Niederlande[6]	1883	4434	4327	2	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82	—	—	—
Schweiz	1880	2846	2031	—	—	608	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—
Finnland	1882	2111	2	—	302	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	1803	—	—
Dänemark	1880	2053	33	1	2015	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
Griechenland	1879	1979	1	2	—	1	3	—	28	1625	250	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	63
Serbien	1883	1866	3	—	—	—	—	—	180	—	2	—	—	—	1646	3	—	—	3	—	27	2
Norwegen	1875	1807	1	1	1777	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	—	—
Montenegro	—	236	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	231	—	—	—	—	—	—	—
Europa:	—	**331867**	**62356**	**33331**	**8902**	**42868**	**29735**	**17267**	**8549**	**3033**	**1716**	**66169**	**10959**	**7321**	**7234**	**2182**	**3042**	**3150**	**5953**	**11454**	**1608**	**5038**
In Prozenten	—	100	18,8	10,0	2,7	12,9	9,0	5,2	2,6	0,9	0,5	20,0	3,3	2,2	2,2	0,6	0,9	0,9	1,8	3,5	0,5	1,5
			104,589 = 31,5 Proz.			103,168 = 31,1 Proz.						93,865 = 28,3 Proz.										

[1] Mit Polen, ohne Kaukasusländer; [2] mit Liechtenstein; [3] mit San Marino und Monaco; [4] mit Andorra; [5] mit Azoren; [6] mit Luxemburg.

mäßig, über den ganzen Erdteil zerstreut; die **Mohammedaner** dagegen sind auf die Balkanhalbinsel und die Uferlande des Kaspischen und Schwarzen Meers beschränkt, dort mit christlichen Bewohnern vermischt, hier über weite Landflächen ausgebreitet. Die **heidnischen** Bewohner aber sind in viel geringerer Zahl über die weiten Flächen an der untern Petschora und am Kaspischen Meer, über die uralischen und lappischen Gebirgshöhen und die eisigen Küsten von Kola zerstreut und gehören dem tatarischen und finnischen Stamm an. Die **Christen** zerfallen in kirchlicher Hinsicht in drei große Konfessionen: die römisch-katholische, griechisch-katholische und protestantische, erstere im SW., die zweite im O., die dritte in der Mitte des Erdteils herrschend. Im allgemeinen umfaßt die **römische Kirche** die romanischen, die **griechische** die slawischen, die **protestantische** die germanischen Völker; doch bestehen nicht unbedeutende Abweichungen von dieser Regel. So gehören zur römischen Kirche auch die Iren und ansehnliche Teile der Schotten, ein großer Teil der Deutschen und der Magyaren, die Polen und ein Teil der Litauer; zur griechischen die neugriechische und christlich-albanesische Bevölkerung der griechischen Halbinsel und des Archipels sowie die walachische der untern Donauebene und eines Teils von Siebenbürgen und Ungarn; zur protestantischen, außer geringen romanischen und slawischen Stämmen (in den Alpen, in Ungarn, in der Norddeutschen Ebene), die Mehrzahl der finnischen und ein Teil der lettischen Bevölkerung Europas. Wenn der Osten Europas den Anhängern der griechischen Kirche gehört, so haben sich die Protestanten und Katholiken seit der Reformation so in die Westhälfte geteilt, daß diese die südlichen, die verschiedenen Fraktionen des Protestantismus dagegen die mittlern und nordwestlichen Länder einnehmen. Doch finden auch hierbei mannigfaltige Modifikationen statt, und diese Gruppierung bedingt keineswegs eine strenge Scheidung. Entschieden und ganz ungeteilt gehören der katholischen Kirche nur die pyrenäische und italische Halbinsel sowie ihre Nachbarinseln; die protestantische dagegen herrscht in den Gestadeländern zwischen der Rhein- und Weichselmündung sehr bestimmt vor, entschieden auf den skandinavischen und dänischen

Halbinseln u. Inseln, ganz ausschließlich vielleicht nur auf Island. Die Ost- und die Nordsee werden auf allen Seiten und in allen ihren Teilen von Protestanten umwohnt; nur am Eingang des Kanals u. an der Weichselmündung berühren römisch-katholische, an der Newamündung griechische Kirchenangehörige die Süd- und Ostgestade dieser Meere. Dagegen bleiben die Protestanten, bis auf wenige, nicht sehr zahlreiche Kolonien (am Golfe du Lion, auf Malta und einigen Punkten der pontischen Küste), den Gestaden aller Teile des Mittelmeers fern. Auf der Ostseite des Bottnischen, Finnischen und Rigaischen Busens verschmelzen sie sich mehr und mehr mit den Anhängern der griechischen Kirche, und einzelne Gemeinden haben weit im Innern der großen sarmatischen Ebene eine Heimat gefunden. Die römischen Katholiken haben sich auch im N. Europas in mehreren Gegenden in großer, ja in vorherrschender Zahl behauptet, so in Irland, im Gebiet der Weichsel und der rechten Nebenflüsse der obern und mittlern Oder, am Frischen Haff und an der Passarge. In den mittlern Gegenden des Erdteils herrschen sie im obern Elb-, im obern und mittlern Donaugebiet, mit Ausnahme des Mündungslandes auch an den Ufern des Rheins und im W. dieses Stroms entschieden vor, wenngleich sich in allen diesen Gegenden auch protestantische Bewohner, namentlich auf den Gebirgen, in nicht geringer Zahl vorfinden. Das Gebiet der griechischen Kirche ist demnach fast doppelt so groß als das der beiden andern zusammengenommen, während das der evangelischen Kirche dem der römischen an Ausdehnung nicht unbedeutend nachsteht. Der Seelenzahl ihrer Bekenner nach ist die römisch-katholische Kirche mit etwa 156 Mill. Anhängern (darunter etwa 140,000 Altkatholiken) die in E. entschieden vorwaltende, während die Zahlen der auf dem kleinsten Gebiet lebenden Evangelischen, mit 76 Mill., und der auf dem größten wohnenden griechischen Christen, mit 82 Mill., einander fast gleich sind. Dazu kommen 5 Mill. Anhänger christlicher Sekten.

Politische Verhältnisse.

(Vgl. die »Staatenkarte von Europa«.)

Auch in betreff der politischen Verhältnisse läßt sich nicht verkennen, daß durch den Einfluß christlicher Gesittung u. den vielfachen Wechselverkehr der Staaten Europas untereinander dieselben, den politischen Verhältnissen Asiens und Afrikas gegenüber, ein gewisses gemeinsames europäisches Gepräge tragen, wenn auch erst die letzte Zeit dasselbe in dem bis dahin mehr im asiatischen Geist, mit rücksichtsloser Gleichgültigkeit gegen das menschliche Individuum regierten russischen Reich mehr hervortreten läßt; selbst in der europäischen Türkei, wo noch ganz orientalischer Despotismus zu Haus ist, sind Versuche dazu, wenigstens auf dem Papier, gemacht worden. Mannigfaltig, wie die Formen des Erdteils, sind auch die Staatsformen seiner Bewohner. E. besitzt Monarchien und Republiken, doch sind die letztern nicht allein in der Minderzahl, sondern auch in Bezug auf ihr politisches Gewicht von nicht überwiegender Bedeutung, die monarchischen dagegen mehrfach in einer Weise ausgeprägt, welche sie den republikanischen nahestellt. Nur im einförmigen Osten herrscht noch in diesem Augenblick gesetzlich der Wille eines Einzelnen; dagegen haben die Kulturverhältnisse des reicher individualisierten Westens diese despotisch-patriarchalische Form für die Dauer unmöglich gemacht. Daher finden wir im ganzen germanischen und romanischen Westen gegenwärtig gesetzlich konstitutionelle Regierungsformen, freilich in den verschiedensten Graden der Teilnahme und des Einflusses, den Herrscher und Völker auf die Gestaltung der öffentlichen Verhältnisse ausüben: von den konstitutionellen Verfassungen Deutschlands und Italiens mit dem gesetzlich festgestellten, entschiedenen Einfluß des Herrschers bis zu den Verfassungen Englands, Dänemarks und Norwegens, von denen das erstgenannte Land eine mehr aristokratische, Dänemark und Norwegen mehr demokratische Republiken sind, nur mit bleibender, erblicher Spitze, während Frankreich sich neuerdings wieder eine republikanische Verfassung gegeben hat. Mannigfaltig, wie die Staatsformen, sind auch der Umfang und die Macht dieser Staaten; Deutschland, der in sich gegliedertste Teil Europas, ist auch politisch am meisten individualisiert.

Von den Völkerfamilien Europas haben es nur die germanische, romanische und slawische zu dauernden staatlichen Bildungen gebracht. Aber die gegenwärtigen Kulturstaaten werden nicht von Völkern Eines Stammes bewohnt. Von den slawischen Reichen hat sich nur eine Nation, die russische, im Besitz einer selbständigen staatlichen Existenz erhalten. Alle übrigen Slawen sind in irgend ein fremdes Staatswesen, namentlich in das verwandte russische oder auch in das benachbarte österreichische und deutsche, besonders das preußische, und selbst in das magyarische und türkische, einverleibt und haben die eigne politische, seltener die in Sitte und Sprache fortlebende nationale Existenz aufgegeben; nur Serbien bildet ein unabhängiges Reich, und Bulgarien steht als gesondertes Fürstentum unter türkischer Oberhoheit. Auf der andern Seite hat der genannte große slawische Staatskörper ein sehr bedeutendes Einverleibungsvermögen bewiesen, indem er viele der zahlreichen, wenngleich in sich schwachen Völkerschaften finnischen und tatarischen Stammes, ebenso die lettischen Stämme und deutsche und schwedische Elemente in sich aufgenommen, obschon bisher noch nicht völlig assimiliert hat. Viel kräftiger zeigt sich das Streben nach politischer Gestaltung in den Völkern der lateinischen Familie. Romanische Staaten sind: Italien, das, bis vor wenigen Jahrzehnten in mehrere unabhängige Staaten geteilt, jetzt zu einem einheitlichen und rein italienischen Staat vereinigt ist, der fast die ganze italienische Nation umfaßt mit Ausnahme des französischen Corsica und einiger Teile der Schweiz und des südlichen Österreich; die beiden Staaten der spanischen Halbinsel: Portugal und Spanien, von denen letzteres einen Teil des Baskenlandes besitzt und im S. maurische Elemente in seine Bevölkerung aufgenommen hat; die Republik der Franzosen, der mächtigste unter den romanischen Staaten, hat im NO. niederdeutsche, im NW. Reste altkeltischer, im SW. baskische Bevölkerungen mit sich vereinigt; Belgien, obgleich mit vorherrschend niederdeutscher Bevölkerung, muß doch bei dem überwiegenden politischen Einfluß des romanisierten Teils derselben als romanischer Staat angesehen werden; auch die Kantone der westlichen und südlichsten Schweiz sind ganz oder teilweise romanisch. Seitdem sich Rumänien der türkischen Oberhoheit entzogen hat, steht nur der kleinste Teil romanischer Stämme unter fremder Herrschaft, außer den erwähnten Italienern die Ladiner Südtirols, die Walachen Ungarns und Siebenbürgens. Mehr als die Hälfte der griechischen Nation ist im Königreich Griechenland vereinigt.

Die mannigfaltigsten und zahlreichsten politischen Gestaltungen zeigen aber die germanischen Völker. Die Deutschen allein bilden gegenwärtig über 50 verschiedene, wenngleich in zwei größere Einheiten (Deutsches

Reich und die Schweiz) vereinigte souveräne Staaten, die Skandinavier 3; ungeteilt ist nur das Reich der Briten, welches sich ebendeswegen schon früh zu einer Weltmacht entwickelt hat. Trotz der großen Abschwächung des Einflusses nach außen, welche die Spaltung in so viele kleine politische Gemeinwesen und die daraus hervorgegangene Zersplitterung der innern Lebenskraft in früherer Zeit erzeugt hat, haben die germanischen Staaten sich doch durch bedeutende Einverleibungen aus dem Kreis der benachbarten Nationen zu verstärken gewußt; am wenigsten noch die skandinavischen Staaten, indem Schweden und Norwegen nur finnische Kolonien und einen Teil der schwachen lappischen Völkerschaft in sich schließen, die Dänen aber durch Aggregation der Isländer nur verwandtes Blut in sich aufgenommen haben. Bedeutender sind schon die europäischen Einverleibungen der Engländer, indem ihr Reich die drei insularen keltischen Völkerschaften: Gälen (Hochschotten), Welsche (Walliser) und Iren (Irländer) in sich aufgenommen hat; am bedeutendsten aber sind in dieser Beziehung die Staaten deutscher Nation, insbesondere Preußen und Österreich, und zwar vornehmlich durch Einverleibungen aus dem slawischen Völkerkreis bereichert worden. Preußen hat nicht nur, zusammen mit dem Königreich Sachsen, die schwachen wendischen Volksreste, sondern auch, wie Österreich, einen beträchtlichen Teil der polnischen Stämme und in den Litauern die letzten Überbleibsel der Urbevölkerung Preußens sich einverleibt. Am größten ist die Zahl der Nationalitäten, welche der österreichische Kaiserstaat umfaßt, der in dieser Beziehung nur vom russischen Reich übertroffen wird. Selbst die Bevölkerung der österreichischen Erblande ist nicht durchaus deutsch, sondern in dem Gebiet der alten Grenzmarken gegen SO. und O. haben sich neben dem deutschen Stamm noch romanische und slawische Elemente erhalten; die Bevölkerung der alten Reichslande Böhmen und Mähren ist nur an deren Gebirgsumwallungen germanisch, übrigens vorherrschend tschechisch; Galizien ist ganz slawisch und zwar zum Teil von Polen, zum Teil von Ruthenen russischen Stammes bewohnt, während Ungarn mit seinen Nebenländern in buntem Durcheinander magyarische, nord- und südslawische, romanische, in den Jazygen und Kumanen selbst Reste türkischer Bevölkerung mit einzelnen deutschen Sprachinseln umfaßt. Nur die Magyaren bilden darunter eine kompaktere Masse (41 Proz. der Gesamtbevölkerung), welche die Ebenen des Landes innehat und vom regsten Nationalitätsgefühl beseelt ist. Als Folge der politischen Zersplitterung der germanischen, insbesondere der deutschen, Staaten sind auf der andern Seite die Verluste anzusehen, welche Deutschland an die romanischen Staaten im W., an Frankreich (Franche-Comté und das französische Lothringen) und Belgien, erlitten hat. Dennoch stellt sich im ganzen für die germanischen Völker das Maß der Selbständigkeit immer noch am günstigsten heraus. Denn während fast ein Drittel der Slawen und etwa ein Zwölftel der Romanen unter fremder Botmäßigkeit stehen und keine dieser Völkergruppen, am wenigsten die slawische, für diesen Verlust durch die ihnen zugefallenen Aggregationen in vollem Maß entschädigt wird, haben die Germanen auf diese Weise kaum ein Zwanzigstel ihrer Gesamtheit eingebüßt und dafür ihren Staaten fast ein Drittel der Gesamtbevölkerung einverleibt.

Auf solche Weise sind Europas Boden und Bevölkerung in zahlreiche politische Einheiten von sehr verschiedener Größe und Bedeutung zerlegt und gesondert. Man zählt im ganzen 77 Staaten (46 Monarchien und 31 Republiken), von welchen 51 in 2 Bundesstaaten vereinigt sind (das Deutsche Reich, mit 4 Königreichen, 6 Großherzogtümern, 5 Herzogtümern, 7 Fürstentümern, 3 Republiken und einem »Reichsland«, und die schweizerische Eidgenossenschaft), 2 durch Personal- und Realunion zusammenhängen (das Kaisertum Österreich und das Königreich Ungarn), 6 im Verhältnis der Personalunion zu einander stehen (das Königreich der Niederlande und das Großherzogtum Luxemburg, die Königreiche Schweden und Norwegen, das Kaisertum Rußland und das Großfürstentum Finnland) und 2 unter Oberhoheit eines andern Staats sich befinden (die Republik Andorra unter der Frankreichs und das Fürstentum Bulgarien unter der der Türkei). Ferner sind Monarchien, von Deutschland abgesehen: die Königreiche Großbritannien und Irland, Dänemark, Belgien, Spanien, Portugal, Italien, Griechenland, Rumänien und Serbien; die Fürstentümer Monaco und Montenegro; die Republiken außer den 25 (22) Kantonen der Schweiz und den deutschen Freistädten: Frankreich, Andorra und San Marino. Unter diesen Staaten treten seit 1815 fünf als Großmächte hervor: Großbritannien, Frankreich, Rußland, Österreich-Ungarn und Deutschland (europäische Pentarchie), welche die oberste Leitung der politischen Angelegenheiten des Erdteils beanspruchen und in der That mehrmals sogen. europäische Fragen durch gemeinsam gepflogene Verhandlungen entschieden und ihre Beschlüsse in Vollzug gesetzt haben. Zu ihnen hat sich in den letzten Jahren als sechste Macht Italien gesellt. Von diesen sechs Großmächten gehören drei dem germanischen Völkerstamm an, während der lateinisch-griechische durch zwei und der slawische nur durch eine Großmacht vertreten ist. Aber nicht bloß die Großmächte, sondern alle selbständigen Staaten Europas werden durch ein gemeinsames Interesse zu einer höhern Einheit, einem großen ideellen europäischen Staatensystem vereinigt, dessen organischer Zusammenhang eben daraus hervorgeht, daß die Macht und der Einfluß jedes einzelnen Staats in E. ohne Verlust oder Gewinn für einen oder mehrere andre nicht erfolgen können. Hierauf beruht die Idee des politischen europäischen Gleichgewichts, dessen eifrige Bewachung eine der Hauptsorgen der sogen. Großmächte ist.

Die Erweiterungen der staatlichen Verbände über die natürlichen Grenzen hinaus beschränken sich in einer großen Zahl der modernen Staaten nicht bloß auf die Einverleibung stammfremder europäischer Elemente, es haben auch auf nichteuropäischem Boden die großartigsten Erwerbungen stattgefunden durch Kolonisation. Am stärksten ist der Impuls dazu bei denjenigen Völkern gewesen, welche durch die Lage und Natur ihrer Heimatsländer die größte Anregung erhalten: bei den Portugiesen und Spaniern einer-, den Engländern und Holländern anderseits, wobei sich aber der große Unterschied herausstellt, daß, während die einen, die beiden genannten lateinischen Völker, dadurch schwach und siech geworden, die andern ebendadurch neue Lebenskräfte eingesogen haben. Das Kolonisationsgebiet der Engländer erstreckt sich über alle Erdteile und übertrifft das Mutterland an Bevölkerung um mehr als das Siebenfache, an Länderraum um mehr als das Sechzigfache und ganz E. um das Doppelte. Die Holländer sind in neuerer Zeit von den Briten weit überflügelt worden; indes ist das, was sie eingebüßt haben, für E. nicht verloren gegangen, indem eben die britische Macht an vielen Punkten an die Stelle der niederländischen Herrschaft getreten ist. Erst seit 1884 hat auch das Deutsche

Reich den Anfang einer Kolonialpolitik gemacht, indem es Küstengebiete in Afrika und der Südsee (Neuguinea und Bismarck-Archipel) unter seinen Schutz gestellt hat. Die Kolonisationsgebiete der lateinischen Völker betragen gegenwärtig an Ausdehnung nur etwa den 6., an Bevölkerung kaum den 12. Teil der germanischen. Die slawischen Kolonisationen stehen an Ausdehnung den germanischen nahe, in Hinsicht der Bevölkerung machen sie aber kaum den 16. Teil derselben aus; dabei sind sie mit dem Mutterland in so unmittelbarer räumlicher Verbindung, daß sie nur zum geringern Teil den Charakter des Kolonisationsbesitzes an sich tragen und weniger durch die organische Kraft des Volkslebens von innen heraus als vielmehr durch mechanischen Ansatz von außen dem Staatskörper nach O. hin angewachsen sind. Mit Einschluß der Türkei, deren Kern allerdings eher in Asien zu suchen ist, gehorchen außerhalb Europas 314 Mill. Menschen auf 47,700,000 qkm (866,400 QM.) in bald größerer, bald geringerer Abhängigkeit europäischen Gesetzen, so daß das europäische Staatensystem ca. 57,6 Mill. qkm (1,046,600 QM.) mit 645 Mill. Menschen, also über zwei Fünftel alles Landes der Erde und über drei Siebentel aller Erdbewohner, umfaßt.

Litteratur.

Vgl. außer den betreffenden Teilen in den geographischen Handbüchern von Stein-Hörschelmann, Klöden, Daniel, Roon 2c.: Hoffmann, E. und seine Bewohner (Stuttg. 1835—40, 8 Bde.); K. Ritter, E., Vorlesungen (hrsg. von Daniel, Berl. 1863); Rudler und Ramsay, Europe (Lond. 1885); »Länderkunde von E.« (hrsg. von Kirchhoff, Prag u. Leipz. 1885 ff.); Schubert, Handbuch der allgemeinen Staatskunde von E., Bd. 1—4 (Königsb. 1835—48); v. Reden, Vergleichende Kulturstatistik der Gebiets- und Bevölkerungsverhältnisse der Großstaaten Europas (Berl. 1848); Brachelli, Die Staaten Europas (4. Aufl., Brünn 1883; statistisch); Block, Die Machtverhältnisse der europäischen Staaten (Gotha 1862); Strelbitsky, Superficie de l'Europe (Petersb. 1882); Behm und Wagner, Die Bevölkerung der Erde (Gotha 1873—1882); Mendelssohn, Das germanische E.; zur geschichtlichen Erdkunde (Berl. 1836); Virchow, Die Urbevölkerung Europas (das. 1874); Kohl, Die Völker Europas (2. Aufl., Hamb. 1872); Derselbe, Die geographische Lage der Hauptstädte Europas (Leipz. 1874); Freeman, Historical geography of Europe (Lond. 1881); Geikie, Pre-historic Europe, a geological sketch (das. 1880).

Die wertvollsten Karten von E., teils einzeln, teils in Atlanten, sind von Berghaus, Kiepert, Reymann und Ösfeld (Mitteleuropa, in 331 Blättern, Glogau 1838—69), Liebenow (Mitteleuropa, in 164 Blättern, Hannov. 1869—71), Stieler, Ravenstein, Stülpnagel, Petermann (in 4 Blättern, Gotha 1867), Iljin (Karte von Westeuropa, 1:1,500,000), die Generalkarte von Zentraleuropa (1:300,000, 207 Blätter, 1870—81, aus dem militärgeographischen Institut in Wien), Papen (»Höhenschichtenkarte von Zentraleuropa«, 7 Blätter, Frankf. 1857—59), Steinhauser (»Hypsometrische Karte von Mittel- und Südeuropa«, Wien 1857), Dumont (»Carte géologique de l'Europe«, 1:4,000,000, Paris u. Lüttich 1875). Von historischen Kartenwerken sind hervorzuheben: Spruners »Historischer Handatlas für die Geschichte des Mittelalters und der neuern Zeit«, neue Bearbeitung von Menke, 90 Blätter (Gotha 1870 ff.), Wolfs »Historischer Atlas« (Berl. 1877), G. Droysens »Historischer Handatlas« (Leipz. 1885). Vgl. v. Sydow, Übersicht der wichtigsten Karten Europas (Berl. 1864).

Europa, in der griech. Mythologie Tochter des Phönix und der Perimede, nach späterer Sage des phönikischen Königs Agenor und der Telephassa, die Geliebte des Zeus. Derselbe hatte die Jungfrau mit ihren Gespielinnen am Meeresstrand erblickt und sich in Gestalt eines schönen Stiers genaht, der sie auf seinem Rücken übers Meer nach Kreta entführte. Dort angelangt, stand der Gott plötzlich als schöner Jüngling vor ihr und führte die Jungfrau zur diktäischen Höhle, wo er einst selbst aus Rheas Schoß hervorgegangen war. Nach einer andern Sage geschah die Landung bei der Mündung des Flusses Lethäos, wo die Eingebornen noch lange die Platane, unter deren Schatten der Gott die Jungfrau umarmte, zeigten. E. gebar darauf die Heroen Minos, Rhadamanthys und Sarpedon. Sie vermählte sich in Kreta später mit dem König Asterion oder Asterios, der die Söhne der E. erzog und ihnen die Herrschaft über die Insel hinterließ. E. genoß auf Kreta unter dem Namen Hellotis göttliche Ehre und hatte daselbst das Fest der Hellotia, wobei ihre Gebeine, mit Myrten bekränzt, umhergetragen wurden. Die einen haben den Mythus auf die vom Himmelskönig Zeus in Gestalt des Sonnenstiers vom Aufgang nach dem Untergang getragene Mondgöttin gedeutet; andre sehen in E. eine Sondergestalt der Erdgöttin. Die Entführung der E. wurde von der antiken Kunst vielfach dargestellt; ein berühmtes Gemälde von Antiphilos befand sich später in Rom. Vgl. Höck, Kreta, Bd. 1, S. 83 ff. (Götting. 1823); Jahn, Die Entführung der E. auf antiken Kunstwerken (Wien 1870).

Europäische Sprachen. Die lebenden Sprachen Europas gehören meistenteils dem indogermanischen oder indo-europäischen Sprachstamm an, der überhaupt vermöge der überlegenen Zivilisation der indogermanischen Völker gegenwärtig weitaus der verbreitetste Sprachstamm der Erde ist. Ursprünglich wohl in Hochasien heimisch, haben die Indogermanen schon in früher vorgeschichtlicher Zeit ihre thatkräftigsten Stämme nach Europa entsendet und die einheimischen Völker und Sprachen Europas bis auf wenige Reste, wie sie in den Sprachen der Basken und Finnen und der ausgestorbenen Etrusker vorliegen, absorbiert. Die indogermanischen Sprachen Europas zerfallen, von dem nur vereinzelt auftretenden Zigeunerisch und Armenisch abgesehen, in fünf oder sechs Familien. Im Südosten beginnend, finden wir zuerst die außer im Königreich Griechenland auch in der Türkei stark verbreitete griechische Familie, d. h. die neugriechische Schriftsprache (Romaisch), die dem Altgriechischen sehr ähnlich geblieben ist, nebst zahlreichen sehr selbständig entwickelten Mundarten; einige jetzt freilich dem Aussterben nahe griechische Dialekte haben sich auch in Unteritalien behauptet. Die wahrscheinlich von dem alten Illyrisch abstammende Sprache der kriegerischen Albanesen ist nach einigen ein selbständiger Sprachzweig, nach andern eine alte Abzweigung der griechischen Familie. Aus dem Latein, in der ältesten historischen Epoche nur einer der drei Hauptsprachen Mittel- und Unteritaliens (Umbrisch, Oskisch und Lateinisch), entstanden nach dem Verfall des römischen Reichs die sechs romanischen Sprachen: Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Französisch, Walachisch (Rumänisch) und Rätoromanisch oder Churwelsch (Rumonsch, Ladin), der romanische Dialekt Graubündens, dessen Verzweigungen sich nach den neuesten Forschungen auch über Tirol hin bis nach Istrien und Görz ausdehnen. Als eine siebente romanische Sprache kann man das Provençalische in Südfrankreich an-

sehen, das im Mittelalter zur Zeit der Troubadoure die Sprache einer bedeutenden Litteratur war, jetzt aber zu einem Volksdialekt herabgesunken ist. Dem Latein stehen Italienisch, Spanisch und Portugiesisch am nächsten, Rumänisch am fernsten; auch Französisch und Rätoromanisch haben sich durch Herübernahme vieler Wörter und Redeweisen aus den germanischen Sprachen stark von dem ursprünglichen Typus entfernt; die accentuierte Silbe der lateinischen Wörter ist jedoch in allen romanischen Sprachen beibehalten worden. Die einst über ganz Westeuropa verbreitete, auch in Oberitalien herrschende keltische Sprachfamilie ist jetzt nur noch durch zwei Zweige vertreten: den kymrischen, das Welsh in Wales, das schon im vorigen Jahrhundert ausgestorbene Cornische in Cornwallis und das Bretonische (Bas Breton) oder Aremorische in der Bretagne umfassend, und den gadhelischen, zu dem das Irische in Irland, das Erse oder Gälische (Hochschottisch) in Schottland und das jetzt fast erloschene Manx auf der Insel Man gehören. Die germanische Familie zerfällt durch das Gesetz der Lautverschiebung (s. d.) in zwei Hauptgruppen: das längst ausgestorbene Gotisch, ferner Englisch, Holländisch, Niederdeutsch und die skandinavischen Sprachen auf der einen, das Hochdeutsche auf der andern Seite. Das Englische ging durch Vermischung mit dem normännischen Französisch aus dem nahe mit dem Niederdeutschen verwandten Angelsächsischen hervor. Holländisch nebst Vlämisch, Friesisch und Plattdeutsch, der heutige Repräsentant des Niederdeutschen in Deutschland, sind nur mundartlich voneinander verschieden. Hochdeutsch, ursprünglich aus süd- und mitteldeutschen Dialekten hervorgegangen, hat sich durch den Einfluß der Litteratur als Sprache der Gebildeten über ganz Deutschland verbreitet. Die skandinavischen Sprachen: Dänisch, Schwedisch, Norwegisch und Isländisch sind untereinander ziemlich nahe verwandt; am altertümlichsten hat sich die zuletzt genannte Sprache erhalten, die dem Altnordischen der »Edda« noch ziemlich nahe steht. Die slawolettische Familie zerfällt zunächst in die beiden Gruppen Slawisch und Lettisch. Zur lettischen Gruppe, die jetzt nur noch von etwa $2^1/_2$ Mill. Menschen gesprochen wird, rechnet man das Litauische, in den russischen Gouvernements Kowno und Wilna und in Ostpreußen in und um Memel und Tilsit, das Lettische im engern Sinn, in Kurland, Livland und Witebsk, und das schon im 17. Jahrh. ausgestorbene Altpreußische, in Ostpreußen. Die weit wichtigere slawische Gruppe umfaßt 1) die ost- und südslawischen Sprachen, nämlich Russisch nebst den Dialekten Kleinrussisch, das unter dem Namen Ruthenisch (Russinisch) auch im größten Teil von Galizien gesprochen wird, und Weißrussisch; ferner Bulgarisch, die serbokroatischen Dialekte, d. h. das Serbische in Serbien und Südungarn und das Kroatische, Dalmatinische (auch in Montenegro) und Slawonische; endlich das Slowenische in Kärnten, Steiermark, Krain und Istrien. Das Kirchenslawische, die beim Gottesdienst der slawischen Völker des griechischen Ritus gebräuchliche Sprache, kann als die Mutter des Slowenischen oder Bulgarischen angesehen werden. 2) Zu den west- und nordslawischen Sprachen gehören vor allen Polnisch und Tschechisch (Böhmisch), dann das mit letzterm verwandte Slowakisch in Mähren bis nach den Karpathen hin, das längst auf den Aussterbeetat gesetzte Ober- und Untersorbische der Sorben-Wenden in der Ober- und Niederlausitz und das bereits seit längerer Zeit ausgestorbene Polabische der Elbslawen. Die slawischen Sprachen beherrschen namentlich den Osten von Europa, werden aber an verschiedenen Stellen unterbrochen durch Sprachen des uralaltaischen Stammes, der in Europa durch drei Hauptzweige vertreten ist: den samojedischen, der sich nur bei einigen am Nördlichen Eismeer wohnenden Stämmen vorfindet; den finnisch-ugrischen, zu dem nicht nur das Finnische und Lappische im hohen Norden nebst dem nahe damit verwandten Esthnischen und Livischen der Ostseeprovinzen, sondern auch das Magyarische in Ungarn, dann die jetzt durch das Vordringen des Russischen mit dem Aussterben bedrohten Sprachen der Wogulen, Mordwinen, Tscheremissen, Permier, Syrjänen und andrer kleinerer Volksstämme im östlichen Rußland gehören; den türkisch-tatarischen, zu welchem das Türkische oder Osmanli in der europäischen Türkei, das Nogaische nördlich vom Schwarzen Meer, das Tschuwaschische südlich von Kasan und einige andre tatarische Dialekte zu zählen sind. Ganz isoliert steht die Sprache der Basken (s. d.) in den Pyrenäen da; sie bildet, wie auch ihr primitiver Charakter zeigt, offenbar den in das Gebirge zurückgedrängten letzten Überrest eines einstmals weit in Europa verbreiteten Sprachtypus, ähnlich wie sich auch an der Südostgrenze Europas, im Kaukasus, bei den Tscherkessen, Abchasen, Kisten und andern unzivilisierten Volksstämmen die letzten Überreste mehrerer untergegangener Sprachstämme erhalten haben. Die Anzahl der sämtlichen lebenden Sprachen Europas veranschlagt Pott auf 53, wobei aber die vielen oft höchst markierten dialektischen Spaltungen mehrerer Sprachen nicht in Anschlag gebracht sind. S. die »Bevölkerungs- und Sprachenkarte« bei Europa (S. 933).

Europäisches Rußland, s. Russisches Reich.

Europäische Türkei, s. Türkisches Reich.

Euros (griech., lat. Eurus), der Südostwind.

Eurōtas (heute Iri), einer der Hauptflüsse des Peloponnes, Lakonien durchfließend und nach Angabe der Alten sich unterhalb Asea in Arkadien unterirdisch vom Alpheios abzweigend. Er entspringt aber vielmehr in der wasserreichen Gegend von Belemina in Lakonien (an der arkadischen Grenze). Sein Flußgebiet wird östlich vom Parnon-, westlich vom Taygetosgebirge begrenzt. Anfangs ein enges Thal, ist es unterhalb Sparta eine weite Thalebene, sodann durch Gebirge nochmals verengert (der sogen. Aulon) und endlich ein tiefliegendes Marschland, durch Fruchtbarkeit ausgezeichnet, aber oft von Seuchen heimgesucht. Der nicht schiffbare Strom mündet zwischen den alten Städtchen Gythion, der Hafenstadt von Sparta, und Helos.

Eurotium *Link* (Rußschimmel), Pilzgattung aus der Familie der Perisporiacei und der Ordnung der Askomyceten, kleine, schimmelartige Pilze, welche die Oberfläche verschiedenartiger toter organischer Körper, namentlich Obst, mit feinfädigem, flockigem Mycelium überziehen, auf welchem die kleinen, runden, einfachen Perithecien sitzen, welche durch ihr allmähliches Zerstörtwerden die in ihrem Innern in Sporenschläuchen entstandenen Sporen frei lassen. Die Perithecien entstehen aus korkzieherartig gerollten Ästen des Myceliums, die von schlanken, aus der untersten Windung entspringenden Seitenästen umwachsen und von denselben befruchtet werden. Aus demselben Mycelium entspringt noch eine zweite Fruchtform in Gestalt von Konidienträgern, früher als eigne Pilzgattung, Aspergillus *Mich.* (Kolbenschimmel), beschrieben: einfache Hyphen, welche an der Spitze

kugelig anschwellen und aus der Kugel zapfenartige Ausstülpungen treiben, auf denen Ketten von Sporen abgeschnürt werden. Vielfach kommt nur letztere Fruchtform auf jenen Substraten zur Entwickelung.

Euryăle, eine der Gorgonen (s. d.).

Euryălos, 1) Sohn des Argivers Mekistheus, nahm am Krieg der Epigonen gegen Theben teil, führte im Trojanischen Krieg unter Diomedes einen Haufen Argiver und wurde bei den Leichenspielen des Patroklos von Epeios im Ringkampf überwunden.

2) Sohn des Opheltes, Held einer Episode in Vergils »Äneide« (IX, 176 ff.), der mit seinem Freund Nisus in einer kühnen Unternehmung nach heldenmütigem Kampf mit den Rutulern den Tod findet.

Eurybiădes, Anführer der spartan. Flotte und Oberanführer der griechischen Macht im zweiten Persischen Krieg (480 v. Chr.), wollte, nachdem Xerxes durch die Thermopylen gedrungen, sich vor der persischen Übermacht nach dem Peloponnes zurückziehen. Als sich Themistokles dem widersetzte, hob E. im Zorn den Stock gegen ihn auf, wurde aber durch dessen ruhiges Wort: »Schlage zu, aber höre!« entwaffnet und stimmte endlich, als Themistokles mit der Auswanderung der Athener nach Italien drohte, selbst für das Zusammenbleiben der Streitmacht bei Salamis. Nach dem Sieg bei Salamis wurde ihm ein Kranz von Ölzweigen zuerkannt.

Eurydĭke, Gattin des Orpheus (s. d.).

Eurykephalen, s. v. w. Brachykephalen.

Eurykleia, treue Sklavin im Haus des Laertes, Amme des Odysseus und Erzieherin des Telemach. Als jener in Bettlergestalt zurückkehrte, erkannte sie ihn beim Waschen der Füße an einer Narbe, schwieg aber auf seinen Wink und brachte dann der Penelope die Kunde von der Rückkunft des Gatten.

Euryklīden (griech.), s. Bauchredner.

Eurylŏchos, Verwandter und Gefährte des Odysseus, entging auf der Insel der Kirke allein unter allen der Verwandlung in ein Schwein dadurch, daß er den Palast der Göttin nicht betrat und zeitig zum Schiff zurückkehrte, begleitete später Odysseus in die Unterwelt und besorgte das Totenopfer. Auf der Insel Thrinakia (Sizilien) verleitete er seine Genossen, die Stiere des Helios zu schlachten, was den Untergang aller Schiffe zur Folge hatte.

Eurymĕdon, kleinasiatischer, in Pisidien entspringender, in Pamphylien mündender Fluß, merkwürdig durch Kimons Sieg über die Perser (466 v. Chr.); der heutige Köprü Su.

Eurymĕdon, athen. Feldherr, Sohn des Thukles, aus vornehmer Familie, wurde 427 v. Chr. mit einer Flotte nach Corcyra und 425 nach Sizilien gesandt, wo er bis 424 blieb, aber nichts ausrichtete. 414 schickten ihn die Athener mit zehn Schiffen und Landtruppen nach Syrakus zur Verstärkung des Nikias. Tapfer kämpfend fiel E. 413 in einer der letzten Schlachten vor dieser Stadt.

Eurynŏme (die »Weithinwaltende«), Tochter des Okeanos, von Zeus Mutter der Chariten (s. d.), oder Gemahlin des Titanen Ophion, mit welchem sie vor Kronos über den Himmel herrschte. Als dann Kronos den Ophion besiegt hatte, wurde auch sie von der Rhea überwunden und in den Tartaros geschleudert. Sie nahm mit Thetis den kleinen Hephästos, als Hera ihn vom Olymp geworfen, im Schoß des Meers auf. Bei Phigalia in Arkadien stand ihre Bildsäule, halb Weib, halb Fisch.

Eurypylos, Name mehrerer Heroen des Altertums: 1) Sohn des Poseidon und der Astypaläa, König der Meroper auf Kos, von Herakles, der dahin verschlagen ward, getötet. Mit seiner Tochter Chalkiope zeugte Herakles den Thessalos. — 2) Sohn des Telephos und der Astyoche, der Schwester des Priamos, König in Mysien, kam dem Priamos zu Hilfe und ward nach vielen tapfern Thaten von Neoptolemos getötet. — 3) Sohn des Euämon, König von Ormenion in Thessalien, einer der Freier der Helena, zog mit 40 Schiffen nach Troja, wo er, einer der Haupthelden, selbst den Kampf mit Hektor nicht scheute; während er aber dem von ihm erschlagenen Apisaon die Rüstung abzog, schoß ihm Paris einen Pfeil in die rechte Hüfte, wodurch E. zum Rückzug bewogen wurde. E. erscheint auch in den Mythus des Dionysos Aisymnetes (»Ordner, Herrscher«) verflochten. Bei der Teilung der troischen Beute wurde ihm nämlich eine von Dardanos als Schutzheiligtum bewahrte Kiste zu teil, welche ein von Hephästos verfertigtes Bild des Dionysos enthielt; als E. sie öffnete, fiel er in Wahnsinn. Um geheilt zu werden, befahl ihm das Orakel zu Delphi, die Kiste da zu weihen, wo er Menschen träfe, die fremdartige Opfer brächten. Diese fand er endlich zu Aroe in Achaia, wo man der Artemis Triklaria jährlich den schönsten Jüngling und die schönste Jungfrau opferte. Der blutige Dienst ward abgeschafft und der des Dionysos Aisymnetes dafür eingesetzt.

Eurysthĕnes, s. Herakliden.

Eurystheus, Sohn des Sthenelos und der Nikippe, einer Tochter des Pelops, Enkel des Perseus, König von Mykene, ward, obschon feig und schwächlich, durch Heras Arglist Herr des später gebornen Herakles, dem er die bekannten zwölf Arbeiten auferlegte, sowie er sich auch des väterlichen Reichs des Herakles, Tiryns, bemächtigte und es mit Mykenä vereinigte. Nach des Herakles Tod nötigte er dessen Kinder, nach Trachis zu Keyx und von da nach Athen zu fliehen. Seine Forderung ihrer Auslieferung hatte einen Krieg mit letzterer Stadt zur Folge, in welchem seine sämtlichen Kinder fielen; er selbst wurde auf der Flucht von Hyllos oder in der Schlacht von Jolaos erschlagen. Vgl. Herakles.

Eurўtos, Sohn des Melaneus, König von Öchalia, einer der berühmtesten Bogenschützen der Vorwelt, Vater des Iphitos und der schönen Iole, die er dem zum Lohn bot, der ihn und seine Söhne im Bogenschießen übertreffen würde. Herakles besiegte sie, und als ihm E. dennoch die Tochter verweigerte, eroberte er Öchalia, bemächtigte sich der Iole und tötete den Vater. Nach andrer Sage wurde E. wegen Überhebung von Apollon getötet. Seinen Bogen schenkte Iphitos dem Odysseus, der damit die Freier umbrachte.

Eusarkie (griech.), Wohlbeleibtheit.

Euscara, die Sprache der Basken.

Eusebianer, Anhänger des Eusebios (s. d. 2); vgl. Arianischer Streit.

Eusebīe (griech.), Frömmigkeit; Eusebiologie, Anweisung zum gottesfürchtigen Leben.

Eusebios, 1) E. von Cäsarea in Palästina, genannt »der Vater der Kirchengeschichte«, wahrscheinlich aus Palästina gebürtig, trat in ein enges Verhältnis zu dem gelehrten Origenisten Pamphilos in Cäsarea, daher ihn spätere Geschichtschreiber gewöhnlich als den »Euseb des Pamphilos« von gleichnamigen Größen unterscheiden. Nach Beendigung der Diokletianischen Verfolgung, der er sich durch die Flucht entzogen, zurückgekehrt, wurde er um 313 zum Bischof von Cäsarea gewählt, bald auch durch das Vertrauen des Kaisers Konstantin in die arianischen Streitigkeiten hineingezogen, in welchen er jedoch eine zweideutige Rolle spielte. Seine origenistische Theologie näherte ihn den Arianern; lange suchte er auch

auf dem Konzil zu Nicäa zu vermitteln, unterschrieb jedoch schließlich die siegreichen Formeln des Athanasius. E. starb um 340. Jahrhundertelang stand als Quelle aller synchronistischen Geschichtskenntnis sein »Chronikon« in Ansehen, wovon der erste Teil einen Grundriß der Weltgeschichte bis 325 n. Chr., der zweite einen Auszug davon in Tabellenform enthält. Die neueste Ausgabe lieferte A. Schöne (»Eusebii chronicorum libri duo«, Berl. 1866—75, 2 Bde.). In seinem Hauptwerk, der »Kirchengeschichte«, gibt er eine reiche Ausbeute der öffentlichen Archive, Kirchenbibliotheken und Privatsammlungen, vermehrt durch Nachfragen bei Teilnehmern des Geschehenen und durch Selbsterlebtes und, wenn auch vielfach der Kritik, Unparteilichkeit und Gleichmäßigkeit der Behandlung ermangelnd, doch im allgemeinen den Charakter der Treue und Glaubwürdigkeit an sich tragend. Sie besteht aus zehn Büchern und reicht vom ersten Entstehen der christlichen Kirche bis gegen 324; fortgesetzt wurde sie von E. selbst in seinem 4 Bücher umfassenden, durchaus parteiisch gehaltenen »Leben Konstantins«, ferner von Sokrates, Sozomenos, Theodoret und Evagrius, ins Lateinische frei übertragen von Rufinus; eine deutsche Übersetzung lieferte Closs (Stuttg. 1839). Von des E. übrigen noch vorhandenen historischen Werken sind die Lobrede auf Konstantin von 336 und der Traktat über die Märtyrer Palästinas, eine Schilderung der Diokletianischen Christenverfolgung von 303 bis 310, hervorzuheben. Die schwächsten unter E.' litterarischen Produkten sind seine dogmatischen und exegetischen Schriften. Besser sind seine beiden Apologien: »Praeparatio evangelica« in 15 Büchern und »Demonstratio evangelica« in 20 Büchern. Die neuesten Ausgaben seiner Schriften besorgten Heinichen (»Eusebii Pamphili scripta historica«, 2. Aufl., Leipz. 1868—70, 3 Bde.) und Dindorf (»Eusebii Caesariensis opera«, das. 1867—1871, 4 Bde.; unvollständig); eine Übersetzung ausgewählter Schriften erschien Kempten 1870 ff. Vgl. **Stein**, E. nach seinem Leben, Schriften und dogmatischen Charakter (Würzb. 1850); Hely, Eusèbe de Césarée, premier historien de l'église (Par. 1877); Brieger in der »Zeitschrift für Kirchengeschichte« 1879.

2) E. von **Nikomedia**, Erzieher und Verwandter des Kaisers Julian, spielte bei seiner Geschäftsgewandtheit und Redegabe im arianischen Streit eine hervorragende Rolle. Der Lehre des Arius zugethan, ward er nach dem Konzil von Nicäa zwar nach Gallien exiliert, aber schon 328 vom Kaiser wieder in sein Bistum zu Nikomedia eingesetzt. Infolge seines Einflusses wurde auch der verwiesene Arius zurückgerufen, dagegen Athanasius von Alexandria (336) verbannt und die Herrschaft der gemäßigten Arianer (**Eusebianer, Semiarianer**) im ganzen Morgenland begründet. E. selbst taufte 337 den Kaiser Konstantin, ward 339 zum Patriarchen von Konstantinopel ernannt und starb 342.

3) E. von **Emesa (Emisa)**, Theolog und Redner aus Edessa, schloß sich der aufblühenden Theologenschule von Antiochia an, erhielt auf der antiochenischen Synode 341 das durch die Absetzung des Athanasius erledigte Patriarchat Alexandria zugesprochen, schlug es aber aus und begnügte sich mit dem phönikischen Bistum Emesa. Von den ihm wegen seines mathematisch-astronomischen Wissens abergläubisch mißtrauenden Emesern zweimal vertrieben, starb er zu Antiochia 360. Von seinen Werken haben nur geringe Bruchstücke die Ungunst der Zeiten überdauert. Vgl. **Thilo**, Über die Schriften des E. (Halle 1832).

Eusebius Emmeran, Pseudonym, s. **Daumer**.

Eusemie (griech.), gutes Vor-, Anzeichen; **eusēmisch**, mit günstiger Vorbedeutung.

Euskirchen, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Köln, unweit der Erft, Knotenpunkt der Linien Köln-Hillesheim, Düren-E. und Bonn-E. der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, Progymnasium, 2 kath. Kirchen, bedeutende Sohlleder-, Tuch- und Bleiweißfabrikation und (1880) 6958 Einw.

Euspongia, Badeschwamm.

Eustach, Graf von Boulogne, Bruder Gottfrieds von Bouillon, machte den ersten Kreuzzug mit und kehrte nach der Eroberung Jerusalems 1099 nach Hause zurück. Da er keinen Sohn hatte, so ging sein Besitz auf seine Erbtochter und dadurch auf deren Gemahl, den Grafen Stephan von Blois, über, welcher später König von England wurde.

Eustachio, **Bartolommeo**, Mediziner, geboren zu San Severino in der Mark Ancona, nach andern bei Salerno oder in Katalonien, studierte zu Rom, wurde päpstlicher Leibarzt und Professor der Medizin und starb 1574 in Rom. Er schrieb: »Opuscula anatomica« (Vened. 1564 u. öfter, Leiden 1704, Delft 1726); »Tabulae anatomicae« (hrsg. von Lancisi, Rom 1714; Genf 1717; von Albinus, Leiden 1744; mit deutscher Erklärung von Kraus, Amsterd. 1800). Seinen Namen tragen noch zwei Teile des menschlichen Körpers: die Ohrtrompete zwischen Mund- und Trommelhöhle (**Eustachische Röhre**, Tuba Eustachii), die er zuerst genauer beschrieb, und die halbmondförmige Klappe an der Einmündung der Vena cava inferior in den rechten Vorhof (**Eustachische Klappe**, Valvula Eustachii). Vgl. **Choulant**, Geschichte der anatomischen Abbildung (Leipz. 1852).

Eustachius, vor seiner Taufe **Placidus**, röm. Feldherr, sah nach der Legende auf der Jagd zwischen dem Geweih eines Hirsches das Bild des Gekreuzigten, das ihn anredete: »Placidus, warum verfolgst du mich, der ich dein Heil will?« wandte sich darauf zum Christentum und starb als Märtyrer unter Kaiser Hadrian zu Rom. Er ist Patron der Jäger. Die Kirche feiert sein Gedächtnis am 20. September.

Eustathios (der »Standhafte, Beständige«), 1) E. von **Antiochia**, zuerst Bischof von Beröa in Syrien, seit 325 von Antiochia, ein Vorkämpfer der Nicäer (deshalb **Homologetes** genannt), wurde 330 von einer Synode bei Antiochia abgesetzt und vom Kaiser nach Thrakien verwiesen, wo er um 360 starb. Seine Partei in Antiochia (**Eustathianer**), jeder Gemeinschaft mit den Arianern feind, überlebte ihn kurze Zeit als eine schismatische.

2) E. von **Sebaste**, gebürtig aus Cäsarea in Kappadokien, war Gründer des Mönchslebens in Pontus und Armenien. Bereits vor 360 Bischof von Sebaste in Armenien, ward er wegen seines Drängens auf äußerste Askese von der Synode zu Gangra in Paphlagonien verdammt. Er starb um 380. Seine die Ehe verwerfende Anhängerschaft (**Eustathianer**) verschwand allmählich.

3) E. **Makrembolita**, ein vornehmer Byzantiner vielleicht des 9. Jahrh. n. Chr., Verfasser eines langweiligen griechischen Romans in elf Büchern von der Liebe des Hysminias und der Hysmine. Außerdem wird ihm eine Sammlung noch erhaltener Rätsel zugeschrieben. Der Roman wurde von Teucher (Leipz. 1792), Le Bas (in den »Scriptores erotici«, Par. 1856), Hercher (»Scriptores erotici«, Bd. 2, Leipz. 1859) und, mit den Rätseln, von Hilberg (Wien 1876) herausgegeben.

4) E. von **Thessalonich**, aus Konstantinopel ge-

bürtig, erst Mönch, dann Diakonus und Lehrer der Rhetorik daselbst, seit 1160 Erzbischof von Thessalonich, 1174 zum Erzbischof von Myra in Lykien designiert; starb bejahrt nach 1185. Erhalten sind von ihm: ein mit großer Gelehrsamkeit aus vielen Exegeten zusammengestellter Kommentar zu Homer (zuerst Rom 1542—50, 4 Bde.; zuletzt von Stallbaum mit Devarius' Register, Leipz. 1825—30, 7 Bde.), der Kommentar zu Dionysios Periegetes (zuerst in der Ausgabe des Dionysios von R. Stephanus, Par. 1547; zuletzt in der von Bernhardy, Leipz. 1828), von dem Kommentar zu Pindar nur der Prolog (bearbeitet von Schneidewin, Götting. 1837), endlich zahlreiche theologische und historische Schriften, Reden und Briefe, von denen ein Teil in »Eustathii opuscula« von Tafel (Frankf. 1832) ediert ist. Ins Deutsche übersetzt erschienen von Tafel: »Betrachtungen über den Mönchsstand« (Tübing. 1847) sowie einige historische Schriften und Reden in dessen Werk »Komnenen und Normannen« (2. Ausg., das. 1870).

Eustylos (eustylisch, griech.), schönsäulig, von einem Gebäude gebraucht, dessen Säulen im richtigen Verhältnis (nämlich $2^1/_4$ ihres untern Durchmessers) voneinander entfernt stehen.

Eutaw Springs (spr. jutä), Nebenfluß des Santee River im Charlestondistrikt des nordamerikan. Staats Südcarolina; hier 8. Sept. 1781 Sieg des nordamerikanischen Generals Greene über die Briten unter Stuart, wodurch der Revolutionskrieg in Südcarolina beendet wurde.

Euter, das die Milch absondernde Organ der weiblichen Säugetiere, besonders der größern Haustiere (s. Milchdrüsen). Das E. des Zuchtviehs ist im gesunden Zustand weder schmerzhaft angeschwollen noch verhärtet, auch nicht mit zu kleinen, geschwundenen Zitzen (Strichen) versehen. Namentlich sieht man bei Kühen ein großes, mäßig gespanntes, mit langen, am Grund recht umfangreichen Strichen und starken Milchadern versehenes E. gern. Um dem E. dies volle Ansehen zu geben, unterläßt man wohl betrügerischerweise das Ausmelken schlechter Kühe mehrere Tage lang; dann ist es aber auf Druck empfindlich und stark gespannt. Unter den Krankheiten des Euters ist Entzündung desselben die am häufigsten vorkommende. Sie tritt in verschiedenen Graden und Formen auf. Bei der leichten Entzündung, welche namentlich bei jungen vollblütigen Tieren kurz vor oder bald nach dem Gebären häufig vorkommt, erscheint zwar das ganze E. bedeutend angeschwollen; aber die Geschwulst ist nicht hart, sondern weich und gibt bei Eindrücken mit den Fingern nach (vgl. Einschuß). Die Milchabsonderung ist zwar dabei verringert, aber nicht aufgehoben. Diese Euterentzündung zerteilt sich in der Regel bald. In manchen Fällen ist die Zerteilung jedoch zunächst nur unvollständig, indem an einem Teil (Viertel) des Euters die elastische Anschwellung fortbesteht, die Empfindlichkeit sich sogar noch steigert, die Milchsekretion erheblich abnimmt, die Milch dünn, gelblich oder rötlich (Blutmelken) und mit Gerinnseln vermischt erscheint. Bei passender Behandlung erfolgt noch vollständige Zerteilung. Bei der schwerern Entzündung zeigen sich häufig zuerst Fiebererscheinungen; dann schwillt ein Teil des Euters und zwar meist die hintern Partien oder das ganze E. an, wird hart, heiß und sehr schmerzhaft; in den entzündeten Partien ist die Milchsekretion sehr vermindert und die Milch klümprig, oder die Sekretion hört ganz auf. In günstigen Fällen erfolgt in 3—5 Wochen Zerteilung, die aber meist unvollständig ist, indem umschriebene Verhärtungen, sogen. Milchknoten, oder Verhärtungen eines ganzen Viertels oder sogar einer Hälfte des Euters zurückbleiben. In diesen Teilen hört die Milchsekretion oft für immer auf. In heftigen Fällen entsteht Eiterung und Aufbruch an einer oder an mehreren Stellen, oder es entsteht Brand, wobei das E. bläulich oder violett gefärbt, kalt, gefühllos und an der Oberfläche weich wird und infolgedessen gewöhnlich der Tod eintritt. Die Brandbildung erfolgt namentlich bei Schafen oft sehr schnell. Ursachen der Euterentzündung sind Erkältung durch Zugluft oder feuchte Lagerplätze, Verwundungen der Striche, Stöße, Schläge, Stoßen der Jungen beim Saugen, endlich innere Krankheiten. Behufs der Heilung der Euterentzündung muß den Tieren ein zugfreier Aufenthaltsort und ein warmes, trocknes Lager gegeben und die äußere Haut nötigen Falls durch Frottierungen oder Zudecken erwärmt werden. Sie müssen knappes, leichtverdauliches Futter und bei Hartleibigkeit Abführmittel bekommen. Das E. ist alle 3—4 Stunden vorsichtig, aber vollständig auszumelken, wobei Gerinnsel, die sich in den Milchkanal der Zitzen schieben, vorsichtig herauszubefördern sind. Die Jungen dürfen an dem kranken E. nicht saugen. Dieses wird täglich zwei- oder dreimal mit ungesalzener Butter eingerieben, oder es wird mit Tischlerfirnis wiederholt bestrichen, bis sich eine gleichmäßige, zusammenhängende Decke gebildet hat. Bei beginnender Eiterung wird außerdem das E. mit lockerm Werg oder mit Watte eingehüllt, die reifen Abscesse werden geöffnet; bei Brandbildung werden tiefe Einschnitte gemacht, Bähungen von Heusamenbrühe mit Essig angewendet und die Wunden täglich mehrmals mit einer 2proz. Karbolsäurelösung ausgepinselt. Die nach der Entzündung öfters zurückbleibenden partiellen Verhärtungen erfordern zeitiges und täglich wiederholtes Abmelken der betreffenden Drüse, wenn bei neu eingetretener Trächtigkeit die Milchsekretion wieder beginnt, um Spannung und neue Entzündung zu verhüten. Ist die Öffnung der Zitzen verwachsen, so ist dieselbe mit einer gereinigten Sonde wiederherzustellen und bis zur Vernarbung nach jedesmaligem Melken eine mit Bleisalbe bestrichene Darmsaite oder ein Milchkatheter einzulegen. Gegen das Wundwerden an den Strichen, welches bei Milchkühen häufig vorkommt, ist sorgfältiges Ausmelken nach vorhergehender Bähung des Euters mit warmem Kleienwasser und häufiges Bestreichen mit Zinksalbe oder Vaseline zu benutzen. Warzen am E. der Haustiere werden in der Zeit, in welcher die Tiere keine Milch geben, auf operativem Weg mit dem Messer entfernt.

Eutereinschuß, s. Einschuß.

Eutérpe (die »Ergötzende«), eine der neun Musen, Vertreterin der Tonkunst und lyrischen Poesie, an der Flöte kenntlich. S. Musen (mit Abbildung).

Eutérpe *Mart.* (Kohlpalme), Gattung aus der Familie der Palmen, Bäume in den Wäldern des tropischen Südamerika, mit schlankem, hohem, glattem Stamm, wenig gefiederten Blättern, glänzend weißen Blütentrauben und runden, einsamigen, dunkelpurpurnen Beeren. E. caribaea *Spreng.*, auf den Karibischen Inseln, mit schmalen, spitzigen, glatten Blättchen und länglichen Beerenfrüchten, wird über 30 m hoch und liefert in den jungen Blättersprossen Palmkohl. E. oleracea *Mart.*, in den feuchten Wäldern der Niederungen Brasiliens, mit schlankem, hin- und hergebogenem, bis 37 m hohem Stamm, kammartig gefiederten Blättern und runden, violetten Beerenfrüchten mit dünnem Fleisch, liefert ebenfalls Palmkohl. E. edulis *Mart.*, ebendaselbst, mit 25—

30 m hohem, aber nur bis 16 cm dickem und am Grund oft verdicktem Stamm, ebenfalls kammartig gefiederten Blättern und olivengrünen Früchten, die an Gestalt, Größe und Farbe den Schlehen gleichen. Das in Wasser erweichte und zerriebene Fruchtfleisch gibt durchgeseiht eine Art dicker, pflaumenblauer, musartig schmeckender Sahne (Assai), eine der geschätztesten Leckereien von Para (am Ausfluß des Amazonenstroms). Die Blätter dienen zum Dachdecken und Korbflechten, in jugendlichem Zustand als Palmkohl.

Euthanasīe (griech.), Todeslinderung, das Verfahren, wodurch der Arzt den als unvermeidlich erkannten Tod für den Sterbenden möglichst zu erleichtern und schmerzlos zu machen sucht, besteht hauptsächlich in zweckmäßiger Lagerung, Anwendung anästhetischer und narkotischer Mittel bei Vorhandensein von Schmerzen und vor allem im Fernhalten jeder äußern Störung auch dann, wenn der Sterbende scheinbar gänzlich teilnahmlos daliegt.

Euthymie (griech.), Gemütsruhe, Frohsinn; **euthymisch**, frohsinnig, heiter.

Euthymios Zigabenos (richtiger Zygadenos), byzantin. Theolog und Basilianermönch zu Konstantinopel, starb nach 1118. Seine auf Befehl des Kaisers Alexios aus den Vätern zusammengestellte »Panoplia, d. h. Rüstkammer des orthodoxen Glaubens«, besteht aus 24 den einzelnen Häresien und ihrer Widerlegung gewidmeten Abschnitten (griechisch erschienen zu Tergovist in der Walachei 1711, mit Ausnahme des gegen den Islam gerichteten 24. Abschnitts). Bedeutender ist sein »Kommentar zu den vier Evangelien«, eine Sammlung älterer Erklärungen, griechisch und lateinisch herausgegeben von Ch. F. Matthäi (Leipz. 1792, 3 Bde.; neue Aufl., Berl. 1845, 3 Bde.). Der Abschnitt »De Bogumilis« wurde von Wieseler besonders herausgegeben (Götting. 1842).

Euthȳmos, ein durch die Sage berühmt gewordener Faustkämpfer aus Lokri in Unteritalien, trug in den Olympischen Spielen dreimal den Sieg davon, befreite die Stadt Temessa von dem bösen Geist Polites (einem Gefährten des Odysseus), dem jährlich eine Jungfrau geopfert ward, und soll endlich von der Erde entrückt worden sein.

Euthytŏnă (griech., »Geradspanner«), die Horizontalgeschütze der alten Griechen, im Gegensatz zu den Wurfgeschossen (s. Palintona). Vgl. Katapulte.

Eutīn (im Mittelalter Uthin, Oytyn), Hauptstadt des oldenburg. Fürstentums Lübeck, in anmutiger Gegend am Eutiner See, der eine mit schönen Anlagen versehene Insel enthält, und an der Linie Neumünster-Kiel der Preußischen Staatsbahn, hier mit Abzweigung nach Lübeck, ein freundlicher, wohlgebauter Ort, hat eine Regierung, ein Amtsgericht, ein früher bischöfliches, jetzt großherzogliches Schloß (östlich am See) mit schönem Park, eine evang. Pfarrkirche, ein Gymnasium, eine öffentliche Bibliothek von 30,000 Bänden, verschiedene wohlthätige Anstalten, eine Flachsreinigungsanstalt, 2 Dampfsägemühlen, Wagen- und Maschinenfabriken, Ackerbau, Kunstgärtnerei, Fischerei, Getreidehandel und (1880) 4574 meist evang. Einwohner. — E. soll von dem Grafen Adolf II. von Holstein gegründet worden sein und war schon 1139 gut befestigt. 1155 überließ es Graf Adolf dem Bischof Gerold von Lübeck, der den Ort zur Stadt erhob und daselbst einen Hof erbauen ließ, wo die Bischöfe von Lübeck öfters residierten. Der lübeckische Bürgermeister Marx Meyer eroberte Stadt und Schloß 1534, wurde aber vom Grafen Johann von Rantzau bald darauf wieder vertrieben. Im Dreißigjährigen Krieg wurde die Stadt hart mitgenommen, 1714—16 von den Dänen neu befestigt und 1813 von französischen und dänischen Truppen besetzt. Seit 1702 nannte sich eine Linie des Hauses Holstein nach E. Holstein-E. (s. Holstein). Das vormalige, 1309 gestiftete Kollegiatstift wurde infolge der Reformation aufgehoben. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts war E. eine vielgenannte Dichterstadt, da sich J. H. Voß, Boie, die beiden Stolberg, Fr. H. Jacobi u. a. daselbst aufhielten (vgl. hierüber v. Bippen, Eutiner Skizzen, Weim. 1859). Auch ist K. M. v. Weber in E. geboren und sein Geburtshaus durch eine Gedenktafel bezeichnet. In der an Seen und Buchenwaldungen reichen Umgegend (auch Holsteinische Schweiz genannt) liegen in reizender Umgebung der Bahnhof Gremsmühlen zwischen dem Diek- und Kellersee, 6 km nordwestlich von E., das Pfarrdorf Malente am Kellersee, mit 781 Einw. (das »Grünau« in Voß' »Luise«), und nördlich der sagenreiche Ukleisee zwischen Waldhügeln.

Euting, Julius, Orientalist, geb. 11. Juli 1839 zu Stuttgart, absolvierte in Tübingen das theologische Examen und wandte sich dann hier wie später in Paris, London und Oxford ausschließlich orientalischen Studien zu. Seit 1866 als Bibliothekar zu Tübingen (erst an der Stifts-, dann an der Universitätsbibliothek) angestellt, wurde er 1871 als erster Bibliothekar an die kaiserliche Universitätsbibliothek zu Straßburg berufen und 1880 zugleich zum Honorarprofessor in der philosophischen Fakultät ernannt. Mehrere Reisen, welche er 1867—70 nach Kleinasien, Griechenland, Sardinien ꝛc. unternahm, waren vornehmlich dem Studium altsemitischer Inschriften gewidmet, von denen er eine reiche Sammlung in Abschriften ꝛc. der Straßburger Universität vermachte. Er veröffentlichte: »Qolasta« (mandäischer Text, Tübing. 1867); »Punische Steine« (in den »Memoiren der Petersburger Akademie« 1871); »Erläuterung einer zweiten Opferverordnung aus Karthago« (Straßb. 1874); »Sechs phönikische Inschriften aus Idalion« (das. 1875); »Sammlung der karthagischen Inschriften« (das. 1884 ff.); ferner: »Katalog der kaiserlichen Universitäts- und Landesbibliothek zu Straßburg« (das. 1877) u. a. E. ist seit 1877 auch Präsident des Vogesenklubs und hat eine Karte vom Odilienberg sowie eine »Beschreibung der Stadt Straßburg u. des Münsters« (Straßb. 1881) herausgegeben.

Eutokios, Mathematiker aus Askalon, lebte unter Kaiser Justinian in der zweiten Hälfte des 6. Jahrh. n. Chr., veranstaltete in Gemeinschaft mit seinem Lehrer Isidoros eine noch vorhandene Rezension der Werke des Archimedes (griech. u. lat., Basel 1544; hrsg. von Torelli, Oxford 1792) und verfaßte Kommentare zu verschiedenen Werken des Genannten, die in den Ausgaben des letztern abgedruckt sind.

Eutolmīe (griech.), Entschlossenheit, Mut.

Eutonīe (griech.), Stärke, Kräftigkeit.

Eutopisch (griech.), Bezeichnung einer Blüte, deren Hüllkreise, d. h. Kelch und Krone, in der Knospe sich in der Richtung der genetischen Blattspirale decken.

Eutritzsch, stadtähnliches Pfarrdorf in der sächs. Kreis- und Amtshauptmannschaft Leipzig, 3 km nördlich von Leipzig, hat (1885) 7609 meist evang. Einwohner, mehrere bedeutende Fabriken (Eisengießerei mit Gewächshausbauanstalt, Fabriken für landwirtschaftliche Maschinen, wasserdichte Stoffe, Thonwaren ꝛc.), eine Dampfbäckerei, Kunstgärtnereien u. a. E., ein stark besuchter Vergnügungsort der Leipziger, wird als Uderycz bereits 1359 erwähnt.

Eutrophīe (griech.), Wohlgenährtheit; auch nahrhafte Beschaffenheit von Lebensmitteln.

Eutropius, 1) röm. Schriftsteller des 4. Jahrh. n. Chr., dessen Lebensumstände wenig bekannt sind. Er war kaiserlicher Geheimschreiber (magister memoriae) in Konstantinopel, nahm unter Julian 363 am Feldzug gegen die Perser teil und starb wahrscheinlich um 370. Wir besitzen von ihm einen aus guten Quellen (besonders Livius und Sueton) geschöpften Abriß der römischen Geschichte (»Breviarium historiae romanae«) von Erbauung Roms bis zum Regierungsantritt des Kaisers Valens (364), letzterm auch gewidmet. Der Stil ist einfach und faßlich, wenngleich nicht durchaus klassisch. Das Werk fand wegen seiner Kürze und Brauchbarkeit vielen Beifall, wurde von Hieronymus, Prosper Aquitanus, Cassiodorus, Sextus Rufus, Orosius und den Chronikenschreibern des Mittelalters fleißig benutzt, auch mehrfach ins Griechische übersetzt und von mehreren Verfassern bis zum Anfang des 9. Jahrh. fortgesetzt. Das ganze, den E. und die Fortsetzungen enthaltende Werk erhielt den Namen »Historia miscella« (»Sammelgeschichte«), neuerdings herausgegeben von Eyssenhardt (Berl. 1869). Ausgaben des E. lieferten Schonhov (1546, 1552), Haverkamp (Leiden 1729), Verheyk (das. 1762 u. 1770, 2 Bde.), Tzschucke (Leipz. 1796) und H. Droysen (in »Monumenta Germaniae historica«, Berl. 1879; auch separat); deutsche Übersetzungen Eichert (Bresl. 1850) und Forbiger (Stuttg. 1865). Die griechische Übersetzung von Päanius gab Kaltwasser (Gotha 1780) heraus.

2) Günstling des Kaisers Arcadius, ein Eunuch, zuerst Sklave, kam unter Theodosius an den kaiserlichen Hof, wurde Kämmerer und nahm unter dem Kaiser Arcadius 396 nach dem Sturz des Reichsverwesers Rufinus dessen Stelle ein. Er übertraf seinen Vorgänger noch an Habsucht, Willkür und Härte, so daß er den allgemeinen Haß gegen sich erregte. Um einen Ausbruch desselben zu verhindern, veranlaßte er 397 das berüchtigte Hochverratsgesetz des Arcadius, das den Hochverrat selbst an den Kindern des Schuldigen zu strafen befahl und in die Theodosianische und Justinianische Sammlung übergegangen ist. Demungeachtet wurde er infolge einer Empörung des Ostgoten Tribigild, der sich mit dem kaiserlichen General Gainas verband, gestürzt (399), nach Cypern verbannt und bald darauf getötet.

Eutўches, Presbyter und Archimandrit zu Konstantinopel, bekannt als Urheber eines stürmisch geführten Kirchenstreits. Er übertrieb den Gegensatz gegen Nestorius (s. d.) durch die Behauptung, daß zwei Naturen nur vor der Menschwerdung zu unterscheiden, nachher aber alles Menschliche im göttlichen Wesen Christi aufgegangen, daher nur eine Natur zu bekennen sei. Der Bischof Eusebios von Doryläum erwirkte alsbald vom Erzbischof Flavian zu Konstantinopel auf einer Synode daselbst 448 seine Absetzung. Aber Dioskur, Patriarch von Alexandria, brachte es durch seinen Einfluß am kaiserlichen Hof dahin, daß zu nochmaliger Untersuchung der Sache 449 eine allgemeine Kirchenversammlung nach Ephesos ausgeschrieben wurde. Er selbst präsidierte auf dieser sogen. Räubersynode und setzte durch die Fäuste der Parabolanen die Freisprechung des E. sowie die Entsetzung des Flavian und Eusebios durch. Mit Rom, dessen Bischof Leo I. in einem eignen Schreiben (»Epistola ad Flavianum«) des E. Verdammung zu Konstantinopel gutgeheißen hatte, hob Dioskur die Kirchengemeinschaft auf. Als indes nach dem Tode des Kaisers Theodosius II. 450 dessen Schwester Pulcheria mit ihrem Gemahl Marcianus zur Regierung gelangten, wurde die Wiedereinsetzung der zu Ephesos verurteilten Bischöfe verfügt, E. dagegen deportiert und eine neue allgemeine Synode nach Chalcedon ausgeschrieben. Dieselbe, 451 in Chalcedon abgehalten, kassierte die ephesinische Synode und erklärte, daß fortan zwei Naturen, unvermischt, aber auch unzertrennlich, in der Einen Person Christi vereint geglaubt werden sollten. Wiewohl kaiserliche Strafgesetze die Verbannung des E. sowie aller seiner Anhänger (Monophysiten [s. d.], auch Eutychianer genannt) verhängten, bestanden diese dennoch in Ägypten und Palästina fort. S. Chalcedonisches Glaubensbekenntnis.

Eutychie (griech.), Glück, Glückseligkeit.

Eutychios, Patriarch der orthodoxen Kirche zu Alexandria seit 933, eigentlich Said Ibn Batrik, geb. 876 zu Fostat in Ägypten, schrieb arabisch: »Nothin el Gauhar«, d. h. Perlenschnur, eine chronikartige, viel Unglaubliches enthaltende Welt- und Kirchengeschichte von Erschaffung der Welt bis 940, mit lateinischer Übersetzung herausgegeben von Pococke (Oxford 1658).

Euxanthin (Euxanthinsäure), s. v. w. Püree.

Euzelie (griech.), gute, glückliche Nacheiferung.

Euzoie (griech.), gutes, glückliches Leben.

Eva (Heva, hebr. Chavvah, »Lebenspenderin, Mutter aller Lebendigen«), nach der mosaischen Schöpfungsgeschichte das aus einer Rippe Adams erschaffene erste Weib, welches nach dem zumeist von ihr verschuldeten Verlust des Paradieses (vgl. Sündenfall) zum Kindergebären verurteilt wird.

Eva-Apfelbaum, s. Tabernaemontana.

Evadieren (lat.), entgehen, entwischen.

Evagieren (lat.), aus- oder umherschweifen; Evagation, Aus-, Abschweifung.

Evagoras, s. Euagoras.

Evagrius, Scholasticus, namhafter alter Kirchenhistoriker, geboren um 536 zu Epiphania in Cölesyrien, ward unter Kaiser Tiberius Quästor und unter Mauritius Präfekt in Antiochia. Sein Hauptwerk: »Ecclesiasticae historiae libri VI« (von 431 bis 594), ist die letzte Fortsetzung von Eusebios' Kirchengeschichte, am besten herausgegeben von Reading (Cambridge 1720).

Evakuant (lat.), in der Orgel ein durch einen Registerzug zu öffnendes Ventil, welches den bei Schluß des Spiels noch in den Bälgen vorhandenen Wind abzulassen gestattet.

Evakuation (lat.), Räumung, Ausleerung; in der Medizin s. v. w. ausleerende Methode (s. d.); im Kriegssanitätswesen die planmäßige Zurückschaffung der Verwundeten und Kranken aus den Feldlazaretten nach den im Bereich der Etappeninspektionen oder der stellvertretenden Generalkommandos in der Heimat liegenden Lazaretten. Diese Zurückführung geschieht nach vorhergegangenem Einvernehmen mit den Krankentransportkommissionen (s. d.). Die Leichtkranken und Leichtverwundeten werden in Sammelstellen vereinigt oder in Etappenlazaretten untergebracht, von wo aus sie ohne Zeitverlust wieder zur Armee entlassen werden können. Diejenigen, bei denen eine rasche Wiederherstellung nicht zu erwarten steht, werden in Eisenbahnzügen der Heimat zugeführt. Die Schwerverwundeten und Schwerkranken, welche nur liegend und in besondern Lagerungsvorrichtungen transportiert werden müssen, werden in Lazarettzügen transportiert. Diese bilden eine geschlossene Formation mit einem etatmäßigen, ständigen Personal und werden im Inland aus den bereits im Frieden im voraus vorbereiteten Personenwagen zusammengesetzt. Sobald diese Lazarettzüge

dem Bedarf nicht mehr genügen, liegt es den Krankentransportkommissionen ob, aus Wagen, die der Chef des Feldeisenbahnwesens zur Verfügung stellt, Hilfslazarettzüge an Ort und Stelle einzurichten. Lazarett- und Hilfslazarettzüge bilden zusammen den Begriff der Sanitätszüge. Ihnen gegenüber stehen die **Krankenzüge**, bestimmt zum Transport der Leichtverwundeten und aller derjenigen, deren Zustand eine längere Fahrt in sitzender Stellung gestattet. Die freiwillige Krankenpflege ist hier zu besonderer Mitwirkung berufen, namentlich liegt derselben die Gestellung des Begleitpersonals ob. Ausnahmsweise darf dieselbe auch auf Antrag des kaiserlichen Kommissars Lazarettzüge aus eignen Mitteln errichten. — Die Vorschriften über die E. sind enthalten in der Kriegssanitätsordnung vom 10. Jan. 1878, § 130 ff., und in den Beilagen 42—46.

Evakuieren (lat.), entleeren, räumen.

Evaleszieren (lat.), stärker werden, zunehmen.

Evalvation (lat.), Schätzung, Wertbestimmung, insbesondere die Bestimmung des Geldwertes von Sachen, dann von fremden Münzen in amtlichen Tarifen. Evalvieren (valvieren), abschätzen.

Evan, s. Evoe.

Evander (griech. Euandros, »Gutmann«), ein Heros der Latiner, Sohn des arkadischen Königs Echemos und der Timandra oder des Hermes und der Nymphe Carmenta (s. d.). Er soll 60 Jahre vor Trojas Zerstörung eine pelasgische Kolonie aus Pallantion in Arkadien nach Latium geführt und am linken Ufer des Tiber eine Stadt gebaut haben, die er nach seiner Vaterstadt Palatium nannte, und von welcher der palatinische Hügel seinen Namen empfing, nachdem ihm der damalige König Faunus ein Stück Land dazu eingeräumt hatte. Er führte die Buchstabenschrift, Musik und andre Friedenskünste ein sowie den Kultus der Ceres, des Neptunus Consus und des lykäischen Pan und stiftete zu Ehren des letztern das Fest der Luperkalien. Den Äneas nahm er freundlich bei sich auf und schickte ihm in dem Kriege gegen die Rutuler 400 Reiter zu Hilfe unter seinem Sohn Pallas, der in diesem Krieg von der Hand des Turnus seinen Tod fand. Die Römer verehrten E. unter den einheimischen Heroen (indigetes), und noch Dionysios will seinen Altar am Fuß des Aventinischen Bergs gesehen haben.

Evaneszieren (lat.), hin-, verschwinden; Evaneszénz, das Hinschwinden.

Evangeliarium (griech., Evangelienbuch), in der alten Kirche Name eines Buches, welches die zum öffentlichen Vorlesen bestimmten Evangelien enthielt. Man stattete diese Bücher mit besonderer Pracht aus. Auch bei Synoden, bei Eidesleistungen, bei Krönungen und Bischofsweihen, ferner als Beschwörungsmittel bei Feuersbrünsten ꝛc. kommt das E. vor. Evangelistarium nennt die griechische Kirche den nach Sonntagen angelegten Index dazu oder aber auch die Zusammenstellung der zum Vorlesen bestimmten Auswahl evangelischer Abschnitte.

Evangelical Friends (engl., spr. iwandschéllikäl frennds), s. Quäker.

Evangelienharmonie, Zusammenarbeitung der vier Evangelien in eine zusammenhängende Darstellung unter möglichster Wahrung des gesamten Textbestandes und ohne Zuthaten des Bearbeiters. Das erste Werk dieser Art lieferte in griechischer Sprache um 170 Tatian in seinem »Diatessaron« (d. h. durch vier), welches besonders in syrischen Gemeinden stark verbreitet und noch um die Mitte des 4. Jahrh. in Edessa beim Gottesdienst im Gebrauch war, aber später als ketzerisch verdammt wurde, so daß der Bischof Theodoret um 400 in seinem Sprengel alle Exemplare konfiszieren und vernichten ließ. So ging das »Diatessaron« verloren, doch kennen wir den Inhalt desselben zum größten Teil aus einem vom heil. Ephräm (s. d.) dazu verfaßten Kommentar. Es begann mit den Anfangsworten des Evangeliums Johannis und scheint mit dem Texte der Evangelien ziemlich frei umgegangen zu sein. Ein zweites »Diatessaron« bearbeitete Ammonius von Alexandria im 3. Jahrh., indem er das Evangelium des Matthäus zu Grunde legte und auf die andern Evangelien durch Randbemerkungen verwies. Es war gleichfalls in griechischer Sprache abgefaßt. Von deutschen Bearbeitungen der Evangelien ist die älteste der »Deutsche Tatian«, eine althochdeutsche Übersetzung von Tatians »Diatessaron«, das in lateinischer, aber stark veränderter Ausgabe 544 von Viktor von Capua erschienen war. Dieser deutsche Tatian wurde neuerdings (Paderb. 1874) von Sievers herausgegeben. Vgl. Zahn, Tatians Diatessaron (Erlang. 1881). Selbständige harmonistische Arbeiten in deutscher Sprache sind der »Krist« des Mönchs Otfried zu Weißenburg und der »Heliand«, beide aus dem 9. Jahrh. Augustin gab für derartige Bemühungen eine wissenschaftliche Direktive in seinem Werk »De consensu evangelistarum«. Bestimmtere Grundsätze strebte man seit der Reformation an (Calvin, Chemnitz, Osiander u. a.). Damals wurde auch zuerst die Bezeichnung E. (harmonia evangelica) gebraucht und zwar für die von Martin Chemnitz begonnene und von Joh. Gerhard vollendete Bearbeitung der vier Evangelien. Eine Zusammenstellung des griechischen Textes der vier Evangelien zu wissenschaftlichen Zwecken wird von neuern Theologen Synopsis (s. d.) genannt.

Evangelienpult, ursprünglich auf der Brüstung des Predigtstuhls, dann auf der Brüstung des Lettners in den christlichen Kirchen befindliches Pult, von welchem die Evangelien vorgelesen wurden; s. Adlerpult.

Evangelienseite (Brotseite), anfangs, als noch der Hauptaltar im Westen der christlichen Kirche stand, die südliche, später, nachdem derselbe an die Ostseite verlegt war, die nördliche Seite des Altars. Hier stand das Brot zum Abendmahl.

Evangelisch, das, was dem Evangelium gemäß ist; danach ist Evangelische die ursprüngliche Bezeichnung für alle Protestanten, die Lutheraner wie Reformierten, weil sie ihre Glaubenssätze nur aus dem Evangelium im weitern Sinn, d. h. der Bibel, nicht, wie die katholische Kirche, auch aus der Tradition ableiten. Der Name evangelische Kirche wurde seit der Reformation offiziell auf alle protestantischen Landeskirchen angewandt, erst in der neuesten Zeit hat man vorzugsweise die unierte Kirche (s. Union) so bezeichnet im Gegensatz zu den altlutherischen und reformierten Kirchen. Aber auch innerhalb der unierten Kirche nehmen die Anhänger der modernen orthodox-pietistischen Richtung, weil sie an der unbedingten Autorität der biblischen Urkunden, als dem lautern Evangelium, buchstäblich festhalten wollen, den Titel Evangelische für sich allein in Anspruch, ein Recht, das ihnen allerdings mit Rücksicht auf ihre Ausdeutung der Lehre Jesu von der freiern Richtung entschieden bestritten wird.

Evangelische Allianz (Evangelischer Bund, Evangelical Alliance), eine Vereinigung der einzelnen protestantischen Kirchen und Sekten, namentlich in Großbritannien und Nordamerika, zur Förderung der protestantischen Sache und zur Abwehr der rö-

misch-katholischen Angriffe. Der erste Impuls war ein Rundschreiben von Mitgliedern der freien Kirche von Schottland 1845, in welchem aufgefordert wurde, »die Kräfte eines erleuchteten Protestantismus gegen die Übergriffe des Papsttums und Puseyismus zu vereinigen und die Interessen eines biblischen Christentums zu fördern«. Auf der Versammlung vom 1. bis 3. Okt. 1845 in Liverpool erweiterte man den ursprünglichen Zweck, die Angriffe des Romanismus zurückzuweisen, insofern, als man in dem religiösen Indifferentismus einen ebenso gefährlichen Gegner erkannte. Es folgte die erste Generalversammlung des Evangelischen Bundes zu London vom 19. Aug. bis 2. Sept. 1846, welcher 921 christliche Männer aus allen Teilen der Erde beiwohnten. Zum Präsidenten (chairman) erwählte man den Baronet Sir Culling Eardley. Man vereinbarte sich zunächst darüber, daß die E. A. keineswegs auf eine Union der einzelnen Konfessionen hinarbeiten, sondern lediglich durch freie Vereinigung von Individuen ein friedliches und freundliches Verhältnis zwischen ihnen anbahnen wolle. Als die Grundprinzipien der evangelischen Kirche, von deren Anerkennung die Mitgliedschaft abhängig sein sollte, wurden folgende neun Glaubenssätze (Societatis evangelicae constitutionis et statutorum expositio brevis) zusammengefaßt: »1) Die göttliche Eingebung, Autorität und Zulänglichkeit der Heiligen Schrift; 2) das Recht und die Pflicht des eignen Urteils in Erklärung der Heiligen Schrift; 3) die Einheit der Gottheit und die Dreiheit der Personen in derselben; 4) die gänzliche Verderbtheit der menschlichen Natur infolge des Sündenfalles; 5) die Menschwerdung des Sohns Gottes, sein Erlösungswerk für die sündige Menschheit und sein Mittleramt als Fürsprecher und König; 6) die Rechtfertigung des Sünders durch den Glauben allein; 7) das Werk des Geistes in der Bekehrung und Heiligung des Sünders; 8) die göttliche Einsetzung des christlichen Predigtamtes und die Verbindlichkeit und Dauer der Stiftungen der heiligen Taufe und des heiligen Abendmahls; 9) die Unsterblichkeit der Seele, die Auferstehung des Leibes, das Weltgericht durch unsern Herrn Jesus Christus mit der ewigen Seligkeit der Gerechten und der ewigen Verdammnis der Ungerechten«. Am wenigsten Teilnahme fand die E. A. längere Zeit in Deutschland, da die orthodoxe Partei die rechte christliche Lehrfülle vermißte, die gemäßigte Partei dagegen an den aufgestellten Formeln Anstoß nahm. 1851 hielt der Bund seine Versammlung in London, 1855 in Paris bei Gelegenheit der großen Industrieausstellung. Den Kulminationspunkt bildet die 1857 in Berlin abgehaltene Versammlung. Hier waren 1254 Mitglieder anwesend, darunter 867 aus Preußen, 103 aus andern deutschen Ländern. Nicht weniger besucht war die 1861 in Genf abgehaltene Versammlung. Aber wie schon zu Berlin ein Streit zwischen Bunsen und Krummacher die innern Differenzen hervortreten ließ, so zog sich seit der Genfer Versammlung, in welcher das englisch-methodistische Wesen überwog, die freisinnige Theologie Deutschlands, Frankreichs, Hollands und der Schweiz gänzlich von dem Bund zurück, welcher auf den seither stattgehabten Versammlungen zu Amsterdam 1867, New York 1873, Basel 1879 und Kopenhagen 1885 allerdings einen Bund der Orthodoxen in den verschiedenen evangelischen Kirchen, nicht aber einen Bund aller evangelischen Christen darstellte.

Evangelische Gesellschaft, Gesellschaft in Frankreich mit dem Zweck, die evangelische Lehre mit allen erlaubten Mitteln zu verbreiten. Sie entstand bald nach der Julirevolution 1830 in Genf, von wo aus man besonders die protestantischen Bewohner der Cevennen durch Reiseprediger unterstützte, in Toulouse, wo man für Verbreitung von Bibeln und Erbauungsschriften sorgte, und in Paris, wo man eine Zentralstelle für die evangelisierende Thätigkeit der Protestanten in Frankreich errichtete. Ihre Bestrebungen wenden sich vornehmlich den unter einer katholischen Bevölkerung lebenden Protestanten zu, die sie zu einem Gemeindeverband sammelt und mit Bethäusern, Schulen, Bibeln versieht; zugleich aber trat sie der freisinnigen Richtung des Protestantismus immer feindseliger entgegen. Sie wirkte zugleich im Sinn der Trennung der Kirche von dem Staate, die sich in der 1848 gegründeten »freien Kirche« bereits verwirklicht hat, während die von ihr getrennte, ebenfalls kirchlich gesinnte E. G. des **Nordens** die Interessen der Staatskirche zu fördern sucht. — E. G. nennt sich auch die Sekte der **Albrechtsleute** (s. d.).

Evangelische Kirchenkonferenz, eine periodische Konferenz von Abgeordneten deutsch-evangelischer oberster Kirchenbehörden, um »auf Grundlage des Bekenntnisses wichtigere Fragen des kirchlichen Lebens in freiem Austausch zu besprechen und unbeschadet der Selbständigkeit jeder einzelnen Landeskirche ein Band ihres Zusammengehörens darzustellen und die einheitliche Entwickelung ihrer Zustände zu fördern«. Berlin und Stuttgart gaben durch die Theologen Snethlage und Grüneisen 1845 die erste Anregung, und schon 1846 trat die erste, jedoch erfolglose Konferenz von 30 Abgeordneten der meisten obersten Kirchenbehörden des evangelischen Deutschland in Berlin zusammen. Auf Grundlage eines zu Frankfurt a. M. im Juni 1851 entworfenen Programms verfaßten während des Elberfelder Kirchentags 1851 zwölf Mitglieder deutsch-evangelischer Kirchenbehörden bezüglich der Realisierung des Projekts geeignete Vorlagen, welche von fast sämtlichen Kirchenregimenten gebilligt wurden. Demgemäß trat im Juni 1852 in **Eisenach** die deutsche evangelische Konferenz zusammen und ward das »Allgemeine Kirchenblatt für das evangelische Deutschland« unter der Redaktion des Prälaten v. Moser gegründet, welches die Verhandlungen der Konferenz veröffentlicht. In Eisenach wurde ein allgemeines Gesangbuch (s. d.) geplant und Anträge über die liturgischen Einrichtungen, Behandlung der Sekten, Beaufsichtigung der Geistlichen, Kirchenvisitationen, Berichtigung der Lutherschen Bibelübersetzung ꝛc. gestellt. Seit 1854 finden die Versammlungen nur alle zwei Jahre statt. Die evangelische Kirche Österreichs beteiligte sich auch noch nach 1866 an denselben.

Evangelische Räte (d. h. **Ratschläge**), s. Consilia evangelica.

Evangelist (Evangelista), der Überbringer einer frohen Botschaft, besonders ein Verkündiger der Ankunft Jesu als des Messias; im Neuen Testament ein mit lehrhaftem Auftrag versehener Apostelgehilfe, wie Philippus und Timotheus (Apostelgesch. 21, 8; Eph. 4, 11; 2. Tim. 4, 5); in der Kirchensprache ein Aufzeichner der Lehre, Thaten und Schicksale Jesu, Verfasser eines Evangeliums; in der alten und griechischen Kirche auch der beim Gottesdienst den bestimmten evangelischen Abschnitt lesende Diakonus (vgl. **Evangeliarium**). Da das Evangelium (s. d.) selbst als ein einheitliches, aber vielgestaltiges galt, verteilte man unter die Evangelisten des Neuen Testaments als Sinnbilder die vier Elemente der Cherubim, weshalb Matthäus mit dem Engel, Markus mit dem Löwen, Lukas mit dem Ochsen, Johannes

mit dem Adler abgebildet zu werden pflegen. — Bei den Irvingianern ist E. Titel ihrer Missionsprediger; in der griechischen Kirche die vier seidenen Stücke der Altarbekleidung.

Evangelistarium, s. Evangeliarium.

Evangelium (griech.), eigentlich »frohe Botschaft«, jetzt gewöhnliche Bezeichnung eines der vier schriftlichen Berichte, welche das Neue Testament über Leben und Reden, Thaten und Leiden Jesu von Nazareth als des Messias enthält, auch wohl für alle vier als Gesamtheit. Dem Gebrauch des Wortes im Neuen Testament liegt die Stelle Jes. 61, 1 zu Grunde, welcher Jesus selbst den so glücklichen Ausdruck zur Bezeichnung des Inhalts und des Zweckes seines öffentlichen Auftretens entnommen hat (Luk. 4, 18). So bildet das Wort seitdem überhaupt den stehenden Titel, die sprechende Etikette für den neuen religiösen Inhalt, welcher der Welt im Christentum dargeboten und in alle Länder verbreitet werden sollte. Es bedeutet die Freudenbotschaft von dem genahten Gottesreich (Mark. 1, 15), aber in unsern Evangelien selbst bereits auch spezieller den Bericht von der Stiftung dieses Gottesreichs, vom Messias, seinem Auftreten und seinen Geschicken (Mark. 14, 9), während Paulus unter E. die ihm eigentümliche Verkündigung von dem Heilswert des Kreuzestodes Jesu versteht (1. Kor. 15, 1—4). Dagegen heißen unsre schriftlichen Berichte noch zuzeiten des gegen 160 schreibenden Märtyrers Justinus zwar auch bereits »Evangelien«, gewöhnlich aber nennt er sie »apostolische Denkwürdigkeiten«. Während aber er selbst und die christlichen Schriftsteller vor ihm neben unsern kanonisch gewordenen ganz unbefangen auch solche Evangelien gebrauchen, welche die Kirche später als apokryphisch und häretisch verworfen hat, steht die Vierzahl der neutestamentlichen Evangelien bereits bei dem gegen 190 schreibenden Irenäus fest, der sie auch nicht mehr als »Denkwürdigkeiten der Apostel« von menschlicher Entstehungsweise und relativ zufälligem Inhalt, sondern als inspiriertes und unfehlbares Gotteswort betrachtet.

Über die Entstehungsweise der Evangelien läßt sich nur Allgemeines mit einer gewissen Sicherheit feststellen. Jesus selbst unterscheidet sich von andern Religionsstiftern sehr charakteristisch dadurch, daß er keinen Buchstaben hinterlassen hat. Diese großartige Sorglosigkeit um das Geschick seiner neuen Reichspredigt hat ihn nicht betrogen. Sein Wort bewährte ewige Jugend auch in Gestalt der nur mündlich sich fortpflanzenden Überlieferung, in welcher es über ein Jahrhundert lang durch die christliche Gedankenwelt hinlief, bis etwa um die Mitte des 2. Jahrh. die lebendige Stimme jener Überlieferung versiegt und an die Stelle der noch von Papias (s. d.) befragten mündlichen Sage immer allgemeiner die schriftliche Quelle tritt. Derselbe Papias legt aber schon durch den Titel seiner verloren gegangenen Schrift »Deutungen von Herrnworten« Zeugnis für den Hauptinhalt der ältesten, unsern schriftlichen Evangelien vorangehenden Überlieferung ab. Offenbar waren es zunächst »Reden des Herrn«, die sich fortpflanzten: Aussprüche von so tendenziöser Kürze, von so schlagendem Ausdruck, von so populärer Klarheit, wie namentlich die Bergpredigt des Matthäus sie perlenartig aneinander gereiht hat. Schon in den Briefen des Paulus blickt an mehr als einem Orte die Bekanntschaft mit diesem ältesten Inhalt aller Überlieferung durch, während er von Thatsachen des Lebens Jesu bloß die Abendmahlsstiftung, den Kreuzestod und die Auferstehung erwähnt und auch, wie es scheint, nicht viel mehr kennt. Ja, auch diese wenigen Thatsachen kommen nicht insofern zur Sprache, als sie etwa für den geschichtlichen Forschersinn, sondern bloß, sofern sie für den Glauben von Belang sind. Erst allmählich erwachte am religiösen Interesse auch das geschichtliche, und von der Leidensgeschichte, die sich dem Gedächtnis der ersten Gemeinden am tiefsten und treuesten eingeprägt hatte, rückwärts gehend, bildete sich allmählich eine zusammenhängendere Anschauung von der galiläischen Wirksamkeit des Messias. Abgerissene Einzelbilder sammelten jetzt sich gruppenweise und gliederten sich allmählich einem großen und in der Hauptsache in sich abgeschlossenen, wohl abgerundeten Zusammenhang von Lebens- und Sterbensschicksalen Jesu ein. Aber zu einer festſtehenden Vorstellung von dem Verlauf der sogen. evangelischen Geschichte konnte es erst kommen, als von den Aposteln und unmittelbaren Jüngern Jesu einer nach dem andern die Bahn des Todes wandelte und bald keiner mehr da war, der, alle schriftstellerischen Bemühungen überflüssig machend, aus eigner Anschauung hätte berichten können über »die ganze Zeit, welche der Herr Jesus unter uns ist aus- und eingegangen« (Apostelgesch. 1, 21). Jetzt erst setzte sich die schwankende mündliche Überlieferung immer vollständiger in eine schriftliche um, wobei naturgemäß die schon sagenhaft angehauchte Erinnerung eine willkommene Ergänzung durch je länger, desto bewußter auftretende Kunstbildung fand. Diese Schriftsteller wollten in erster Linie nicht erzählen, sondern erbauen und belehren, und es ist in einzelnen Fällen, wie z. B. in der Versuchungsgeschichte, fast unmöglich, zu unterscheiden, was eigentliche Geschichtserzählung, was naive Legende, was bewußterweise lehrhafte Darstellung sein soll. Jedenfalls entspricht nichts so sehr dem die ganze Bibel durchwehenden Geiste des Morgenlandes als dieser überall bemerkbare und oft in entscheidender Weise durchschlagende Trieb unsrer Evangelien, die Erzählung zum Sinnbild und Träger höherer religiöser und sittlicher Wahrheit umzugestalten. War es zunächst nur unwillkürlich sich geltend machender Einfluß des alttestamentlichen Messiasideals (vgl. namentlich Jes. 29, 18 f.; 35, 5 f.; 42, 7), was einen duftigen Schleier von mythischer Darstellung über die evangelische Geschichte warf, so wurde daraus mit der Zeit zweckvolle Nachahmung dessen, was die alttestamentlichen Geschichtsbücher, welche unsern Evangelisten als Vorbilder ihrer Schriftstellerei vorschwebten, von Moses, Elias, Elisa u. a. zu erzählen hatten. Die Verfasser dieser Berichte standen nun einmal mitten im jüdischen Lebenskreis und lebten und webten in jenen Bildern, Anschauungsformen und Erzählungen, abgesehen davon, daß ihr eigner Glaube die Forderung stellte, daß in dem Messias erfüllt und überboten werde, was das Alte Testament von jenen Gottesmännern zu erzählen wußte. Noch sind die alttestamentlichen Vorbilder, welche hier bald buchstäblich wiederholt, bald gesteigert werden, mit Fingern nachweisbar. So ist bei der ganzen urchristlichen Schriftstellerei der praktische Gesichtspunkt des Glaubens und der besondern Glaubensrichtung stets mit beteiligt und einem nüchternen geschichtlichen Interesse mindestens gewachsen. Das Bild Jesu selbst wurde von verschiedenen Richtungen verschieden aufgefaßt, und diesen letztern konnte es nur dienlich und naheliegend erscheinen, aus dem vorhandenen Stoff eine passende Auswahl zu treffen, zweckentsprechende Zusätze zu machen, selbständige Umbildungen eintreten zu lassen. So hat der Ultrapauliner Marcion um das Jahr 140 unser drittes E. noch paulinischer gemacht, als es im Unterschied vom

Matthäus-Evangelium schon war, während umgekehrt das letztere, anerkanntermaßen judenchristlichen Geist atmende Werk von seiten der Ebioniten (s. Nazarener) eine Umarbeitung erfahren hat, in welcher sein ursprünglicher Charakter gleichfalls potenziert erschien. Dies das sogen. Hebräer-Evangelium. Ähnlich verhält es sich mit den meisten derjenigen alten Werke, welche seit 170 von unserm neutestamentlichen Kanon ausgeschlossen wurden, und von denen uns auch heute nur noch Bruchstücke zu Gebote stehen. Aber auch in unsern sogen. kanonischen Evangelien waltet das religiöse Interesse vor und werden die gewichtigsten geschichtlichen Fragen oft nur gelegentlich und obenhin berührt, während ein dogmatischer Zweck in mehr oder weniger erkennbarer Weise alle diese Darstellungen beeinflußt. Nur darum konnten mithin die apokryphischen Evangelien mit der Zeit ausgeschlossen werden, weil ihr Parteizweck über den Spielraum, welchen der christliche Gedanke in der werdenden Kirche offen zu lassen schien, hinausging.

Doch besteht auch in dieser Beziehung wieder ein sehr erkennbarer Unterschied zwischen dem vierten E., welches seinen Weg für sich geht und ein ganz eigenartiges Gepräge aufweist, und den drei ersten, welche eine gemeinsame Betrachtungsweise verlangen und schon schriftstellerisch die Voraussetzung für jenes bilden. Man nennt diese drei um der Möglichkeit einer Zusammenschau ihrer einzelnen Abschnitte willen **Synoptiker**. Unter ihnen ist Lukas (s. d.) ohne Frage der jüngste, wie er auch selbst »viele« Vorgänger kennt (1, 1), während die Kritiker sich über den geschichtlichen Vorgang des Matthäus (s. d.) vor Markus oder des Markus (s. d.) vor Matthäus heute noch streiten. Fest steht immerhin, daß bei ihnen das geschichtliche Bild des Menschen Jesus noch den Grund bildet, worauf das eigentümliche Kolorit der Darstellung aufgetragen ist, während das sogen. E. des Johannes (s. d.) seine ideale Konstruktion vielmehr auf der alexandrinischen Lehre vom Logos auferbaut, die es auf den geschichtlichen Christus anwendet. Es gehört wahrscheinlich dem 2. Jahrh. an, während die Synoptiker nach der Zerstörung Jerusalems geschrieben und Quellen benutzt haben, die zum Teil noch älter sind als diese Katastrophe. Den auf den Überschriften genannten Verfassern hat übrigens die alte Kirche, von der jene Titel herrühren, selbst kaum direkt die betreffenden Werke beilegen wollen, da die griechische Formel nicht, wie die deutsche z. B., »E. des Matthäus« lautet, sondern »E. nach Matthäus«, wie z. B. auch jenes im Sinn und Geist der Judenchristen gearbeitete E. den Titel führte: »E. nach den Hebräern«, auch wohl, weil es im Gegensatz zu Paulus stand, »E. nach den zwölf Aposteln«. S. Evangelist und Jesus Christus.

Evangelium, ewiges (lat. Evangelium aeternum) nannte man nach Offenb. 14, 6 die Schriften des Abtes Joachim von Floris (Fiore) in Kalabrien (gestorben um 1201), welcher nicht selbst Prophet sein, wohl aber die Gabe besitzen wollte, die biblischen Weissagungen zu deuten, und später als nationaler Prophet Italiens galt. Seiner drei Schriften (»Concordantia Veteris et Novi Testamenti«, »Psalterium decem chordarum«, »Expositio in Apocalypsin«) bemächtigte sich der apokalyptische Fanatismus der gegen Rom immer feindlicher auftretenden spiritualistischen Franziskaner, und um 1254 schrieb der Minorit Gherardino von Borgo San Donnino eine Einleitung (»Liber introductorius«) zu den unter dem Namen »e. E.« zusammengestellten Büchern des Joachim, worin das Papsttum geradezu als ungeistliche Macht, ja sogar das apostolische Christentum selbst als eine unvollkommene Stufe der Entwickelung erscheint. Die Schrift wurde auf päpstlichen Befehl konfisziert, der Verfasser büßte mit 18jähriger Kerkerhaft. Vgl. Döllinger im »Historischen Taschenbuch« 1871; Renan in der »Revue des Deux Mondes« 1866; Schneider, Joachim von Floris und die Apokalyptiker des Mittelalters (Dillingen 1873). Neuerdings hat Preger (»Das Evangelium aeternum und Joachim von Floris«, Münch. 1874) Zweifel gegen die Echtheit selbst jener drei Grundschriften des sogen. Joachimismus erhoben, wogegen Reuter (»Geschichte der Aufklärung im Mittelalter«, Bd. 2, Berl. 1877) die Echtheit der drei Grundschriften verteidigt.

Evans (spr. éwens), 1) Oliver, Mechaniker, geb. 1755 zu Newport in Delaware, kam bei einem Wagner in die Lehre und konstruierte nach kaum überstandener Lehrzeit eine Spinnmaschine und eine Mühleneinrichtung. Auch entwarf er eine Hochdruckmaschine ohne Kondensation, die er zur Fortbewegung von Wagen empfahl, und von der er 1787 und 1794 Zeichnungen nach England sandte. Mit seinen Brüdern verbunden, verbesserte er die Details der Mahlmühlen, und 1786 suchte er die Patentierung einer Dampfmühle und eines Dampfwagens nach, die mit hohem Dampfdruck betrieben werden sollten. 1800 begann er den Bau derartiger Einrichtungen, und 1804 baute er einen Dampfbagger, der durch ein von der Dampfmaschine bewegtes Schaufelrad getrieben wurde. Dieselbe Dampfmaschine hatte vorher als Lokomotive den Bagger von der Fabrik ans Wasser befördert. E. nimmt neben Watt eine sehr hervorragende Stellung in der Geschichte der Dampfmaschine ein, aber er wurde nicht in gleichem Maß durch die Verhältnisse gefördert, und epochemachende Ideen, wie die Benutzung der Dampfmaschine zum Fortbewegen von Schiffen und Lastwagen, konnte er nicht zur Ausführung bringen, weil kein Kapitalist ihn unterstützte. Für die Müllerei konstruierte er den Elevator, den Conveyer, den Mehlkühler, den Aufschütter rc. Er starb 19. April 1819 in Pittsburg. E. schrieb: »The young millwright's and miller's guide« (New York 1795, 4. Aufl. 1821; nach der 5. Aufl. franz. von Bénoit, Par. 1830); »Guide for the mechanical engineers etc.« (1805; franz. von Doolittle, das. 1822).

2) Sir de Lacy, brit. General, geb. 1787 zu Moira in Irland, auf der Kriegsschule zu High-Wycombe gebildet, begann seine militärische Laufbahn 1807 in Indien, nahm seit 1810 an den Feldzügen Wellingtons in Spanien teil, machte 1814 den nordamerikanischen Feldzug mit und zeichnete sich 1815, zum Oberstleutnant befördert, in den Schlachten von Quatrebras und Waterloo aus. In der nachfolgenden Friedenszeit betrat er auf seiten der radikalen Partei die politische Laufbahn und wurde 1831 für Rye, 1833 für Westminster ins Parlament gewählt. Im J. 1835 zum Kommandanten der von England der Königin Christine von Spanien zu Hilfe gesandten Legion ernannt, stieg er bald zum spanischen Generalleutnant, kämpfte mit wechselndem Glück in zahlreichen Gefechten und schloß im Juni 1837 den Feldzug mit Erstürmung der wacker verteidigten Stadt Irun. Hierauf nach England zurückgekehrt, ward er zum Obersten ernannt und von Westminster aufs neue ins Unterhaus gewählt, wo er sich mehr auf die Seite des Whigministeriums neigte. Dem Ministerium Derby trat er mit großer Energie entgegen, die von ihm 23. April 1852 als Mißtrauensvotum gegen die Regierung beantragte Verwerfung der Milizbill ward jedoch abgelehnt. 1846 zum Generalmajor und 1854 zum Generalleutnant

erhoben, nahm er als Kommandeur der 2. Division am Krimkrieg teil und focht an der Alma, bei Balaklawa und Inkjerman. Unzufrieden mit der Kriegführung der Alliierten, kehrte er noch vor beendetem Feldzug nach England zurück, nahm 2. Febr. 1855 seinen Platz im Unterhaus wieder ein und erhielt das Großkreuz des Bathordens sowie ein Dankvotum des Parlaments, schlug aber die ihm angebotene Stelle des Gouverneurs der Invaliden in Chelsea aus. In seiner parlamentarischen Wirksamkeit richtete er seine Thätigkeit hauptsächlich auf Beseitigung der in der englischen Armee herrschenden Übelstände. Er starb 9. Jan. 1870 in London.

3) Brit. Offizier, Bruder des vorigen, trat 1802 in die Armee von Madras, zeichnete sich 1803—1804 im Kriege gegen die Marathen aus, nahm 1810 an der Expedition gegen St.-Denis und die Insel Bourbon teil, focht 1816—17 wieder gegen die Marathen, 1824—1826 im Birmanenkrieg und kommandierte 1831 in dem insurgierten Distrikt von Maissur, 1832 zu Bangalor. In den Jahren 1835—36 organisierte und befehligte er unter seinem Bruder Sir Lacy E. eine Brigade von drei Regimentern der englisch-spanischen Hilfslegion, ward nach seiner Rückkehr nach Indien Militärsekretär des Gouverneurs von Madras, 1841 Generalmajor und starb 1848.

Evans, Mary-Ann, s. Eliot 4).

Evanston (spr. éwwenst'n), 1) Stadt im nordamerikan. Staat Illinois, am Michigansee, 18 km von Chicago, Sitz der North Western University und des Evanston College für Frauen, hat (1880) 6707 Einw. — 2) Stadt im südwestlichen Winkel des nordamerikan. Territoriums Wyoming, an der Pacificbahn, 2094 m ü. M., in der Nähe von Kohlen- und Eisengruben, mit (1880) 1277 Einw.

Evansville (spr. éwwenswill), Hauptstadt der Grafschaft Vanderburg im nordamerikan. Staat Indiana, liegt äußerst vorteilhaft in dicht bevölkerter Gegend, an der Mündung des Wabash- und Eriekanals in den Ohio. Die Stadt hat schöne öffentliche Gebäude, zahlreiche Fabriken (Eisengießereien, Wollwarenfabriken, Brauereien 2c.), sehr lebhaften Handel in Korn und Schweinen, vorzügliche Schulen und (1880) 29,280 Einw., unter denen das deutsche Element tonangebend ist. Zum Hafen gehören 109 Schiffe von 10,995 Ton.

Evaporieren (lat.), abdampfen; Evaporation, Abdampfung, Verdunstung.

Evaporometer, s. Atmometer.

Evaristus (Evarestus), der Heilige, nach dem Liber pontificalis der sechste römische Bischof, soll aus Antiochia gebürtig gewesen und 109 den Märtyrertod gestorben sein. Die ihm beigelegten zwei Sendschreiben, welche Pseudo-Isidor mitteilt, tragen unverkennbar den Stempel der Unechtheit an sich.

Evasion (lat.), das Entweichen, Entwischen; Ausflucht; evasorisch, als Ausflucht dienend.

Evaux (spr. ewoh, lat. Evahonium), Ort im franz. Departement Creuse, Arrondissement Aubusson, auf einer Anhöhe zwischen dem Tardes und Cher, mit schöner Kirche u. (1876) 1611 Einw.; bekannt durch seine salinischen Thermen (18 Quellen von 29—56° C.), von deren uraltem Gebrauch Reste eines Römerbades zeugen.

Evektion (lat.), die zweite von den großen Ungleichheiten der Mondbewegung, durch welche die Länge des Mondes um 1° 20,5' vergrößert und verkleinert werden kann. Die Periode der E., d. h. die Zeit, binnen welcher sie alle Werte zwischen +1° 20,5' und —1° 20,5' annimmt, beträgt 31,8 Tage. Sie ist zuerst von Ptolemäos bestimmt erkannt und bei seiner Mondtheorie berücksichtigt worden.

Evellieren (lat.), aus-, herausreißen.

Evènement (franz., spr. ewän'mäng), Ereignis.

Evenieren (lat.), sich ereignen.

Eventail (franz., spr. ewangtáj, »Fächer«), eine im 18. Jahrh. gebräuchliche Form des Aufmarsches aus der Kolonne, s. Deployieren. Eventaillieren (spr. ewangtaji-), fächerförmig aufmarschieren.

Eventuālbelehnung, die Belehnung mit einem gegenwärtig in der Hand eines Vasallen befindlichen Lehen für den Fall, daß letzteres eröffnet werden wird. Es unterscheidet sich diese E. von der bloßen Anwartschaft (s. d.) auf den Erwerb eines Lehens dadurch, daß schon jetzt, während noch das Lehnsgut in der Hand eines Vasallen befindlich ist, eine Belehnung stattfindet, welche für den Fall der Eröffnung wirksam werden soll. Das Recht des Eventualbelehnten und die Verbindlichkeit des Lehnsherrn aus der E. gehen auf die Erben über. Übrigens ist das Institut der E. heutzutage ohne besondere praktische Bedeutung.

Eventualität (lat.), ein möglicherweise eintretender Fall; eventualiter, nötigen Falls, möglicherweise.

Eventuālmaxime (Eventualprinzip), im frühern gemeinen deutschen Zivilprozeß der Grundsatz, wonach eine Partei in jedem einzelnen Prozeßabschnitt alle Angriffs- und Verteidigungsmittel, welche in diesem Stadium des Rechtsstreits vorgebracht werden können, auch wirklich bei Vermeidung des Ausschlusses vorbringen muß. Die verschiedenen Rechtshandlungen müssen also miteinander, nicht nacheinander vorgenommen werden. Hat z. B. jemand gegen eine Klage mehrere Einreden, so muß er sie in der hierzu gesetzten Frist alle auf einmal vorbringen, wenn er nicht dieselben verlieren will. Dasselbe gilt von den Beweis- und Gegenbeweismitteln, die ebenfalls gleichzeitig angegeben werden müssen, indem für die Eventualität, daß sich das eine als unwirksam erweist, doch das andre von Erfolg sein kann. Dem römischen Recht fremd, auch im kanonischen Recht nur wenig entwickelt, ging die E. aus dem sächsischen in das gemeine deutsche Prozeßrecht über, indem der jüngste Reichsabschied von 1654 das Eventualprinzip als einen Hauptgrundsatz des bürgerlichen Prozesses sanktionierte. Der Zweck dieser Vorschrift ist der, Prozeßverschleppungen zu verhüten. Der Gerichtsgebrauch bildete die E. gleichzeitig mit dem Grundsatz der Schriftlichkeit des Verfahrens aus. Das moderne Prozeßverfahren dagegen wird durch den Grundsatz der Mündlichkeit beherrscht, mit welchem die E. nicht in Einklang zu bringen ist. Jede zum Vorbringen von Angriffs- und Verteidigungsmitteln bestimmte mündliche Verhandlung ist danach als ein einheitlicher Akt anzusehen, selbst dann, wenn sie in mehrere äußerlich getrennte Akte zerfällt. Die einzelnen Prozeßthätigkeiten sind an eine bestimmte Reihenfolge nicht gebunden, auch versäumte Rechtsbehelfe können bis zum Schluß der mündlichen Verhandlung nachgebracht werden. Um eine Prozeßverschleppung zu verhüten, enthält die deutsche Zivilprozeßordnung, welche nach dem Vorgang des französischen Rechts mit der E. gebrochen hat, den Grundsatz, daß jede Partei die durch ihr Verschulden verursachten Kosten auch im Fall ihres Siegs zu tragen hat. Auch hat sie nach dem Vorgang des französischen und englischen Prozeßrechts das Prinzip der sogen. Souveränität des Gerichts adoptiert, wonach dieses auf Antrag der Gegenpartei einen verspäteten Rechtsbehelf unter Umständen auch zurückweisen darf. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 251 f., 256, 273 ff., 339, 398; Albrecht, Die Ausbildung des Eventualprinzips (Marb. 1837).

Eventuell (lat.), auf einen künftigen möglichen Fall berechnet oder eingerichtet; etwanig.

Evéntus (lat.), Ausgang, Erfolg; E. docebit, der Erfolg wird es lehren; E. stultorum magister, der Erfolg ist der Lehrmeister der Dummen (d. h. überzeugt sie). Vgl. Bonus eventus.

Ever (engl., spr. ewwʼr), immer; for e., auf immer.

Everdingen, Allart van, holländ. Maler, geb. 1621 zu Alkmar in Nordholland, lernte bei R. Savery in Utrecht und ging während der Jahre 1640–44 auf Reisen, die ihn bis nach Norwegen führten. Der Anblick der düstern Wälder, der Wasserfälle, der Felsgebirge und der Meeresbrandung dieses Landes ward entscheidend für seine Kunst. Zurückgekehrt nach Holland, wo er sich zunächst 1645 in die Lukasgilde zu Haarlem aufnehmen ließ, behandelte er Motive aus Norwegen, die durch ihren meisterhaften Vortrag, die kräftige, ins Düstere gehende, bisweilen auch schwere Farbe und das kunstvoll verteilte Licht ausgezeichnet sind und mit den besten Schöpfungen Ruisdaels wetteifern. Die hervorragendsten Gemälde von E. besitzt die Dresdener Galerie, andre die Münchener, das Louvre in Paris, das Rijksmuseum in Amsterdam ꝛc. Nicht minder trefflich sind seine Bilder der holländischen Natur. Eine größere Erfindungskraft zeigt E. in seinen Radierungen, von denen Drugulin (Leipz. 1873) einen Katalog gegeben; sie stellen Landschaften, Marinen und die Geschichte von Reineke Fuchs dar. 1657 ließ sich E. in Amsterdam nieder, wo er im November 1675 starb. — Sein Bruder Cäsar van E., geboren zu Alkmar 1606, gest. 1679, war Historien- und Porträtmaler von etwas gewöhnlicher Auffassung.

Everest (spr. éwwʼ-), Sir George, engl. Ingenieur, geb. 4. Juli 1790 in Wales, ging 1806 als Artilleriekadett nach Ostindien und beteiligte sich an mehreren Feldzügen. Von 1814 bis 1816 führte er eine Rekognoszierungsaufnahme der Insel Java aus und wurde 1818 erster Assistent von Oberst Lambton, welcher 1813 die trigonometrische Vermessung Indiens begonnen hatte. E. leitete dieselbe nach Lambtons Tod von 1823 bis 1843, indem er sie bis Kalkutta und bis zum Himalaja fortsetzte und dabei 1841 die indische Meridiangradmessung vollendete. Er starb 1. Dez. 1866 in London. Nach ihm benannte sein Nachfolger Vaugh den Gaurisankar (s. d.) Mount E.

Everett (spr. éww-), 1) Alexander Hill, nordamerikan. Staatsmann, geb. 19. März 1792 im Staat Massachusetts, studierte in Boston und auf der Harvard-Universität zu Cambridge, begleitete 1809 John Quincy Adams als Gesandtschaftssekretär nach St. Petersburg, ging 1815 in derselben Eigenschaft nach dem Haag und war 1818—24 Geschäftsträger daselbst. 1825 zum Gesandten am spanischen Hof ernannt, blieb er in dieser Stellung bis 1829. Unter Jacksons Präsidentschaft abberufen, zog er sich ins Privatleben nach Boston zurück, wo er seit 1835 die »North-American Review« herausgab und zu der von jenem begünstigten demokratischen Partei, die er früher bekämpft, übertrat. In seiner Schrift »Europe, or a general survey of the present situation of the principal powers, with conjectures on their future prospect« (Boston 1822; deutsch von Jakob, Bamb. 1823, 2 Bde.) stellte er den gegenwärtigen Zustand der europäischen Hauptmächte als einen Kampf der Fürsten mit den Völkern dar, in welchem endlich die politische Freiheit siegen werde. In den »New ideas on population, with remarks on the theories of Malthus and Godwin« (Lond. 1823; 2. Aufl., Bost. 1826) versuchte er einen Gegenbeweis, daß sich die Nahrungsmittel im Verhältnis zur Bevölkerung mehren oder mindern, und in der Schrift »America, or a general survey of the political situation of the several powers of the western continent« (Philad. 1827; deutsch, Hamb. 1828, 2 Bde.) erklärte er Rußland und Nordamerika für die vermöge der Priorität ihrer Nationalexistenz unwiderstehlichen Herren der westlichen Kontinentalmächte. Seine »Critical and miscellaneous essays« (Bost. 1846) enthalten manches Schätzenswerte. Präsident Polk schickte ihn 1846 als Residenten nach China, wo er 29. Mai 1847 starb.

2) Edward, Bruder des vorigen, geb. 11. April 1794 zu Dorchester in Massachusetts, war anfangs unitarischer Geistlicher zu Boston, dann Dozent und, nachdem er Europa bereist hatte, 1820 Professor der griechischen Sprache an der Universität Cambridge. Seit 1824 Kongreßmitglied, sprach er besonders gegen die Unterdrückung der Indianer, war 1836—40 Gouverneur von Massachusetts, 1841—45 Gesandter in London und 1852 in den letzten Monaten der Amtsperiode Fillmores Staatssekretär. Noch hatte er diese Stelle nicht niedergelegt, als er von Massachusetts zum Senator erwählt ward. Doch trat er schon im Mai 1854 wegen Kränklichkeit von diesem Posten zurück. 1860 trat er ohne Erfolg als Kandidat der Knownothings für die Vizepräsidentschaft auf. Im übrigen lebte er wissenschaftlicher Beschäftigung und hielt außerdem zahlreiche öffentliche Vorträge in verschiedenen Teilen der Union, die alle darauf gerichtet waren, Washingtons Einfluß und Bedeutung darzulegen, und deren Ertrag (etwa 100,000 Doll.) er zur Erwerbung der Wohnstätte Washingtons, des Mount Vernon, als Nationaleigentum verwendete. Diese Bestrebungen verschafften E. in den letzten Jahren seines Lebens große Popularität. Er starb 15. Jan. 1865 in Boston. E. schrieb auch eine Biographie G. Washingtons (New York 1861); seine Reden erschienen gesammelt zu Boston 1869, 4 Bde.

Evergem, Flecken in der belg. Provinz Ostflandern, Arrondissement Gent, an der Eisenbahn Gent-Brügge, mit (1884) 6679 Einw., welche Leinwand- und Baumwollweberei und Kattundruckerei treiben.

Everglades (spr. ewwerglehds), mit Zedern, Palmettos und Riedgras bewachsener Sumpf im südlichen Florida, dessen Boden aus Sand und Trümmern besteht, welche Strömungen zwischen Korallenriffen (den sogen. Hummocks) angeschwemmt haben. Der Sumpf liegt nur 2,5 m ü. M.

Evernia *Ach.* (Bandflechte), Gattung der Strauchflechten, mit strauchförmigem, aufrechtem oder hängendem, flach zusammengedrücktem, unterseits etwas rinnenförmigem, mehr oder minder geteiltem Thallus und randständigen, schildförmig gestielten, gerandeten, kreisrunden Apothecien mit gefärbter Scheibe. Die Arten wachsen meist an den Stämmen und Ästen der Bäume und an alten hölzernen Zäunen. Am häufigsten sind: E. furfuracea *Fr.* (kleiige Bandflechte), mit schlaffem, dichotom-vielteiligem, aschgrauem, meist schuppig-kleiigem, unten rinnenförmigem und schwarzem Thallus, dessen Lappen linealische Gestalt haben, und mit rotbräunlichen Apothecien, findet sich häufig und oft in großer Menge an den Stämmen und Ästen der Nadelbäume, besonders der Fichten. E. prunastri *Ach.* (Pflaumenbaum-Bandflechte), mit dichotom-vielteiligem, schlaffem, hellgrauem oder grünlichgrauem, unten etwas rinnenförmigem und weißem Thallus mit linienförmigen Lappen und rotbraunen Apothecien, fruktifiziert selten, pflanzt sich vielmehr meistens durch Soredien fort, deren weißliche, staubige Haufen oft die Oberfläche des Thallus überziehen, findet sich häufig an Bäumen, besonders an Pflaumenbäumen, und erzeugt die Baumkrätze.

Eversberg, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Meschede, nahe der Linie Schwerte-Warburg-Kassel der Preußischen Staatsbahn, mit einer kath. Kirche, Tuch-, Jacken-, Achsenfabrikation, einer Eisengießerei, Schieferbrüchen, Eisensteingruben und (1885) 1399 meist kath. Einwohnern.

Eversion (lat.), Umsturz; **eversiv**, umstürzend, auf Umsturz zielend.

Eversm., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für E. F. Eversmann (s. d.).

Eversmann, Eduard Friedrich, Naturforscher und Reisender, geb. 23. Jan. 1794 zu Hagen in Westfalen, studierte seit 1812 zu Marburg, Berlin, Halle, Dorpat Medizin, trat 1818 als Arzt in den Dienst der Gewehrfabrik zu Slatoust im Ural, ging 1820 mit Negri nach der Bucharei, 1825 mit v. Berg nach dem Kaspischen Meer und wurde 1828 Professor der Zoologie und Botanik in Kasan. Von hier aus bereiste er die benachbarten Gouvernements und bereicherte die russische Fauna durch die Entdeckung zahlreicher Tierspezies. 1844 unternahm er eine neue Reise durch Deutschland, Frankreich und Italien und starb 26. April 1860 in Kasan, nachdem er zuletzt den Winter meist in Algier zugebracht hatte. Er schrieb: »Reise von Orenburg nach Buchara« (Berl. 1823).

Evertieren (lat.), umstürzen, zerstören.

Evertuieren (franz.), sich mannhaft anstrengen, sich zusammennehmen.

Evesham (spr. ihwsch'häm), alte Stadt in Worcestershire (England), im schönen Thal des Avon, mit den Ruinen einer ehemals berühmten Abtei und (1881) 5112 Einw., welche besonders Gartenbau treiben, Handschuhe nähen und landwirtschaftliche Geräte verfertigen. Hier 4. Aug. 1265 Sieg des Prinzen von Wales, nachmaligen Königs Eduard I., über Simon von Montfort.

Evestigieren (lat.), ausspüren, ausforschen; **Evestigation**, Ausspürung, Ausforschung.

Evex (lat.), aufwärts gerundet.

Evian (E. les Bains, spr. ewjäng lä bäng), Stadt und Badeort im franz. Departement Obersavoyen, Arrondissement Thonon, am Genfer See, Lausanne gegenüber, durch Eisenbahn mit Bellegarde und St.-Gingolph verbunden, düster gebaut, mit zwei alten Schlössern, einer Kirche im romanischen Stil, einem Stadthaus und (1876) 2028 Einw., welche vorzügliches Kirschwasser und Käse bereiten. Die Mineralquellen von E. (unter denen die Quelle Cachat am meisten im Gebrauch ist) haben eine Temperatur von 12° C., sind geschmack- und geruchlos und wirken besonders auf die Verdauungsapparate stimulierend ein. Sie sind erst seit 1791 im Gebrauch. Das Klima ist schroffen Wechseln ausgesetzt. Die Zahl der Badegäste beträgt jährlich 3500—4000. E. war ehedem Hauptort des Ländchens Gavot. Vgl. Besson, É. les bains (Par. 1885).

Evidement (franz., spr. ewid'mäng), Ausschaben der Knochen bei Karies und Nekrose.

Evidént (lat.), offenbar, augenscheinlich, der allgemeinen Einsicht zugänglich. Evidenz, Augenscheinlichkeit, überzeugende Gewißheit; etwas in Evidenz halten, z. B. ein Steuerkataster, dasselbe nach jeweilig stattgefundenen Änderungen berichtigen.

Evidenzbüreau, im österreich. Generalstab die Abteilung, welche die Nachrichten über fremde Armeen sammelt und bearbeitet.

Evigilieren (lat.), auf-, erwachen; etwas mit ausdauerndem Fleiß (durch Nachtwachen) fertigen; daher Evigilation, das Auf-, Erwachen.

Eviktion (lat. evictio), s. Entwährung.

Evilmerodach, König von Babylon, folgte 561 v. Chr. seinem Vater Nebukadnezar, ward aber schon im zweiten Jahr seiner wollüstigen und tyrannischen Herrschaft von seinem Schwager Neriglissar ermordet. Er befreite bei seiner Thronbesteigung den 37 Jahre gefangen gehaltenen jüdischen König Jojachin aus dem Kerker.

Evinzibel (lat.), erweislich, überführbar, zur Eviktion oder Entwährung (s. d.) geeignet.

Evinzieren (lat.), entwähren (s. Entwährung).

Evirāto (ital., »entmannt«), s. v. w. Kastrat; **evirieren**, entmannen; Eviration, Entmannung.

Eviszerieren (lat.), die Eingeweide (viscera) herausnehmen; Eviszeration, Ausweidung.

Evitieren (lat.), vermeiden; Evitation, Vermeidung; evitabel, vermeidbar.

Evkaf, Mehrzahl von Wakuf (s. d.).

Evocāti (lat., »Aufgerufene«), im röm. Heer ausgediente Leute, die, namentlich aufgefordert, gegen besondere Begünstigungen in betreff des Soldes und Avancements sich aufs neue zum Dienst verpflichteten.

Evoë (Evan), Jubelruf beim Bacchusfest.

Evokabel, aufrufbar, vorladbar; Evokatorium, Vorladungsschreiben.

Evokation (lat.), eigentlich das Herausrufen, Hervorfordern; daher Evocatio sacrorum, der bei den alten Römern herrschende Gebrauch, den Schutzgott einer belagerten Stadt durch die Priester unter gewissen Feierlichkeiten zum Verlassen seines bisherigen Sitzes und zum Übergang zu den Römern aufzufordern, wodurch man den Ort aus einem geweihten zu einem profanen machen, also dem Schutz der Götter entziehen, aber zugleich auch deren Zorn ob der Einnahme und Zerstörung der Stadt vermeiden wollte; Evocatio inferorum (manium, mortuorum), Totenbeschwörung; Evocatio militiae, Aufgebot der Mannschaft zum Krieg. — Im Staats- und Prozeßrecht des frühern Deutschen Reichs bezeichnet E. die Citation eines Beklagten vor ein auswärtiges Gericht und besonders die Abberufung einer bei einem Landesgericht anhängigen Rechtssache von diesem letztern und die Überweisung derselben an ein kaiserliches Gericht. Mittelbare Reichsunterthanen (landsässige Personen) hatten nämlich in den ersten Instanzen ihr Recht vor ihren Landesherren und deren Gerichten zu nehmen. Es stand jedoch dem Kaiser das Recht zu, die Streitsachen solcher Personen ihrem ordentlichen Richter zu entziehen und an die Reichsgerichte zu bringen. Solchen Evokationen suchten die Reichsstände durch Erlangung von Evokationsprivilegien (privilegia de non evocando) vorzubeugen, wonach Rechtssachen nicht ohne weiteres vor die Reichsgerichte gezogen und in erster Instanz von diesen entschieden, die Unterthanen mithin nicht mehr der ersten, inländischen Instanz entzogen werden durften. Namentlich stand ein solches Privilegium den Kurfürsten zu. Im Mittelalter bezeichnete man mit E. auch das dem Papst zustehende Recht, eine Streitsache von den weltlichen Gerichten ab- und nach Rom zu berufen. Im französischen Prozeß versteht man unter E. (évocation) die Befugnis des Gerichts zweiter Instanz, welches ein Urteil erster Instanz abändert, die Sache an sich zu ziehen, d. h. weiter zu verhandeln, Beweise zu erheben ꝛc.

Evolena (Evolène), zerstreute Gemeinde des Walliser Thals Val d'Hérens, 1379 m ü. M. gelegen, mit (1880) 1128 Einw. Bei der Kirche entspringt eine starke Sauerquelle, nach deren gelindem, seifenartigem Wasser der Ort seinen Namen (aqua lenis, ivouelena, »Lindwasser«) bekommen hat. Hauptstation

für zahlreiche Berg- und Gletscherpartien, die von hier aus unternommen werden: zum Glacier de Ferpècle und de Bouasson, zu den Gorges d'Agueillon und verschiedenen Felshörnern.

Evolute (lat.) einer ebenen krummen Linie ist die stetige Folge der Krümmungsmittelpunkte derselben. Die E. einer gemeinen Cykloide ist wieder eine der ersten gleiche Cykloide.

Evolution (lat.), Abwickelung, Entwickelung, allmähliche Entfaltung; insbesondere in der Mathematik die Abwickelung einer ebenen krummen Linie, wodurch man deren Evolvente (s. d.) erhält; in der Musik die Umkehrung der Stimmen im doppelten Kontrapunkt (ital. Rivolgimento); im Militärwesen die Bewegung geschlossener Truppenkörper zum Zweck einer Orts- oder Formationsveränderung. Das Einüben solcher Evolutionen mit den Truppenkörpern bis zur Brigade aufwärts auf den Übungsplätzen nennt man Exerzieren, die Anwendung der Evolutionen im Terrain gegen einen gedachten (supponierten), durch kleine Abteilungen dargestellten (markierten) oder wirklich vorhandenen Gegner: Manövrieren. In der Seetaktik spricht man in gleichem Sinn von Evolutionen eines Schiffs, einer Flotte.

Evolutionist, Anhänger der Evolutionstheorie.

Evolutionstheorie (Entwickelungstheorie), ehemals s. v. w. Einschachtelungstheorie (s. Entwickelungsgeschichte), in neuerer Zeit diejenige Weltanschauung, die man auch unter dem Namen des Monismus oder der Progenesistheorie versteht, und welche annimmt, daß in dem gesamten Weltall ein großer einheitlicher, durch mechanische Ursachen bedingter, unaufhaltsam fortschreitender Entwickelungsvorgang stattfinde, dem sich sämtliche Zustände und Erscheinungsformen der anorganischen und organischen Natur, also auch der Himmelskörper, unterordnen. Dieser Name bezeichnet also eine ganz allgemeine Anschauungsform, von welcher die sogen. Umwandlungs- oder Abstammungslehre (Transformations- oder Deszendenztheorie, s. d.) nur die lebenden Wesen, also einen Teil des Ganzen, betrifft, indem sie lehrt, daß die Vielheit der lebenden Formen aus der Umbildung einer oder einzelner ursprünglicher und einfacherer Formen durch Anpassung an wechselnde Lebensverhältnisse und andre Ursachen hervorgegangen sei. Es gibt aber je nach der Wichtigkeit, die hierbei einzelnen Faktoren beigemessen wird, verschiedene Deszendenztheorien, und von diesen ist die Selektionstheorie oder der Darwinismus (s. d.) im eigentlichen Sinn die wichtigste. Es ist durchaus notwendig, diese vielfach miteinander verwechselten Theorien zu unterscheiden; denn es gibt z. B. viele Anhänger der Deszendenztheorie, die durchaus nicht Darwinisten genannt werden wollen oder dürfen.

Evolvénte (lat., »Abwickelungslinie«), die Linie, welche man erhält, wenn man in den Punkten A, B, C 2c. (s. Figur) einer ebenen Kurve Tangenten an dieselbe legt und jede Tangente so lang macht wie den Bogen von einem festen Kurvenpunkt A bis zum Berührungspunkt; die Endpunkte der Tangenten liegen dann auf der E. Vgl. die Figur, wo BH, CK, DL 2c. der Reihe nach gleich den Bogen AB, AC, AD 2c. sind und AHKLM 2c. die E. ist. Umgekehrt sind B, C, D 2c. die Krümmungsmittelpunkte für die Punkte H, K, L 2c. der Kurve AHKL 2c., und es ist daher ABCD 2c. die Evolute (s. d.) von AHKL 2c. Der Name E. rührt daher, daß diese Kurve von dem Endpunkt eines Fadens beschrieben wird, wenn man diesen beispielsweise in G befestigt, um die (durch einen vorstehenden Rand fixierte) Kurve straff wickelt und dann abwickelt.

Evolventenräder, Zahnräder, deren Zähne nach Evolventen gekrümmt sind.

Evolvieren (lat.), aus-, entwickeln, entfalten.

Evomieren (lat.), ausspeien, s. Erbrechen.

Evonȳmus *L.* (Spindelbaum), Gattung aus der Familie der Celastraceen, Sträucher oder Bäume mit gegenüberstehenden, gestielten, ganzrandigen oder gesägten Blättern, achselständigen, meist Trauben-dolden bildenden Blüten, drei- bis fünflappiger Kapsel und von einem fleischigen Mantel umgebenen Samen. E. europaea *L.* (E. vulgaris *Mill.*, Spillbaum, Pfefferriesel, Hundsbaum, Pfaffenhütchen, Zweckholz), ein bis 3 m hoher Strauch mit elliptischen, fein gesägten Blättern, die sich im Herbst rot färben, grünlichgelben Blüten, roten Kapseln und orangerotem Samenmantel, findet sich in ganz Europa, im Orient, in Sibirien, vielleicht auch in China und in Japan. Das Holz ist fest, hart, kurzfeinfaserig, bleichgelb, spaltet schwer, läßt sich nach allen Richtungen leicht schneiden, ist aber nicht sehr dauerhaft. Man verfertigt daraus Schuhpflöcke, Spindeln, Pfeifenrohre, Zahnstocher und benutzt es auch als feines Drechslerholz. Die Kohlen sollen die feinsten zu Schießpulver und zum Zeichnen sein. Anlagen gereicht der Strauch durch seine schönen Fruchtkapseln und die roten Herbstblätter zur Zierde. In der Schweiz, Tirol und Schwaben preßt man aus den reifen Samen ein Öl, das zum Brennen sowie zu Einreibungen in die Haare gegen Ungeziefer bei Menschen und bei Tieren gebraucht wird; der Genuß der Früchte erregt heftiges Erbrechen. E. latifolia *Scop.*, im südlichen Deutschland, in Österreich, in der Schweiz und im Orient, ist ein sehr hübscher, hoher Strauch mit 8 cm langen, länglichen, gezähnelten Blättern, unscheinbaren Blüten und ziemlich großen, roten Kapseln, wird wie der vorige als Zierstrauch kultiviert. E. verrucosa *Scop.*, ein bis 2 m hoher, dicht beästelter und dicht belaubter Strauch in Österreich, Ungarn, der Türkei, Rußland und im Orient, gleicht der ersten Art, ist aber kleiner und auf den jungen Ästen und Zweigen mit kleinen, braunroten Warzen bedeckt. Die Kapseln sind gelb, der Samenmantel ist blutrot, das Holz blaßgelb, hart und zäh; er wird gleichfalls als Zierstrauch kultiviert, ebenso einige Arten aus Nordamerika, Ost- und Vorderasien.

Evōra, Hauptstadt der portug. Provinz Alemtejo, liegt anmutig auf einer Anhöhe in einer getreide-, wein- und ölreichen, im N. und O. von der Serra d'Ossa umwallten Ebene, ist von alten, verfallenen Mauern und modernen, doch unvollendeten Festungswerken umgeben und durch ein am höchsten Punkt sich erhebendes altes Kastell beschützt. Das Innere der Stadt besteht aus engen, krummen, schmutzigen Gassen mit hohen, zum Teil gotischen Häusern. E. besaß ehedem eine 1550 vom Kardinal Heinrich gestiftete Universität, die mit dem Jesuitenorden, dem sie übergeben worden war, aufgehoben wurde, und 13 Mönchsklöster, die gegenwärtig teils in Trümmern liegen, teils andern Zwecken dienen. Noch gibt es daselbst acht Nonnenklöster. Unter den fünf Pfarrkirchen zeichnet sich die ursprünglich spätromanische (1186—1204), später gotisch restaurierte Kathedrale aus. Andre merkwürdige Bauwerke sind: die Kirche des Augustinerklosters N. Señora da Graça mit kunstvollem flachen Ge-

wölbe, das Franziskanerkloster wegen seiner Begräbniskapelle (der sogen. Casa dos Ossos, deren Gewölbe von acht mit Menschenschädeln und Knochen bespickten Pfeilern getragen wird) und der von Quintus Sertorius erbaute römische Aquädukt (Agua da Prata genannt), welcher die Stadt noch gegenwärtig mit Wasser versorgt. Auch sind Überreste eines großen römischen Dianentempels vorhanden. Die Zahl der Bewohner beträgt (1878) 13,461, welche sich mit Tuch- und Baumwollweberei, Hutfabrikation, Gerberei und Weinhandel beschäftigen. Auch Kupferbergbau wird in der Nähe betrieben. E. hat ein erzbischöfliches Seminar, mehrere andre Schulen, eine ansehnliche Bibliothek, ein Museum mit römischen Altertümern und wertvollen Kunstgegenständen, Kavalleriekasernen und ein Stift für adlige Fräulein und feiert jährlich um Johannis eine stark besuchte Messe. Es ist seit 1540 Sitz eines Erzbischofs. — Die Stadt ist keltiberischen Ursprungs und hieß anfänglich Ebura; zur Römerzeit führte sie den Namen Liberalitas Julia wegen der von J. Cäsar ihr verliehenen Vorrechte. Sie wurde 715 von den Arabern, 1139 von den Portugiesen und 1663 von den Spaniern erobert; als aber die Portugiesen die Schlacht von Almexial oder E. (1663) gewonnen hatten, nahmen sie die Stadt wieder ein.

Evovae (Euouae), ein aus den sechs Vokalen der beiden Wörter seculorum amen gebildetes Wort, mit welchem das dem Psalmengesang der katholischen Kirche gewöhnlich angehängte Gloria patri etc. beschlossen wurde (s. Tropen).

Evozieren (lat.), aufrufen, heraus- oder hervorrufen; vorladen, bannen.

Evreux (spr. ewröh), Hauptstadt des franz. Departements Eure, im fruchtbaren Thal des Iton, der sich hier in drei Arme teilt, und an der Westbahn gelegen, altertümlich und unregelmäßig gebaut, hat an nennenswerten Gebäuden: eine imposante Kathedrale (vom 11. bis 18. Jahrh. in verschiedenen Stilformen erbaut) mit schönen Portalen, zwei ungleich hohen, die Hauptfassade flankierenden Türmen und einem zierlichen Dachreiter; die romanische Kirche St.-Taurin, zu einer ehemaligen, im 11. Jahrh. gegründeten Abtei gehörig; einen bischöflichen Palast, einen Wartturm (beide aus dem 15. Jahrh.), einen Assisenhof ꝛc. Die Zahl der Einwohner beträgt (1881) 12,573. E. hat metallurgische Werkstätten, Papier-, Leinen-, Kurzwarenfabriken, Mühlen, Handel mit Getreide, Holz, Vieh ꝛc. Es besitzt 2 geistliche Seminare, ein Lyceum, eine Normalschule, eine Bibliothek von 20,000 Bänden, ein Museum (Münzen und Altertümer aus der Umgegend), das Departementsarchiv (mit wertvollen Manuskripten), einen botanischen Garten, ein Theater und eine große Irrenanstalt und ist Sitz des Präfekten, eines Bischofs, eines Handelsgerichts und einer Handelskammer. In der Nähe finden sich römische Altertümer, namentlich Überreste eines römischen Theaters. — E. (lat. Mediolanum Aulercorum, Eburovices oder Ebroicum), Hauptstadt der Aulerci Eburovices, eine der ältesten Städte der Normandie, wurde schon im 3. Jahrh. Sitz eines Bistums. Zur Zeit des fränkischen Reichs gehörte die Stadt zu Neustrien, wurde aber von Karl dem Einfältigen an den Normannenherzog Rollo abgetreten und gegen Ende des 10. Jahrh. zur Grafschaft erhoben, die von einem Seitenzweig des normännischen Herzogshauses beherrscht und 1200 von König Johann an Frankreich abgetreten wurde. König Philipp IV. gab sie 1298 als Apanage seinem Bruder, dem Prinzen Ludwig, zu dessen gunsten König Philipp V. sie 1316 zur Pairie erhob. Ludwigs erstgeborner Sohn, Philipp, folgte dem Vater im Besitz der Grafschaft E. und erheiratete mit der Prinzessin Johanna von Frankreich das Königreich Navarra, an welches somit E. kam. Karl III. von Navarra vertauschte 1404 die Grafschaft nebst andern Besitzungen gegen das für ihn neugebildete Herzogtum Nemours an König Karl VI. von Frankreich, worauf dieselbe wieder Eigentum der Krone wurde. 1642 wurde die Grafschaft E. an den Herzog von Bouillon abgetreten, unter der Republik aber mit den übrigen Besitztümern des Hauses Bouillon als Emigrantengut eingezogen.

Evron (spr. ewróng), Stadt im franz. Departement Mayenne, Arrondissement Laval, an einem Zufluß der Jouanne und an der Westbahn, hat eine ehemalige Abteikirche aus dem 12. und 14. Jahrh., (1876) 3433 Einw., eine Dampfmühle, Maschinen- und Werkzeugfabrikation, Leinwand- und Tischzeugweberei, Kalkbrennerei und ein Collège.

Evulgieren (lat.), etwas unter die Leute bringen, aussprengen; Evulgation, Aussprengung.

Evvīva (ital.), lebe hoch!

Ew., auf Titeln übliche Abkürzung für Euer (zweite Person der Mehrzahl), z. B. Ew. Majestät.

Ewald, Heilige, zwei Brüder aus England, der Weiße und der Schwarze genannt, welche gegen das Ende des 7. Jahrh. als Missionäre in Westfalen wirkten und daselbst den Märtyrertod fanden. Des Besitzes ihrer Leichname rühmt sich die St. Kunibertskirche zu Köln. Sie werden als Landespatrone in Westfalen verehrt; ihr Tag ist der 3. Oktober.

Ewald, 1) Johann Joachim, Dichter, geb. 1727 zu Spandau, war Hofmeister eines jungen Edelmanns, der in Frankfurt a. O. studierte, lebte dann eine Zeitlang zu Potsdam im Umgang mit E. v. Kleist, wurde 1757 Hofmeister beim Erbprinzen von Hessen-Darmstadt und darmstädtischer Hofrat, ging 1767 nach Rom und starb daselbst als Kartäusermönch. Nach andern soll er in Tunis oder Algier verschollen sein. In seinen Epigrammen überrascht eine für diese frühe Zeit bemerkenswerte Feinheit des Ausdrucks. Seine Lieder und Sinngedichte erschienen anonym zu Berlin 1757 (3. Aufl. von K. H. Jördens, das. 1791).

2) Johannes, dän. Dichter, mit welchem die neuere Periode der dänischen Litteratur beginnt, geb. 18. Nov. 1743 zu Kopenhagen als der Sohn eines streng pietistischen Predigers, kam früh verwaist in die Schule zu Schleswig, entlief eines Tags aus Liebe zur Freiheit dem pedantischen Schulzwang und begann 1758 in Kopenhagen Theologie zu studieren. Aus Abenteuerlust trat er aber bald hernach zu Magdeburg in ein Infanterieregiment, desertierte hier, ward österreichischer Tambour, dann Unteroffizier und nahm an mehreren Gefechten 1759—60 teil, entwich aber wiederum und kehrte nach Kopenhagen zurück, wo er seine theologischen Studien fortsetzte. Eine unglückliche Liebe zerrüttete sein inneres Leben und prägte seinen Dichtungen den Charakter der Schwermut auf. Die allegorische Erzählung »Lykkens Tempel« (»Der Tempel des Glücks«), welche die Gesellschaft für die Förderung der schönen und nützlichen Wissenschaften 1764 veröffentlichte, fand großen Beifall; mehr noch sein Trauergedicht auf den Tod Friedrichs V. (1766), worin er eine große lyrische Kraft entfaltete. Unter den Dichtern, die er studierte, sprachen ihn am meisten Molière und Klopstock an; namentlich der letztere übte eine gewaltige Einwirkung auf die Entfaltung seines Dichtertalents, wie insbesondere das biblische Drama »Adam og Eva« (1769) beweist. Von Ewalds weitern Dichtungen nennen wir,

von einigen satirischen Dramen abgesehen: das in Prosa abgefaßte Trauerspiel »Rolf Krage« (1770; deutsch, Hamb. 1775) und seine Meisterwerke »Balders Död« (1774) und »Fiskerne« (»Die Fischer«, 1780). In letzterer Dichtung, einem dramatisierten Bild vom Leben der Küstenbewohner, kommt das Lied »Kong Christian stod ved höjen Mast« (»König Christian stand am hohen Mast«) vor, das nachher zum beliebtesten Nationallied der Dänen wurde. Sein letztes Lied war »Udrust dig, Helt fra Golgatha« (»Zur Hilfe, Held von Golgatha«). Nach langen und schweren Leiden starb E. 17. März 1781, kaum 38 Jahre alt. Daß er der neuern dänischen Poesie, welche sich mit Öhlenschläger entfaltete, die Bahn brach, hat dieser in mehreren seiner schönsten Gedichte (»Ewalds Grab«) dankbar anerkannt. Als Lyriker dürfte E. in Dänemark noch kaum seinesgleichen gefunden haben, und seine Oden (z. B. »Til Sjælen« und »Til min Moltke«) können sich an Schwung und Hoheit mit denen Klopstocks messen. Seine Sprache ist rein, klar und edel; im Vers zeigt er eine Herrschaft über die Form, die unübertroffen ist. Eine vorzügliche Selbstbiographie hat er in seinem leider unvollendet gebliebenen Werk »J. Ewalds Levnet og Meninger« gegeben. Die beste Ausgabe der Werke Ewalds besorgte Liedenberg (Kopenh. 1850—55, 8 Bde.); Biographien desselben lieferten Molbech (das. 1831) und M. Hammerich (das. 1860, 2. Ausg. 1861), eine Charakteristik Olsen (das. 1835). Vgl. Öhlenschläger, Vorlesungen über E. und Schiller (Kopenh. 1810—12), und Welhaven, E. und die norwegischen Dichter (»Sämtliche Schriften«, Bd. 8, das. 1868).

3) Johann von, dän. General, geb. 30. März 1744 zu Kassel, trat, kaum 16 Jahre alt, als Kadett in ein hessisches Regiment, machte einen Feldzug im Siebenjährigen Krieg mit und wurde nach dessen Beendigung zum Offizier ernannt. 1776 ging er als Kapitän bei den Leibjägern mit dem den Engländern verkauften hessischen Truppenkorps nach Nordamerika und kehrte 1783 zurück. 1788 trat er als Oberstleutnant und Chef eines Jägerkorps in dänische Dienste, wurde geadelt und stieg zum Generalleutnant. Als Dänemark 1801 Hamburg und Lübeck besetzte, erhielt E. in ersterer Stadt das Militärkommando. Als General der Avantgarde des zur Behauptung der Neutralität der dänischen Grenze in Holstein zusammengezogenen Armeekorps hinderte er 1806 das Eindringen der Preußen und Schweden. 1807 schützte er während der Unternehmung der Engländer gegen Kopenhagen die Insel Seeland gegen feindliche Überfälle, wofür er zum Gouverneur von Kiel ernannt ward. 1809 befehligte er das dänische Korps, welches die Franzosen gegen Schill unterstützte, zeichnete sich beim Sturm von Stralsund aus, ward noch in demselben Jahr kommandierender General in Holstein und erhielt 1812 das Kommando einer Armeedivision von 10,000 Mann, die sich mit dem 11. französischen Armeekorps vereinigen sollte, mußte jedoch wegen Erkrankung diese Stelle niederlegen und starb 25. Juni 1813 bei Kiel. Er machte sich auch als militärischer Schriftsteller bekannt, z. B. durch seine Schrift »über den kleinen Krieg« (Marb. 1785) und die »Belehrungen über den Krieg, erläutert durch Beispiele großer Helden und kluger, tapferer Männer« (Altona 1798—1803, 9 Tle.). Vgl. seine Biographie von seinem Sohn Karl v. E. (Kopenh. 1838).

4) Johann Ludwig, theologischer und poetischer Schriftsteller, zum Kreis von Goethes Jugendgenossen gehörig, geb. 16. Sept. 1747 zu Hayn bei Offenbach, ward, nachdem er in Marburg Theologie studiert, Pfarrer in Offenbach, bekleidete in wechselreichem Leben verschiedene geistliche Stellen und starb als Ministerialrat im Kultusministerium 19. März 1822 in Karlsruhe. Von seinen Schriften seien das Drama »Mehala« (Mannh. 1808) und die Monatsschrift »Urania« (Hannov. 1794—96) genannt. Goethes Bundeslied »In allen guten Stunden« ward zum Geburtstag Ewalds 1775 gedichtet.

5) Heinrich von, berühmter Orientalist, geb. 16. Nov. 1803 zu Göttingen als der Sohn eines armen Tuchmachers, studierte hier seit 1820 Theologie und Philologie und insbesondere die orientalischen Sprachen und schrieb, noch Student: »Die Komposition der Genesis« (Braunschw. 1824). Er ward 1824 Repetent der theologischen Fakultät in Göttingen, 1827 außerordentlicher, 1831 ordentlicher Professor der Philosophie und 1835 Nominalprofessor der orientalischen Sprachen. Als Teilnehmer an dem bekannten Protest der »Göttinger Sieben« gegen die Aufhebung des hannöverschen Staatsgrundgesetzes 12. Dez. 1837 seines Amtes entlassen, folgte er 1838 einem Ruf als ordentlicher Professor der Theologie nach Tübingen, kehrte aber, vom König von Württemberg in den persönlichen Adelstand erhoben, 1848 in seine frühere Stellung nach Göttingen zurück. Infolge seiner Verweigerung des Huldigungseides wurde er 1867 auf sein Ansuchen von der preußischen Regierung in Ruhestand versetzt und dafür von der Welfenpartei in den Reichstag geschickt, wo er beharrlich die Neugestaltung Deutschlands bekämpfte und immer von neuem für die Wiederherstellung der Welfenherrschaft in Hannover seine Stimme erhob. Er starb 4. Mai 1875 in Hannover. In seinen frühern Werken: »De metris carminum arabicorum« (Leipz. 1825), »Versuch über einige ältere Sanskritmetra« (das. 1827), in seiner »Kritischen Grammatik der hebräischen Sprache« (das. 1827), die er hierauf als »Grammatik der hebräischen Sprache« (das. 1835, 3. Aufl. 1838) kürzer und als »Ausführliches Lehrbuch der hebräischen Sprache« wiederholt (8. Aufl., Götting. 1870) bearbeitete, sowie in seiner »Grammatica critica linguae arabicae« (Leipz. 1831—33, 2 Bde.) u. a., trat er namentlich für die Grammatik und Metrik der orientalischen Sprachen bahnbrechend auf. Einen Teil der reichen Früchte seiner Reisen legte E. nieder in den »Abhandlungen zur orientalischen und biblischen Litteratur« (Götting. 1832) und in seiner »Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes«. Seine alttestamentlichen Studien faßte er zusammen in den Werken: »Die poetischen Bücher des Alten Bundes« (neue Auflage, Götting. 1865—67, 4 Bde.) und »Die Propheten des Alten Bundes« (2. Aufl., Stuttg. 1867—68, 3 Bde.), in den »Beiträgen zur Geschichte der ältesten Auslegung und Spracherklärung des Alten Testaments« (das. 1844, 3 Bde.) und endlich in seinem Hauptwerk: »Geschichte des Volkes Israel« (3. Aufl., Götting. 1864—68, 7 Bde.), das von großartiger Auffassung und historischer Kunst zeugt, und zu dem noch ein Band: »Die Altertümer des israelitischen Volkes« (3. Aufl., das. 1866), als Anhang erschien. E. ist nach Gesenius, den er an Vielseitigkeit und Tiefe weit überragt, wenn er ihm auch an Unbefangenheit nicht gleichkommt, der eigentliche Schöpfer der historisch-vergleichenden Methode in der semitischen Sprachwissenschaft und Philologie und unübertroffen an liebevoller Versenkung in den Geist des hebräischen Altertums. Dem Neuen Testament trat E. näher in den meistens in einem schroffen Gegensatz zu der sogen. Tübinger Schule stehenden Werken: »Jahrbücher der biblischen Wissenschaft« (Götting. 1848—65, 12 Tle.); »Die drei

ersten Evangelien, übersetzt und erklärt« (das. 1850); »Die Sendschreiben des Apostels Paulus« (das. 1857); »Die Johanneischen Schriften, übersetzt und erklärt« (das. 1862, 2 Bde.); »Übersetzung und Erklärung aller Bücher des Neuen Testaments« (das. 1870—72, 7 Bde.). Von seinen sonstigen Arbeiten nennen wir noch: »Erklärung der großen phönikischen Inschrift in Sidon« (Götting. 1856); »Über die phönikischen Ansichten von der Weltschöpfung« (das. 1857); »Die Sibyllinischen Bücher« (das. 1858); »Das vierte Ezrabuch« (das. 1863); »Sprachwissenschaftliche Abhandlungen« (das. 1861—71); »Abhandlung zur Zerstreuung der Vorurteile über das alte und neue Morgenland« (das. 1872); »Die Lehre der Bibel von Gott« (Leipz. 1871—75, 3 Bde.). Seine Autobiographie ist noch nicht gedruckt.

6) Herman Frederik, dän. Schriftsteller, geb. 13. Dez. 1821 zu Kopenhagen, praktizierte mehrere Jahre (bis 1864) als Landmesser in Nordschleswig, lebt seitdem als Professor in Kopenhagen. Sein erstes Werk, die anonym erschienene Erzählung »Valdemar Krones Ungdomshistorie« (»W. Krones Jugendgeschichte«, 1860, 4. Aufl. 1876; deutsch, Brem. 1876), eine launige Schilderung des dänischen Highlife, wurde mit großem Beifall aufgenommen. Unter seinem Namen folgten darauf die Romane: »Familien Nordby« (1862; deutsch, Brem. 1871), »Johannes Falk« (1865), »Hvad Ellen vilde« (»Was Ellen wollte«, 1869), »Agathe« (1873; deutsch, das. 1874) u. a., worin E. sich als einen vorzüglichen Charakterzeichner erweist. Auch auf dem Gebiet des historischen Romans lieferte er verschiedene, sehr anerkennenswerte Arbeiten, so: »Svenskerne paa Kronborg« (»Die Schweden auf Kronborg«, 1867; deutsch, 2. Ausg. Brem. 1874), »Den skotske Kvinde paa Tjele« (»Die Schottin zu Tjele«, 1871), »Knud Gyldenstjerne« (1875), »Niels Brahe« (1877), »Anna Hardenberg« (1880) und »Dronningens Jomfruer« (1885), Romane, die als treue kulturgeschichtliche Bilder von Bedeutung sind.

7) Ernst, Maler, geb. 17. März 1836 zu Berlin, widmete sich anfangs auf der Universität Bonn dem Studium der Naturwissenschaften, ging aber mit 19 Jahren zur Malerei über und wurde in Berlin Schüler von Steffeck. Von 1856 bis 1863 verweilte er in Paris, wo er ein Jahr lang Schüler von Couture war. 1864 bereiste er Italien, studierte dort vorzugsweise die Malereien des 15. Jahrh. und trat in demselben Jahr auf der Berliner akademischen Ausstellung mit dem Bilde der sieben Todsünden auf, das die Repräsentanten derselben als reale, im Kostüm des 17. Jahrh. dargestellte Persönlichkeiten in aktionsmäßiger Gruppierung erscheinen läßt. 1865 ließ er sich in Berlin nieder, wurde 1868 Lehrer am dortigen Gewerbemuseum, 1874 Direktor der Unterrichtsanstalt desselben und 1880 kommissarischer Direktor der Kunstschule. Unter seinen spätern Arbeiten sind besonders die 1869 entstandenen Malereien in der Bibliothek des Rathauses zu Berlin und die Wachsmalereien in der Querhalle der Nationalgalerie zu nennen, welche die Hauptszenen der Nibelungensage darstellen. Er hat auch Entwürfe für Glasmalereien geliefert und gab heraus: »Farbige Dekorationen alter und neuer Zeit« (Berl. 1882—84).

Ewe, die Sprache von Dahomé (s. d.) in Westafrika.

Ewer, ein- und zweimastiges (Besahn-E.) Fahrzeug, besonders auf der Niederelbe zur Fluß- und Küstenfahrt sowie zur Fischerei gebräuchlich, von 10 bis 100 Ton. Gehalt. Ewerführer heißen in Hamburg diejenigen Leute, welche die Kaufmannsgüter in »Schuten« von den Schiffen holen und aus den Speichern der Fleete dahin bringen. Der Ewerkahn hat die Bauart des Ewers, besitzt aber Kahnluken. Tonnengehalt 40—60.

Ewerbeck, Franz, Architekt, geb. 15. April 1839 zu Brake in Lippe-Detmold, widmete sich auf dem Polytechnikum in Hannover, hier unter Hases Leitung, und später auf der Bauakademie in Berlin baukünstlerischen Studien. Nachdem er eine Zeitlang an verschiedenen deutschen und holländischen Bahnbauten beschäftigt gewesen, wurde er 1870 als Professor der Architektur an die technische Hochschule in Aachen berufen, wo er neben seiner Lehrthätigkeit auch eine praktische entfaltete. Außer einer Anzahl von Privatbauten führte er den Bau des neuen chemischen Laboratoriums aus und beteiligte sich mit Erfolg an verschiedenen Konkurrenzen. In weitern Kreisen wurde er durch die Konkurrenz um das Rathaus für Wiesbaden bekannt, in welcher sein im Verein mit A. Neumeister in Wiesbaden ausgearbeiteter Entwurf den ersten Preis erhielt. Derselbe, im Stil der deutschen Renaissance ausgeführt, zeichnet sich ebensosehr durch die malerische und dabei doch monumentale Wirkung der energisch gegliederten Fassade und durch eine maßvolle und elegante Behandlung der Details wie durch die originelle Gestaltung des Grundrisses aus. E. unternahm verschiedene Studienreisen nach Italien, Südfrankreich, Belgien, Holland ꝛc. Eine Frucht derselben ist das mit Neumeister veröffentlichte Werk »Die Renaissance in Belgien und Holland« (Leipz. 1883).

Ewest, Fluß im nördlichen Rußland, entspringt im Gouvernement Witebsk, geht dann nach Livland über und fällt, nachdem er sich durch die Iga, Nerdia und andre Bäche verstärkt hat, in die Düna.

Ewig, s. Ewigkeit.

Ewige Lampe (ewiges Licht), die Lampe, welche dem Leichnam Christi zu Ehren in katholischen Kirchen stets brennend erhalten wird.

Ewiger Friede, s. Friede.

Ewige Richtung, ein Vertrag, welcher im April 1474 durch Vermittelung Ludwigs XI. von Frankreich zu Konstanz zwischen der schweizerischen Eidgenossenschaft und dem Haus Habsburg geschlossen wurde, und wonach fortan aller Krieg aufhören, jeder Teil sein Gebiet behalten, Handel und Wandel gegenseitig ungestört bleiben sollte. Der Vertrag hatte besonders die Bekämpfung des Herzogs Karl des Kühnen von Burgund zum Zweck; es traten demselben viele elsässische und rheinische Städte sowie die Bischöfe von Basel und Straßburg bei.

Ewiger Jude, nach einer Legende der Schuhmacher Ahasverus von Jerusalem, der, als Christus auf dem Weg nach Golgatha vor seinem Haus ruhen wollte, ihn mit dem Leisten forttrieb, und zu dem Jesus sprach: »Ich werde ruhen; du aber sollst gehen, bis ich wiederkomme!« Seitdem wandert Ahasverus, ohne sterben zu können, ruhelos durch die Welt. Nach andrer Tradition war es der Thürhüter des Pontius Pilatus, Kartaphilos, der Jesus mit Faustschlägen mißhandelte und zur Strafe dafür bis zum Jüngsten Gericht wandern muß. Alle hundert Jahre befällt den Ewigen Juden eine Krankheit, welche ihn verjüngt. Die abendländische Legende entstand im 13. Jahrh., wo sie der englische Chronist Matthäus Parisiensis zuerst erzählte, der sich seinerseits auf einen 1228 in England verweilenden armenischen Erzbischof als Gewährsmann berief. Auch Philipp Mouskes, der Verfasser einer flandrischen Reimchronik (um 1243), berichtet dieselbe. In Italien wurde

der Ewige Jude nach dem Bericht des Astrologen Guido Bonatti, welcher im 15. Jahrh. lebte, 1267 zu Forli und im 14. Jahrh. nach der Mitteilung des Chronisten Tizio zu Siena gesehen. Er wird dort **Buttadeus** (Buttadio) genannt, ein Name, unter welchem er noch heute in Italien bekannt ist, und der von dort auch in die Bretagne drang (Boudedeo). Im 16. Jahrh. (1542) sah der Student Paulus von Eitzen, späterer Bischof von Schleswig, den Helden der Sage, wie er mitteilt, in Hamburg während der Predigt barfuß der Kanzel gegenüberstehen, will dann weiter nach seinem Schicksal geforscht haben und erstattete darüber seinen Schülern einen Bericht, den einer von ihnen, Chrysost. Dädalus, 1564 zum Druck beförderte. Dieser Bericht bildet den Inhalt des Volksbuches vom Ewigen Juden, das als solches in erster Ausgabe 1602 zu Leiden erschien, seitdem oft aufgelegt und erweitert (erneuert in Simrocks »Deutschen Volksbüchern«) sowie auch ins Lateinische, Französische und Holländische übersetzt wurde. Von jetzt an taucht die Gestalt des Ahasver öfters auf, z. B. in den Niederlanden unter dem Namen Isaak Laquedem, in Spanien unter dem Namen Juan Espera-en-Dios (»Hoff auf Gott«); dort soll er eine schwarze Binde auf der Stirn tragen, mit welcher er ein flammendes Kreuz bedeckt, das sein Gehirn ebenso schnell, wie es wächst, wieder verzehrt. In Bern u. a. O. bewahrt man seine großen Schuhe. Die Sagenperson des Ewigen Juden (die beiläufig von den Gelehrten als eine Spiegelung Wodans, als des wilden Jägers, gedeutet wird) hatte somit Existenz gewonnen und trat nun auch ihre Wanderung durch das Reich der Poesie an, hier aber, im Gegensatz zu der Faustsage, bis auf die neueste Zeit in steter Wandlung und Fortbildung begriffen. Denn während durch die verschiedenen Faustdichtungen stets derselbe Grundgedanke geht, erscheint in den poetischen Bearbeitungen der Sage vom Ahasver der ursprüngliche Gedanke mannigfach gedeutet, nach verschiedenen, oft großartigen Gesichtspunkten erweitert und mit andern Ideen und Personen verknüpft. Wir erinnern zunächst an das Fragment von **Goethe** (1774), der ihn zum Helden eines Epos machen wollte, an die Schilderung **Schubarts** in dessen bekannter Rhapsodie, an die Gedichte von A. W. **Schlegel** (»Die Warnung«), **Al. Schreiber**, **Ed. v. Schenk**, **G. Pfizer**, **W. Müller**, **N. Lenau**, **Zedlitz** (»Die Wanderungen des Ahasverus«, Fragment) u. a., welche den Ewigen Juden zum Gegenstand haben. Eine großartige Behandlung findet die Sage in **Mosens** epischem Gedicht »Ahasver« (1838), worin der Ewige Jude in schroffen Gegensatz zum Christentum tritt. Nicht also, vielmehr für die »Religion der Liebe« eintretend erscheint die Sagengestalt in dem Roman von Eug. **Sue** (1845), der dem Ewigen Juden auch eine Ewige Jüdin beigesellt. Schon früher hatte Edgar **Quinet** ein merkwürdiges Mysterium: »Ahasvère« (1833), geschrieben, das er als eine »Geschichte der Welt, Gottes in der Welt und des Zweifels in der Welt« hinstellt. In andrer Weise macht den Ewigen Juden L. **Köhler** in dem Gedicht »Der neue Ahasver« (1841) zum Propheten der Freiheit. Levin **Schücking** führte ihn in der Episode »Die drei Freier« seines Romans »Der Bauernfürst« (1851) vor. Nach einer ziemlich unbedeutenden Novelle von Fr. **Horn** dichtete **Klingemann** sein Trauerspiel »Ahasver« (1827), dessen Titelrolle L. Devrient mit Vorliebe spielte. Voll erhabener Gedanken ist das betreffende Gedicht von **Andersen**, der den Juden zum »Engel des Zweifels« und zugleich zum Vertreter des starren Jehovahglaubens macht, eine Auffassung, der auch S. **Heller** in seiner Dichtung »Ahasverus« (1866) und A. **Herrig** in seinem Drama »Jerusalem« (1874) beitritt, während **Hamerlings** Epos »Ahasver in Rom« (1866) den Ewigen Juden als den ewigen, d. h. qualvoll immer lebenden, strebenden und ringenden, Menschen hinstellt. Auch **Giseke** hat ein Epos: »Ahasverus, der Ewige Jude« (1864) veröffentlicht, sowie neuerdings **Carmen Sylva** eine dichterische Behandlung der Sage (»Jehova«, Leipz. 1882), worin Ahasverus wieder als Typus des Zweifels geschildert wird. Vgl. Grässe, Der Tannhäuser und Ewige Jude (2. Aufl., Dresd. 1861); Helbig, Die Sage vom Ewigen Juden, ihre poetische Wandlung rc. (Berl. 1874); Conway, The wandering jew (Lond. 1881) und die Schriften von **Neubaur** (Leipz. 1884) u. P. **Cassel** (Berl. 1885).

Ewiger Landfriede, der auf dem Reichstag zu Worms 7. Aug. 1495 unter Kaiser Maximilian I. gestiftete Landfriede, wodurch dem Faustrecht in Deutschland ein Ende gemacht werden sollte (s. Landfriede).

Ewiges Evangelium, s. Evangelium, ewiges.

Ewiges Feuer, s. Heiliges Feuer.

Ewiges Leben heißt in der religiösen Weltanschauung, zumal in der christlichen, der Vollendungszustand des persönlichen Wesens. Damit er nicht »ewig lebe« und dadurch zur gewonnenen Erkenntnis auch das andre Stück der Gottgleichheit an sich reiße, wird der Mensch (1. Mos. 3, 22) aus dem Paradies verbannt. Daß aber e. L. fließe aus der Gemeinschaft mit Gott, dem ewig Lebendigen, ist eine Idee, welche das sonst nicht über die Grenzlinie des Diesseits sich erhebende Bewußtsein des ältern Hebräertums schon in den Psalmen (16, 10. 11; 73, 26) zuweilen durchbricht. Insonderheit aber bildet sie im Unterschied von dem griechischen Schulbegriff der Unsterblichkeit (s. d.) und dem das nachexilische Judentum kennzeichnenden Dogma von der Auferstehung die spezifisch christliche Form des Zukunftsglaubens, wie sie besonders in dem vierten Evangelium ausgeführt wird. Den absoluten Wert des im christlichen Gottesbewußtsein zur sittlichen Reife gediehenen persönlichen Geisteslebens feststellend, entzieht sich die Vorstellung vom ewigen Leben freilich allen weitern verstandesmäßigen Bestimmungen, sofern sie, als Zustand fertiger Vollendung gedacht, den Begriff des endlichen und geschöpflichen Daseins, als endlose Fortentwickelung vorgestellt, den religiösen Grundgedanken eines definitiv erreichten Ziels aufhebt.

Ewiges Licht, s. Ewige Lampe.

Ewige Stadt (lat. Urbs aeterna), Ehrenname Roms, kommt als offizieller Titel bereits im 4. Jahrh. (im Theodosianischen Kodex) vor.

Ewiggeld, s. Rente.

Ewigkeit, die Verneinung der Zeit, zunächst vorgestellt als Zeit nach und hinter der Zeit, dann auch als Zeit vor der Zeit, als anfangs- und endlose Zeit, wie im spätern Parsismus Zervane Akarane. Das gewöhnlichste und verständlichste Symbol der E. ist eine Schlange, mit dem Schwanz im Mund einen Kreis bildend. Unter E. der Höllenstrafen versteht die Kirchenlehre die Endlosigkeit der Verdammnis (s. Hölle). Die E. der Welt oder ein anfangs- und endloses Sein der Welt oder wenigstens des Weltstoffs behaupten nicht bloß der Hylozoismus (Annahme einer belebten Materie) und der Pantheismus (s. d.), sondern auch die spekulativen Systeme der Theologie, sofern der E. Gottes ein ewiges Objekt seines Denkens und Schaffens entsprechen müsse. Diese E. Gottes ist die Eigenschaft Gottes, nach welcher die Schranken der mit der Welt

und ihren Veränderungen entstandenen Zeit auf ihn, den Schöpfer der Zeit, keine Anwendung erleiden. Neuerdings erfuhren alle diese Dogmen eine der Entdeckung Kants (wonach die Zeit nur eine subjektive Form der Anschauung darstellt) entsprechende Umbildung, und man versteht infolgedessen unter E. nicht sowohl die nach vorn und hinten ins Endlose verlängerte Zeit als vielmehr das der subjektiven Zeitform entgegengesetzte intelligible Wesen, so daß Gottheit und Welt sich unterscheiden wie E. und Zeit.

Ex (lat. Präposition), aus; auch »zu Ende, vorbei«, entsprechend dem franz. ci-devant als Bestimmungswort vor Bezeichnungen von Ämtern, Titeln, Würden 2c., z. B. Exkönig, Exminister 2c.

Ex, Fluß in England, entspringt im Exmoor, wird bei Tiverton schiffbar und mündet nach 96 km langem Lauf bei Exmouth in den Kanal.

Ex abrupto (lat.), plötzlich, unversehens.

Exacerbieren (lat.), erbittern, verschlimmern; Exacerbation, Erbitterung; Steigerung von Fieberanfällen (Gegensatz: Remission).

Exacervation (lat.), Anhäufung.

Ex adverso (lat.), von der Gegenseite.

Exaggerieren (lat.), übertreiben; Exaggeration, rhetorische Figur: Vergrößerung, Übertreibung im Ausdruck, damit der Gegenstand recht groß erscheine; exaggeratorisch, übertreibend.

Exagitieren (lat.), aufregen, beunruhigen, quälen; Exagitation, Aufregung, Beunruhigung.

Exákt (lat.), genau erwogen oder geprüft; auch von Personen gebräuchlich: exakter Mensch, derjenige, welcher das ihm Obliegende mit Genauigkeit und Pünktlichkeit vollführt. Exakte Wissenschaften heißen diejenigen, welche die ihnen vorliegenden Probleme mathematisch genau zu lösen suchen, was vornehmlich auf den Gebieten des Wissens möglich ist, wo sich die Objekte des Erkennens auf Größenverhältnisse beziehen, also, außer in der Mathematik selbst, in der Physik, Chemie, Astronomie, Mechanik 2c. und, nach Herbarts Vorgang, in der Psychologie.

Exaktion (lat.), Ein-, Beitreibung von Geldern; auch Erpressung; Exaktionen (exactiones, talliae), außerordentliche kirchliche Steuern oder Erhöhungen von bereits üblichen Abgaben behufs Erreichung gewisser kirchlicher Zwecke, z. B. Errichtung neuer geistlicher oder Lehrerstellen. Insofern sie nicht durch freiwillige Sammlungen aufgebracht werden, können sie nur nach eingeholter Genehmigung des Staats aufgelegt werden.

Exaktitüde (franz.), Genauigkeit, Pünktlichkeit.

Exaktor (lat.), Geldbeitreiber; Erpresser.

Exakuieren (lat.), schärfen, spitzen; reizen.

Exaltādos (span., »Exaltierte«), Bezeichnung der demokratischen Ultras in Spanien, seit der Revolution von 1820 gebräuchlich, im Gegensatz zu den Moderados; sie hatten 1822 nur kurze Zeit die Herrschaft inne und mißbrauchten sie zu einem nutzlosen Terrorismus.

Exaltātio crucis, s. Kreuzeserhöhung.

Exaltation (lat.), die affektvolle, leidenschaftliche Erhebung oder Spannung des Gemüts und Willens, in welcher sich der Mensch zu einer außergewöhnlichen Thätigkeit angeregt fühlt; exaltieren, in E. versetzen (besonders im Partizip exaltiert gebräuchlich).

Examen (Mehrzahl Examina, lat.), s. Prüfung; Examen testium, Zeugenverhör.

Examinand (lat.), ein zu Prüfender; Examination, Prüfung, Untersuchung, Verhör; Examinator, der Prüfende, Untersuchende.

Examinatorium (lat.), eine Universitätsvorlesung, welche ganz besonders die Vorbereitung auf das Examen zum Zweck hat, sich deshalb der fragenden Lehrform vorzugsweise bedient und gewöhnlich von jüngern Dozenten (Repetenten) gehalten wird.

Examinieren (lat.), prüfen, ausfragen.

Examiniertrupp, s. Sicherheitsdienst.

Exanaströphe (griech.), Wiedergenesung.

Exanimieren (lat.), entseelen, entmutigen; Exanimation, Entseelung; Mutlosigkeit; tiefe Ohnmacht.

Ex animo (lat.), von Herzen, mit Vorsatz.

Exanthēm (griech.), Hautblüte, eine schon bei Hippokrates gebräuchliche Bezeichnung für einen roten fleckigen Hautausschlag, auch krankhafte Erscheinung auf der Oberfläche von Pflanzen; s. Ausschlag. Exanthematisch, mit Hautausschlag verbunden.

Exantlation (lat.), Auspumpung.

Exäquation (lat.), Gleichmachung, Ausgleichung.

Ex aequo et bono (lat.), der Billigkeit gemäß.

Exaration (lat.), schriftliche Ausarbeitung.

Exarchāt (griech.), das Gebiet, welches der griechische Kaiser in Italien nach den gotischen Kriegen von 554 bis ins 8. Jahrh. behauptete, und welches anfänglich Rom und die heutige Romagna, den Küstenstrich von Rimini bis Ancona, Venedig, Genua und ganz Unteritalien umfaßte, mehr und mehr aber zusammenschmolz. Es war benannt nach dem Titel des kaiserlichen Statthalters, Exarch (Exarchos, eigentlich s. v. w. der Erste, Vorzüglichste); derselbe setzte in den größern Städten wieder Herzöge ein, die aber, abgesehen von der Beaufsichtigung der kaiserlichen Gefälle, nur militärische Bedeutung hatten. Sein Sitz war Ravenna. Der erste Exarch war Narses, der Besieger der Ostgoten. Obgleich er die Verwaltung des Landes in tüchtiger Weise führte, wurde er doch wegen seiner Habsucht gehaßt und auf Betrieb seiner Feinde 568 vom Kaiser Justinus I. zurückgerufen, weshalb er 568 aus Rache die Langobarden ins Land gerufen haben soll. Unter seinem Nachfolger Flavius Longinus wurde der größte Teil von Oberitalien bis in die nächste Nähe von Ravenna von den Langobarden eingenommen. Longin konnte sich nur hinter den Mauern der von Narses befestigten Städte halten, von denen er Ravenna noch mehr zu sichern suchte. Der Kaiser ersetzte ihn daher 584 durch Smaragdus, der Frieden mit den Langobarden schloß. Auch unter den folgenden Exarchen gab es häufige Fehden mit den Langobarden, meist zum Nachteil der byzantinischen Besitzungen. Der Exarch Eleutherius erklärte sich 619 für unabhängig von Konstantinopel und ließ sich zum Kaiser des Occidents ausrufen, ward aber bald darauf von einem Soldaten ermordet. Der Langobardenkönig Rotharis entriß 641 dem E. Trevigi und alle Besitzungen in der Provinz Venetien, auch Perugia und alle Seestädte von Luni bis an die fränkische Grenze. Die theologischen Streitigkeiten einerseits und die Thronumwälzungen in Konstantinopel anderseits lockerten allmählich das Band zwischen den italienischen Provinzen und dem Kaiserreich. So wählte Venedig 697 auf Veranlassung des Erzbischofs von Grado einen Dogen zum höchsten Beamten, erkannte jedoch die Oberhoheit des Kaisers wenigstens insofern noch an, als es bei jeder neuen Wahl in Konstantinopel um deren Bestätigung nachsuchte. Infolge teils äußerer Angriffe, teils innerer Unruhen sank das Ansehen der Statthalter mehr und mehr, und als 726 Kaiser Leo der Isaurier die Zerstörung der Bilder in den Kirchen anordnete und der Exarch Paulus ein Heer in Ravenna sammelte, um Rom zur Annahme der kaiserlichen Edikte zu zwingen, erfolgte eine allgemeine Erhebung; der Exarch wurde in den Bann gethan, jede Stadt ernannte einen he-

sondern Herzog, und nur Neapel unter dem Herzog Exhilaratus beharrte in der Treue gegen den Kaiser. Die allgemeine Verwirrung benutzend, eroberte Luitprand, König der Langobarden, Ravenna, Osimo, Bologna, Sutri und hoffte auch Rom zu gewinnen, das von ihm hart bedrängt wurde. Zwar mußten die Langobarden Ravenna wieder aufgeben, und durch des fränkischen Majordomus Karl Martell Vermittelung wurde die Gefahr von Rom abgewendet; das E. blieb jedoch im Aufruhr, und erst 742 gelang es dem Papst Zacharias, mit den Langobarden einen Frieden auf 20 Jahre abzuschließen und das E. zu beruhigen, worauf der vertriebene Exarch Eutychius wieder in den Besitz seiner Würde gelangte. Doch schon 751 bemächtigte sich Aistulf, König der Langobarden, Istriens und Ravennas und nahm Eutychius gefangen. Als er auch Rom bedrohte, nahm der Papst seine Zuflucht zu Pippin, dem Beherrscher der Franken. Zweimal zog der letztere über die Alpen, Aistulf mußte seine Eroberung aufgeben, und Pippin überließ das Gebiet von Ravenna dem Papst zur Verwaltung, jedoch unter fränkischer Oberhoheit. Er selbst ernannte sich zum Patricius, d. h. Beherrscher, von Rom und vernichtete damit die letzte Spur griechischer Herrschaft. Auf diese Weise endigte das E. 756, nachdem es 202 Jahre bestanden und 18 Exarchen gehabt hatte. Den Griechen verblieben nur noch Gaeta, Neapel, die beiden südlichen Spitzen von Italien und die dazu gehörigen Inseln außer Corsica und Sardinien.

Exarma (griech.), Geschwulst.

Exarmieren (lat.), entwaffnen.

Exartikulation (lat.), die Absetzung eines Gliedes in einem Gelenk durch Eröffnung und Durchschneidung der Gelenkbänder, ohne Durchtrennung des Knochens. Sie unterscheidet sich von der Amputation dadurch, daß bei letzterer der Knochen durchsägt werden muß. Nähert sich das betreffende Gelenk vermöge der Form seiner Gelenkflächen einem sogen. Kugelgelenk, so wird die E. auch mit dem Namen der Enukleation bezeichnet. Bestimmte allgemeine Vorzüge oder Nachteile dürfen der E. im Gegensatz zur Amputation nicht zugeschrieben werden. Es hängt vielmehr durchaus von den individuellen Verhältnissen jedes einzelnen Falles ab, ob die eine oder andre Art der Absetzung des Gliedes zu wählen sei, wobei jedoch stets der Grundsatz beobachtet werden muß, daß soviel wie möglich von dem Glied zu erhalten ist. Bei kleinen Gliedmaßen, z. B. bei Fingern und Zehen, verdient die E. vor der Amputation schon deshalb den Vorzug, weil die letztere zu umständlich ist. Die in frühern Zeiten ausgesprochene Befürchtung, daß die E. durch Bloßlegung der Gelenkflächen alle Gefahren mit sich führe, welche die Verletzung und Eröffnung eines Gelenks notorisch begleiten, ist durch die Erfahrung als unbegründet erkannt worden.

Exärysis (griech.), Erschöpfung der Kräfte.

Exasperieren (lat.), erbittern, ein Übel verschärfen; Exasperation, Erbitterung, Verschärfung.

Ex asse (lat.), ganz, völlig, bei Heller und Pfennig; heres e. a., s. v. w. Universalerbe.

Exästuieren (lat.), aufwallen, aufbrausen (in leidenschaftlicher Erregung); Exästuation, Aufwallung.

Exauctoratio (lat.), bei den alten Römern die »Entlassung« vom Kriegsdienst und Befreiung vom Eid (auctoramentum). Sie war entweder ehrenvoll (honesta) und bestand darin, daß diejenigen Soldaten, welche 16 Dienstjahre zählten, sich nur noch mit dem Feind zu schlagen brauchten, vom übrigen Dienst aber entbunden waren, bis sie nach 4 Jahren ganz entlassen wurden, oder schimpflich (ignominiosa), indem Kassation mit Entziehung der Waffen und Entfernung aus dem Lager erfolgte.

Exaudi (lat., »Erhöre!«), Bezeichnung des 6. Sonntags nach Ostern, hergenommen vom Anfang eines nach Psalm 27, 7 verfaßten Liedes, welches an diesem Sonntag gesungen zu werden pflegte.

Exauguration (lat.), bei den alten Römern der Akt, wodurch ein Tempel oder ein andrer geweihter Gegenstand seiner Heiligkeit beraubt und dem profanen Gebrauch preisgegeben wurde (Gegensatz: Inauguration); daher exaugurieren, überhaupt etwas seines heiligen Charakters entkleiden.

Exauktorieren (lat.), einen des Dienstes, insbesondere im Heer, entlassen, abdanken.

Ex bene placito (lat.), nach Gutbefinden.

Exc., Abkürzung für excudit (lat.), »hat gedruckt«; vom 16. bis 18. Jahrh. auf Kupferstichen, Holzschnitten 2c. Zusatz zu dem Namen des Druckers.

Ex capite (lat.), aus dem Kopf, aus dem Gedächtnis; aus einem Rechtsgrund.

Ex cathĕdra oder **Ex cathĕdra Petri** (lat.), »vom Stuhl Petri herab« erlassen, wird von Dekreten 2c. des Papstes gebraucht, wenn dieser in seiner Eigenschaft als Oberhaupt der Kirche spricht.

Exce . . ., s. Exze . . .

Exceptis excipiendis (lat.), mit Ausnahme des Auszunehmenden.

Exchange (engl., spr. ex-tschehndsch), Austausch, Umtausch; Wechsel, Umsatz; Börse, insbesondere die Londoner Börsenhalle.

Exchequer (engl., spr. ex-tschécker, v. franz. échiquier, Schachbrett, Schatz-, Finanzkammer), in England eine königliche Kanzlei, in der über alle Angelegenheiten, welche Einnahmen und Rechte der Krone betreffen, verhandelt und beschlossen wird. Einrichtung und Name sollen aus der Zeit Wilhelms des Eroberers herrühren, unter welchem dieses Gericht im königlichen Palast abgehalten und dazu ein Tisch benutzt wurde, der mit einem damenbrettförmig gestickten oder gefärbten (chequered) Tuch bedeckt war. Gegenwärtig bildet das Schatzkammergericht (court of e.) den letzten der vier Höfe in Westminster und wird von den Lords der Schatzkammer beaufsichtigt, denen der Kanzler der Schatzkammer (chancellor of the e.), der zugleich Minister ist, präsidiert (vgl. Großbritannien).

Exchequer-Bills, in England Schatzkammerscheine oder Schatzscheine (s. d.), welche das Ministerium nur infolge einer Ermächtigung durch ein Kreditvotum des Parlaments auszugeben befugt ist. Dieselben wurden zuerst 1696 unter Wilhelm III. an Stelle der damals eingezogenen e. tallies und orders of payment in Beträgen bis zu 5 Pfd. Sterl. herab (später, damit die Scheine nicht als Umlaufsmittel dienten, in Abschnitten von nicht unter 100 Pfd. Sterl.) ausgegeben und alljährlich gegen neue Scheine umgetauscht oder wieder eingelöst. Der Zinsfuß war und ist auch heute noch ein wandelbarer, er wird je nach der Lage des Geldmarktes vom Finanzminister festgesetzt. Seit 1861 sollen die Scheine nicht über fünf Jahre im Umlauf bleiben. Sie können sechs Monate nach ihrer Ausgabe zu Steuerzahlungen verwandt werden. Die Verzinsung erfolgt in halbjährigen Terminen, die Zinshöhe wird je für ein halbes Jahr bestimmt. 1854 und 1874 wurden Exchequer-Bonds ausgegeben, die sich von den E. nur durch die ihnen zugemessene längere Umlaufszeit (Verfallzeit) unterscheiden.

Excipe (lat., »nimm aus«), Formel bei Aufzählung von Ausnahmen; Excipiens, bei der Arzneibereitung der die übrigen Substanzen in sich aufneh-

mende Stoff, bei gewissen Präparaten auch Constituens (s. d.) genannt. Vgl. Exzipieren.

Excitabilität (lat.), Erregbarkeit.

Excitantia (lat.), s. Erregende Mittel.

Excitāt (lat.), der amtlich Erinnerte, auch der Gemeinschuldner im Konkurs.

Excitation (lat.), Erregung, Aufmunterung; excitativ, erregend, antreibend; Excitatorium, obrigkeitliches Erinnerungs-, Mahnungsschreiben.

Excitieren (lat.), erinnern, anregen, antreiben, auffordern.

Exclusīva (lat., sc. sententia), das Recht einiger römisch-katholischer Mächte (Österreich, Frankreich und Spanien, früher auch das Königreich beider Sizilien), je einen Kardinal von der Wahl zur päpstlichen Würde auszuschließen. Eine förmliche Anerkennung dieses Rechts seitens der römischen Kurie ist zwar nie erfolgt, doch erkannte es die Observanz früher dem deutschen Kaiser und erkennt es noch den oben bezeichneten Mächten zu. Nur hinsichtlich der Landesbischöfe hat der Papst den einzelnen Landesherren das Exklusivrecht ausdrücklich zugestanden, und die Domkapitel sind angewiesen, keinen Kanonikus zu wählen, von welchem sie nicht die Überzeugung haben, daß er Persona regi grata (»dem König genehm«) sei.

Excoecaria *L.* (Blindbaum, Blendbaum), Gattung aus der Familie der Euphorbiaceen, Bäume und Sträucher mit fast stets abwechselnden Blättern, monözischen, selten diözischen Blüten und kapselartiger oder nicht aufspringender, trockner bis fleischiger Frucht. E. Agallocha *L.* (Agalloche-Blindbaum), in Ostindien und auf den Inseln des Indischen Ozeans, ein Baum oder Strauch mit krummem oder niedergebeugtem, rissigem und grubigem Stamm, gezahnten Blättern, langen männlichen, viel kürzern weiblichen Blütenkätzchen auf verschiedenen Bäumen und zweiklappigen, einsamigen Nüssen, enthält einen dicklichen, unangenehm riechenden Milchsaft, der äußerst scharf und giftig ist und, wenn er beim Fällen des Baums in die Augen spritzt, Blindheit hervorbringen kann. Man pflanzt den Baum in Indien zur Befestigung von Flußufern an Orten, welche dem Einfluß des Meerwassers ausgesetzt sind. Früher nahm man an, daß von diesem Baum das Adler- oder Aloeholz abstamme; doch gilt dies jetzt als irrtümlich.

Ex decrēto (lat.), auf Grund gerichtlichen Bescheids.

Ex diē (lat., »von dem Tag an«), Bezeichnung des Termins, mit welchem ein Recht oder Rechtsverhältnis beginnen soll.

Exeat (lat., »er gehe hinaus!«), bischöflicher Erlaubnisschein für einen Geistlichen, in einem fremden Sprengel Amtshandlungen vorzunehmen; dann überhaupt s. v. w. Austrittsschein, Abschied, Urlaub.

Execratio (lat.), bei den alten Römern ein Eid, bei welchem der Schwörende für den Fall der Nichterfüllung des Versprochenen die gräßlichsten Verwünschungen über sich aussprach; dann ein Fluch, durch welchen der Zorn der Götter auf jemand herabgerufen wurde, wie ihn z. B. der Flamen Dialis L. Cornelius Merula gegen Cinna ausstieß (Vellejus Paterculus, II, 22).

Exĕdra (griech.), in den griech. Gymnasien eine halbrunde Erweiterung der Säulengänge mit Sitzen, wo Philosophen sich niederließen und mit ihren Zuhörern unterhielten; in den römischen Privathäusern ein rings mit Sitzen umgebenes Gesellschafts- oder Konversationszimmer (s. Taf. »Baukunst VI«, Fig. 4); im Mittelalter s. v. w. Apsis, überhaupt Seitengebäude einer Kirche.

Exegēse (griech.), Erklärung oder Auslegung, besonders der Heiligen Schrift, gleichbedeutend mit dem lateinischen Wort Interpretation; daher exegesieren, s. v. w. interpretieren; Exeget, s. v. w. Interpret, gelehrter Schriftausleger; Exegetik, Interpretations-, Auslegekunst; exegetisch, zur E. gehörig. Über die E. als Wissenschaft s. Hermeneutik.

Exegētische Sammlungen (Epitomae, Glossae, Postillae, Catenae), Zusammenstellungen von biblischen Auslegungen namhafter Exegeten. Im Abendland betrachtete man schon seit dem 7. Jahrh. das Verständnis der Bibel wie eine längst verschwundene Wundergabe; ja, selbst in dem exegetisch produktivern Morgenland war Photius (s. d.) der letzte selbständigere Exeget, während schon im 6. Jahrh. Procopius von Gaza den Anfang zu jenen kettenartig aneinander gereihten Auszügen von exegetischen Werken der Kirchenväter machte, auf welche sich dann die Auslegungskunst der spätern Byzantiner beschränkte (catenae oder seirai). Dahin gehören besonders Ökumenios aus Trikka (gest. 990), Theophylaktos (gest. 1107) und Euthymios Zigabenos (gestorben nach 1118). Ihre Kommentare sind besonders deshalb von Wert, weil sich in ihnen so manche Erklärung älterer, verloren gegangener Väter erhalten hat. Viel kritikloser waren die abendländischen Sammler, welche sich auch in der Regel bloß an die lateinischen Väter hielten. Solche Kompilatoren sind Beda Venerabilis, Alkuin, Rhabanus Maurus, Haymo, Paul Warnefried. Bald zog man sich auf eine noch niedrigere Form der Schriftauslegung zurück, indem man eine willkürliche Sammlung älterer Deutungen an den Rand oder zwischen die Zeilen des Textes setzte. Dies die sogen. Glossen, von welchen die Glossa ordinaria des Walafried Strabon (gest. 849) am längsten sich im Gebrauch der Kirche erhielt. In neuerer Zeit haben nicht bloß Gelehrte, wie Possinus, Corderius, Matthäi, Cramer, ältere Katenen und Glossen herausgegeben, sondern es sind auch umfassende Sammlungen ausgewählter exegetischer Werke des Reformationsjahrhunderts und der folgenden Zeiten veranstaltet worden, unter welchen die »Critici sacri« von Pearson (Lond. 1660, 9 Bde.) und Gürtler (Frankf. a. M. 1695—1701) sowie die »Synopsis criticorum aliorumque scriptorum sive interpretum et commentatorum« von Matthäus Polus (Lond. 1697, 5 Bde.; Frankf. a. M. 1678) die berühmtesten und wertvollsten sind.

Exēgi monumentum aere perennius (lat.), »ein Denkmal, dauernder als Erz, habe ich mir errichtet«; Citat aus Horaz' »Oden«, III, 30, 1.

Exekrieren (lat.), verfluchen, verwünschen; Exekrament, Exekration, Verwünschung, Fluch (vgl. Execratio); exekrabel, fluchwürdig, abscheulich.

Exekutabel (lat.), vollstreckbar.

Exekutieren (lat.), ausführen, vollziehen, vollstrecken; durch Gerichtszwang betreiben; eine Hinrichtung vollziehen; exekutiv, vollziehend, ausübend.

Exekution (lat.), Ausführung, Vollstreckung, insbesondere die Vollstreckung eines Urteils, die gerichtliche Hilfs- oder Zwangsvollstreckung (s. d.). Letzterer Ausdruck wird namentlich von der E. in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten gebraucht, doch gibt es auch eine zwangsweise Ausführung von Beschlüssen und Anordnungen der Verwaltungsbehörden innerhalb des ihnen zugewiesenen Kompetenzkreises. Auch die zwangsweise Beitreibung öffentlicher Abgaben und Gefälle wird E. (Steuerexekution) genannt. Im Strafprozeß versteht man unter E. den Strafvollzug (s. Strafe), namentlich die Vollstreckung

von Todesurteilen. Auch im Staatsrecht und namentlich bei sogen. zusammengesetzten Staatskörpern spricht man von E., worunter die Anwendung von Zwangsmaßregeln gegen Bundesstaaten, welche ihren Pflichten gegen den Gesamtstaat oder gegen den Staatenbund nicht nachkommen, verstanden wird. So bestand zur Zeit des vormaligen Deutschen Bundes eine besondere Exekutionskommission, welche aus den Mitgliedern der Bundesversammlung gewählt wurde, und eine besondere Exekutionsordnung regelte das in derartigen Fällen einzuschlagende Verfahren. Der letzte Beschluß in dieser Hinsicht war der Beschluß des deutschen Bundestags vom 7. Dez. 1863, daß in Holstein E. stattfinden solle, deren Ausführung dann Hannover und Sachsen übertragen wurde. Auch die Verfassungsurkunde des neuen Deutschen Reichs vom 16. April 1871 (Art. 19) enthält die Bestimmung, daß Bundesglieder, welche ihren verfassungsmäßigen Bundespflichten nicht nachkommen, dazu im Weg der E. anzuhalten sind, die vom Bundesrat zu beschließen und vom Kaiser zu vollstrecken ist.

Exekutionsordnung, in prozessualischer Bedeutung der Inbegriff derjenigen rechtlichen Grundsätze, welche sich auf die gerichtliche Zwangsvollstreckung (s. d.) beziehen. Auch die Staatsgrundgesetze zusammengesetzter Staaten oder Staatenbündnisse enthalten Exekutionsordnungen, in welchen die Vorschriften über die Anwendung von Zwangsmaßregeln gegen renitente Bundesglieder enthalten sind. In letzterer Beziehung ist namentlich die E. des vormaligen Deutschen Bundes vom 3. Aug. 1820 zu erwähnen. Das Deutsche Reich hat keine solche E.; nur die Bestimmung im Art. 19 der Reichsverfassung gehört hierher (s. Exekution).

Exekutive (lat.), s. v. w. Exekutivgewalt (s. Vollziehende Gewalt); auch Bezeichnung für eine Behörde, welcher der Vollzug der Beschlüsse einer andern Behörde oder Körperschaft obliegt.

Exekutivgewalt (Potestas rectoria, franz. Pouvoir exécutif), s. v. w. Vollziehende Gewalt (s. d.).

Exekutivklage, Klage im Urkundenprozeß (s. d.).

Exekutivprozeß, im frühern gemeinen Prozeßrecht das summarische Prozeßverfahren, welches bei sofort urkundlich erweisbaren Forderungen den Gläubigern die Vorteile schleuniger Zwangsvollstreckung gewährte. Aus dem E. des gemeinen Rechts ist der nunmehrige Urkundenprozeß (s. d.) hervorgegangen.

Exekutor (lat.), Ausführer, Vollstrecker; Beamter, welchem die zwangsweise Beitreibung öffentlicher Abgaben obliegt. Exekutorisch, mittels Zwanges erfolgend, die Exekution (s. d.) betreffend. Exekutorische Urkunden, solche, auf Grund deren die sofortige Zwangsvollstreckung (s. d.) zulässig ist.

Exelmans (spr. -mang), Remy Joseph Isidore, Graf, franz. Marschall, geb. 13. Nov. 1775 zu Bar le Duc, begann 1791 seine militärische Laufbahn in einem Freiwilligenbataillon unter Oudinot, zeichnete sich 1799 im neapolitanischen Krieg unter Championnet und als Murats Adjutant im Kriege gegen Österreich 1805 aus. Nach der Schlacht von Eylau zum Brigadegeneral ernannt, folgte er Murat nach Spanien, ward aber gefangen und nach England gebracht. 1811 gelang es ihm, zu entfliehen und in einer kleinen Barke über den Kanal zu setzen, worauf er als Großstallmeister in die Dienste des Königs Murat trat. Wieder in die französische Armee eingetreten, machte er den russischen Feldzug als Befehlshaber der Gardegrenadiere mit, befehligte im Feldzug 1813 eine Division im 2. Kavalleriekorps unter Sebastiani und 1814 dieses Korps selbst. Bei der ersten Restauration zu den Bourbonen übergegangen, schloß er sich nach Napoleons Rückkehr von Elba demselben sofort an und erhielt den Oberbefehl über das 2. Armeekorps, welches, durch Thielemann bei Wavre festgehalten, an der Schlacht bei Waterloo nicht teilnahm. Doch gelang es ihm, 1. Juli bei Versailles zwei preußische Husarenregimenter zu überfallen und zu vernichten. 1816 proskribiert, lebte er in Belgien und in Nassau, bis ihm 1823 die Rückkehr nach Frankreich gestattet ward. Ludwig Philipp berief ihn 1831 in die Pairskammer, in welcher er besonders beim Prozeß Armand Carrels durch energische Erklärungen gegen die Hinrichtung Neys sich populär machte. Am 15. Aug. 1849 ward er zum Großkanzler der Ehrenlegion und 11. März 1851 von Ludwig Napoleon III., für den er sich als einer der ersten erklärt hatte, zum Marschall von Frankreich ernannt. Er starb infolge eines Sturzes mit dem Pferd bei Sèvres 22. Juni 1852. — Sein Sohn Joseph Maurice, geb. 19. April 1816, trat 1831 in die Marine, wurde 1851 Fregattenkapitän, 1864 Konteradmiral, 1874 Vizeadmiral und starb 25. Juli 1875 in Rochefort.

Exempel (lat. Exemplum), Beispiel, Muster; arithmetische Aufgabe; warnendes Beispiel (ein E. statuieren). Exempli causa oder gratia, abgekürzt e. c. oder e. g., beispielshalber, zum Beispiel; exempla illustrant, Beispiele erläutern; exempla sunt odiosa, Beispiele sind verhaßt oder gehässig, d. h. man will, um niemand zu nahe zu treten, keine Beispiele anführen; exempla docent, Beispiele belehren.

Exemplar, Muster, Vorbild; einzelner Abdruck eines Buches, Kupferstichs; einzelnes Stück einer Sammlung; exemplarisch, musterhaft; auch zum abschreckenden Beispiel dienend (z. B. exemplarische Strafe); Exemplarität, Musterhaftigkeit.

Exemplifizieren (lat.), durch Beispiele erweisen, erläutern; auf etwas als Beispiel hinweisen; Exemplifikation, Erläuterung durch Beispiele; exemplificatio documenti, beglaubigte Abschrift einer Urkunde

Exemt (exempt), s. v. w. eximiert, s. Eximieren.

Exemtion (lat.), Ausnahme, Befreiung von einer sonst allgemein auferlegten Last (Steuer-E.); insbesondere im kanonischen Recht Befreiung von der geistlichen Jurisdiktion des Diözesanbischofs oder sonstiger ordentlicher Kirchenbeamten und Unterstellung unter einen höhern Kirchenobern oder unter den Papst selbst. Früher gab es eine Menge Klöster und Kapitel, die der ordentlichen bischöflichen Gerichtsbarkeit entzogen waren; die Universitäten genossen ebenfalls dieses Privilegium; ja, ganze Orden, z. B. die Cistercienser, Cluniacenser, Prämonstratenser &c., wurden auf diese Weise dem Papst unmittelbar unterworfen. So entstanden vielfach Prälaturen, die gar keiner Diözese mehr angehörten (praelaturae nullius dioeceseos), ja, die selbst die bischöfliche Gewalt (jus episcopale vel quasi) an sich gebracht hatten. Um die natürlich unter einem solchen Unwesen sehr in Verfall geratene Kirchendisziplin wiederherzustellen, gab das Konzil von Trient die Jurisdiktion über die Eximierten den Bischöfen wenigstens als päpstlichen Delegaten, in einigen Punkten selbst schlechthin zurück, und auch die Exemtionen der einzelnen Dignitäten und der Kapitel erlitten große Einschränkung. Einzelne exemte Bischöfe, die also unmittelbar unter dem päpstlichen Stuhl stehen, gibt es jetzt noch; solche sind der Bischof von Ermeland, der Fürstbischof von Breslau, die Bischöfe von Hildesheim und Osnabrück, der apostolische Feldvikar in Österreich, die Bischöfe von

Metz und Straßburg und die fünf Bischöfe der Schweiz. Im Prozeß bedeutet E. s. v. w. eximierter oder befreiter Gerichtsstand (s. d.). E. hieß auch im frühern deutschen Staatsrecht das Aufhören der Reichsunmittelbarkeit für ein Reichsglied und daher eximieren s. v. w. einen Reichsunmittelbaren zum Mittelbaren machen. Dies geschah entweder so, daß ein Unmittelbarer von einem mächtigern Landesherrn dessen Landeslasten aufgenötigt bekam, oder daß er von der Tragung der Reichslasten weggedrängt ward, und je nachdem der Eximierte seine Lasten dabei behielt oder ihm solche abgenommen wurden, sprach man von Exemtio cum onere und Exemtio sine onere.

Exenterieren (lat.), die Eingeweide herausnehmen; Exenterismus, das Ausnehmen der Eingeweide.

Exequātur (lat., »er vollziehe«), Bezeichnung für den Akt, durch welchen eine Regierung einem bei ihr akkreditierten Konsul (s. d.) eines fremden Staats die Ausübung seiner Funktionen als solcher innerhalb ihres Staatsgebiets gestattet, ihm die üblichen Privilegien zugesteht und denselben gegenüber den Beamten des eignen Staats anerkennt und legitimiert. Die Ernennung des Konsuls selbst erfolgt nämlich durch die Regierung desjenigen Staats, dessen Interessen er in einem andern Staat wahrnehmen soll, in dem sogen. Bestellungsbrief (lettres de provision, Konsularprovisionen). Das Ministerium des Auswärtigen des bestellenden Staats hat nun die Konsularprovisionen dem Gesandten desselben in dem Staat, in welchem der neue Konsul wirken soll, mitzuteilen; der Gesandte aber hat sich alsdann mit dem Ministerium des Auswärtigen des betreffenden Staats ins Vernehmen zu setzen, um die Erteilung des E. auszuwirken. Diese kann verweigert werden, wenn der als Konsul Präsentierte eine übel beleumundete Person ist, oder wenn er gegen die Regierung des Staats, in dem er thätig werden soll, eine feindliche Gesinnung an den Tag gelegt hat. Die deutsche Reichsverfassung, welche das deutsche Konsulatswesen zur Reichssache gemacht hat, entzieht den deutschen Einzelstaaten nicht das Recht, den Konsuln fremder Mächte das E. zu erteilen, wenn auch die Zulassung fremder Konsuln zumeist von Reichs wegen erfolgt.

Exequĭen (lat. Exsequiae), bei den alten Römern die Beerdigungszeremonien; in der katholischen Kirche die Messen (Exequialmessen) für Verstorbene, welche gewöhnlich am 3., 7., 9., 30. oder 40. Tag oder auch an dem Jahrestag des Todes gelesen werden und zwar stets in der Pfarrkirche des Verstorbenen.

Exequieren (lat.), vollziehen, vollstrecken; durch Exekution (s. d.) Schulden eintreiben, auspfänden.

Exercice (franz., spr. -ssihs), Übungsstück, auch Übungsbuch; dann s. v. w. Finanz- oder Etatsjahr; auch die Feststellung der steuerpflichtigen Objekte und der Steuerpflicht.

Exercitia spiritualia (geistliche Exerzitien), eine in der katholischen Asketik gebräuchliche Bezeichnung für besondere Übungen in der Frömmigkeit unter Leitung eines Seelsorgers, gegenwärtig meist zum würdigen Empfang des Sakraments des Altars angestellt. Früh schon fanden dergleichen Übungen besonders in den Klöstern eine sehr beifällige Aufnahme. Viel Aufsehen machten im 16. Jahrh. die für die Jesuiten (s. d.) von Ignaz von Loyola verabfaßten »Exercitia spiritualia«, die der Papst ausdrücklich bestätigte; Alexander VII. führte sie 1657 auch bei Geistlichen und Laien ein. Sie bestehen aus Meditationen, geistlichen Lektionen Gebeten, Gewissenserforschungen 2c. Nachdem sie eine Zeitlang mehr in Vergessenheit gekommen waren, wurden sie neuerlich durch Ordensgeistliche wieder eingeführt und fanden namentlich in den Rheingegenden viel Teilnahme. Auch die von Jesuiten und Redemptoristen geleiteten Missionen werden nach diesem System der Exerzitien betrieben. In der protestantischen Kirche bietet wenigstens der Methodismus gewisse Analogien dar.

Exergasie (griech.), »Ausarbeitung«, Ausführung; als rhetorische Figur die erweiterte Ausführung eines Begriffs durch Zusammenstellung mit sinnverwandten Begriffen.

Exergue (franz., spr. exärgh), auf Münzen der durch eine Linie abgesonderte untere Abschnitt, auf welchem in der Regel die Jahreszahl angebracht ist.

Exerzieren (lat.), üben, Übungen vornehmen, besonders die Ausbildung der Truppen in Handhabung der Waffe sowie in allen Bewegungen. Der Wert des Exerzierens liegt sowohl in der mechanischen Abrichtung zur gleichzeitigen Ausführung von Griffen (s. d.) zur geordneten Bewegung geschlossener Massen als in der moralischen Einwirkung auf die Truppe, wodurch das E. ein Haupthebel für die Disziplin der Heere wird. Gut gehandhabtes (vulgär: strammes) E. sichert die Herrschaft des Offiziers über seine Leute auch in den ernstesten Lagen und gilt nicht mit Unrecht als Gradmesser für die Kriegstüchtigkeit einer Truppe. Während im Altertum von den Griechen und Römern großes Gewicht auf die Waffenübungen gelegt wurde und namentlich die Übungsarten der letztern (dreimal monatlich stattfindende Übungsmärsche von mindestens fünf Stunden, ihr langsamer und Geschwindschritt) ganz denen der neuern Zeit entsprachen, verschwand im Mittelalter das E. vor den ungeordneten Einzelkämpfen der Ritter und ihres Gefolges und kam erst mit den geordneten Heeren der neuern Zeit wieder zur alten Geltung. Im J. 1473 soll Karl der Kühne von Burgund das E. in seinem Heer eingeführt haben. Das erste Infanterie-Exerzierreglement stammt vom Grafen Moritz von Nassau; über die Handhabung der Pike und Muskete schrieb v. Wallhausen (1545). Unter Wallenstein wie Gustav Adolf wurde in den Lagern stets fleißig exerziert, während nach beider Tode die Zuchtlosigkeit einriß. Nach der im Dreißigjährigen Krieg eingetretenen Verwilderung und spätern Neubildung fast aller Heere waren es die brandenburgischen Truppen, die, durch tüchtiges E. im Frieden geschult, sich bald einen Namen auf dem Schlachtfeld machten. Bei den geworbenen Söldnerheeren des 18. Jahrh. artete die Abrichtung mehrfach in bloßes Eindrillen aus und erstreckte sich auf manche unnütze Kleinigkeiten, sicherte jedoch durch lange, blutige Feldzüge hindurch den festen Zusammenhalt der Heere. Ehe Napoleon seine großen Feldzüge als Kaiser begann, schulte er auch das Heer in seiner neuen Taktik im Lager von Boulogne. Zwei Jahre später war aber die Disziplin der Truppen schon so gelockert, daß die Franzosen (nach Trochu) beim Vormarsch von Jena bis über die Weichsel an 60,000 Nachzügler hatten. Bei dem geringen Nachdruck, den die Franzosen auf gründliches E. legen, machten sie 1859 in Italien eine ähnliche Erfahrung wie 1806; aber erst das Jahr 1866 ließ sie wieder an ernste Thätigkeit nach dieser Richtung hin denken. Diese machte sich auch im ersten Teil des Feldzugs 1870 ebenso bemerklich wie später ihr Fehlen bei den nach der Katastrophe von Sedan neu aufgestellten Heeren. Bei den deutschen Truppen wurde während des Feldzugs jede Pause der Thätigkeit mit Übungen, namentlich auch mit E., zur Ausbildung der Nach-

schübe ausgefüllt, und dieser stets gleichmäßig fortgesetzten Schulung ist wesentlich mit die gute Zucht zuzuschreiben, die das Heer gezeigt hat. Beim E. unterscheidet man das Detailexerzieren, die Ausbildung des einzelnen Mannes oder weniger zusammengestellter Leute, von dem E. geschlossener Abteilungen. Ersteres lehrt die genaue Ausführung der Griffe, Handhabung der Waffe (wohl zu unterscheiden vom »Gebrauch« der Waffe, dem Fechten und Schießen), ferner die Elementarbewegungen, Wendungen und Marsch im Gleichtritt (s. d.). Der Trupp bildet den Übergang zu taktisch formierten Abteilungen und bereitet das E. in der Kompanie, Eskadron und Batterie vor, in welchen die Übereinstimmung in Griffen und beim Marschieren, dann aber die Ausführung von Evolutionen geübt wird. Die Kompanie soll darin vollkommen sicher und im übrigen »so ausgebildet sein, daß sie stets in der Hand des Hauptmanns und in voller Aufmerksamkeit auf seine Befehle befähigt ist, auch das auszuführen, was vorher nicht besonders eingeübt war«. Beim Bataillon und Kavallerieregiment ist die Ausführung von Evolutionen sowie das Zusammenwirken der räumlich getrennt stehenden Kompanien und Eskadrons, rasches Zusammen- und Auseinanderziehen nach allen Seiten hin Hauptgegenstand des Exerzierens. Bei den größern Verbänden, Regiment, Brigade, geht das E. über in die Ausführung von Evolutionen im Terrain nach einer untergelegten Gefechtsidee, die Führer der einzelnen Truppenkörper (Bataillon 2c.) erhalten ihre Befehle durch Adjutanten oder führen ihre Truppen selbständig nach der gegebenen Disposition. Dieses E. im Terrain ist der Übergang zum Manövrieren, den taktischen Übungen gemischter Waffen (Infanterie, Kavallerie und Artillerie) nach Gefechtsideen. Das Einüben der Mannschaften findet statt auf Exerzierplätzen. Ein Bataillon braucht zur bloßen Aufstellung mit entwickelter Schützenlinie 320 m Tiefe und mindestens 250 m Breite für die Friedensstärke; eine Eskadron für die gewöhnlichen Bewegungen ebensoviel, zur Einübung der Attacke aber mindestens 1200 m Tiefe. Zur Ausbildung der einzelnen Leute und kleiner Abteilungen dienen bei schlechtem Wetter Exerzierhäuser oder Schuppen, für Truppen zu Pferde Reitbahnen. Petersburg besitzt ein Exerzierhaus, in dem sogar ein Kavallerieregiment exerzieren kann. Exerzierreglement, in Österreich Abrichtungsreglement genannt, heißt die Vorschrift für die Ausbildung der Truppe im E. Jede Waffe hat ihr besonderes Reglement. Es gibt genaue Vorschriften für die Form, von denen abzuweichen verboten ist, und die jeder Mann in der Truppe so kennen muß, daß ihre richtige Ausführung auf Kommando unter allen Umständen gesichert ist, gleichsam zur zweiten Natur wird. Für die Anwendung der Formen gibt das Exerzierreglement nur Grundsätze; die für den jedesmaligen Fall richtige Form zu wählen, ist Sache des Führers. Der deutsch-französische Krieg von 1870/71 ist von tiefgreifendem Einfluß auf die Exerzierreglements aller Heere gewesen und hat deren Neubearbeitung zur Folge gehabt. Gegenwärtig (Ende 1884) gelten folgende Exerzierreglements: für die Infanterie in Deutschland und Italien von 1876, in Frankreich von 1875, Österreich 1880, Rußland 1881; für Kavallerie in Deutschland und Frankreich von 1876, Italien 1873, Österreich 1875—77, Rußland 1881.

Exerzierknochen, Verknöcherung in den rechten Schultermuskeln, welche durch das Anschlagen des Gewehrs in chronische Entzündung versetzt werden, kommt bei Soldaten hin und wieder vor und muß, wenn dadurch erhebliche Funktionsstörungen entstehen, durch Operation beseitigt werden. Eine ähnliche Verknöcherung findet sich bisweilen als Reitknochen bei Reitern im großen Zuziehermuskel der Oberschenkel.

Exerzierlager, s. v. w. Übungslager, s. Lager.

Exerziermeister, ehemals auch Drillmeister genannt, Offiziere oder Unteroffiziere, denen die Ausbildung der Rekruten oblag. Heute heißen E. Gefreite oder Maate der Marineartillerie, welche sich das Zeugnis hierfür auf dem Artillerieschulschiff erworben haben; Abzeichen ein rotes Chevron mit Granate darüber.

Exerzitation (lat.), Übung, gelehrte Untersuchung.

Exesion (lat.), allmähliche oberflächliche Zerstörung von Organteilen, besonders Knochen, durch Geschwürs- und andre Zerstörungsprozesse.

Ex est (lat.), es ist aus, vorbei.

Exĕter, 1) Hauptstadt von Devonshire (England), am Ex, in anmutiger Gegend, ist Sitz eines Bischofs, hat eine große und prächtige Kathedrale ursprünglich normännischen Stils (1112), aber in ihrer jetzigen Gestalt gotisch aus der Zeit von 1280 bis 1370, mit brillanter, statuengeschmückter Westfassade und zwei als Kreuzarme dienenden nachnormännischen Türmen (im Innern die sogen. Minstrelgalerie, ein originelles Werk der Skulptur); außerdem zahlreiche andre Kirchen, Ruinen eines aus der Zeit vor der Eroberung stammenden Schlosses (Rougemont), an dessen Fuß die Northerhay genannten Anlagen liegen, ein 1593 erbautes Rathaus (Guildhall), einen Gerichtshof, eine Irrenanstalt und mit der Vorstadt St. Thomas (1881) 43,770 Einw. Früher war E. eine ansehnliche Fabrikstadt, jetzt ist es vorwiegend Handelsstadt. Ein 4 m tiefer Kanal (schon 1544 angelegt) verbindet es mit Topsham an der Mündung des Ex. Zum Hafen gehören (1884) 60 Seeschiffe von 8032 Ton. und 126 Fischerboote. Wert der Ausfuhr 1884: 5669 Pfd. Sterl., der Einfuhr 176,620 Pfd. Sterl. Unter den Bildungsanstalten der Stadt verdienen Beachtung: das anglikanische Priesterseminar, eine Hochschule für Damen, 2 Gymnasien und das großartig angelegte Albert-Museum mit Bibliothek und Kunstschule. E. ist das Isca Damnoniorum der Römer und hieß als Hauptstadt der Westsachsen Exancester. 1085 wurde es von Wilhelm dem Eroberer gestürmt. Seit dieser Zeit ist es mehrmals belagert worden, zuletzt 1646 vom parlamentarischen General Fairfax. — 2) Fabrikort im nordamerikan. Staat New Hampshire, am Squamscottfluß, 15 km südwestlich von Portsmouth, mit (1880) 3569 Einw., der 1781 gestifteten Phillips Academy und einem Lehrerinnenseminar.

Exēunt (lat.), sie gehen, treten ab; e. omnes, alle ab! (in englischen Theaterstücken). Vgl. Exit.

Exfoliation (lat.), Abblätterung, Zerstörung von gleichmäßigen, dünnen, oberflächlichen und flächenhaft ausgedehnten Schichten von Organen durch ulceröse Prozesse, Verwundungen 2c.

Exfoliieren (lat.), sich abblättern, schieferig ablösen; exfoliativ, sich schieferig ablösend.

Exhalieren (lat.), aushauchen, ausduften; Exhalation, Aushauchung, Ausdünstung.

Exhaustion (lat.), Erschöpfung, Ermüdung.

Exhaustoren (lat., Aussauger, Saugmaschinen), mechan. Vorrichtungen zum Aussaugen luftförmiger Körper, z. B. der schlechten Luft (bösen Wetter) aus Bergwerken, der durch Ausdünstungen verunreinigten Luft aus Konzertsälen, Theatern 2c.,

feucht gewordener Luft aus Trocken- und Kühlräumen, der Gase und Dämpfe aus den Retorten der Leuchtgasanstalten 2c. Zu diesen Zwecken lassen sich zwar alle unter »Gebläse« beschriebenen Apparate verwenden, doch sind folgende von ihnen namentlich dazu geeignet. Die größte Verbreitung haben die nach dem Prinzip der Zentrifugalventilatoren und Kapselräder erbauten E. In kolossalen Dimensionen ausgeführt (von mehr als 10 m Durchmesser), werden sie zur Grubenventilation als Wetterräder verwendet. Vielfach werden jetzt Dampfstrahlapparate, sogen. Dampfstrahlexhaustoren oder Ejektoren, bei welchen die Luft von einem mit großer Geschwindigkeit in ein Rohr ausströmenden Dampfstrahl mit fortgerissen wird, zum Luftansaugen verwendet (s. Strahlapparate). Vereinzelt sind auch E. nach Art der Cylinder- und Glockengebläse im Gebrauch.

Exheredieren (lat.), enterben; Exheredation, Enterbung; Exheredat, ein Enterbter.

Exhibieren (lat.), übergeben, einhändigen, einreichen, vorzeigen (s. Exhibition); auch sich als etwas zeigen, bewähren; Exhibent, der Eingeber oder Einreicher einer Schrift; Exhibitum, Eingabe, eingereichte Schrift.

Exhibition (lat.), in der Rechtssprache das Vorlegen, Vorzeigen oder Zugänglichmachen einer Sache, welches von jemand aus einem rechtlichen Interesse verlangt werden kann. Aus allgemeinen Billigkeitsrücksichten gibt nämlich das römische Recht demjenigen, für welchen es von rechtlichem Interesse ist, daß ihm eine Sache vorgelegt oder sonst zugänglich gemacht werde, eine Klage auf E. derselben (actio ad exhibendum). Er kann damit nicht die Heraus- oder Zurückgabe der betreffenden Sache, sondern lediglich deren Vorlegung (das Exhibieren) fordern. Die Exhibitionsklage hat daher einen wesentlich vorbereitenden Charakter; namentlich dient dieselbe auch dazu, um die Loslösung einer an und für sich beweglichen Sache, welche aber mit einer unbeweglichen in Verbindung gebracht und zur Zeit deren Zubehör ist, von der unbeweglichen Sache zu erwirken, um die exhibierte, nun wieder bewegliche Sache alsdann mittels einer weitern Klage vindizieren zu können. Der Hauptfall der Verbindlichkeit zur E. (Exhibitionspflicht) ist aber der, daß der Beklagte eine Urkunde besitze, an deren Vorlegung der Kläger ein rechtliches Interesse hat. In diesem Fall heißt die E. Edition (s. d.), welch letztere entweder in einem besondern Rechtsstreit oder aber in einer bereits rechtshängigen Prozeßsache als Inzidentstreitpunkt vorkommen kann. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 387 ff.

Exhibition (engl., spr. -bisch'n), bei den Engländern Bezeichnung der modernen Industrieausstellungen (s. Ausstellungen), die von den Franzosen Expositions genannt werden, während E. (spr. -bißjóng) bei ihnen nur den einzelnen Beitrag zur Exposition, dann insbesondere auch Tierschau bedeutet.

Exhortieren (lat.), ermahnen, ermuntern; Exhortation, Ermahnung; exhortativ, ermahnend; Exhortatorium, Ermahnungsschreiben; Exhorte, Ermahnungsrede, Ermahnungsschrift.

Exhumieren (lat.), etwas wieder ausgraben, z. B. eine Leiche; der Vergessenheit entziehen; Exhumation, Leichenausgrabung.

Ex hypothĕsi (lat.), der Voraussetzung gemäß.

Exigieren (lat.), fordern, verlangen, eintreiben (eine Schuld); Exigent, Einforderer, Beitreiber; Exigenz, Erfordernis, Bedarf; exigibel, eintreibbar; exigeant (franz., spr. -schāng), anspruchsvoll.

Exiguität (lat.), Geringfügigkeit, Kleinheit.

Exīl (lat. Exilium oder Exsilium), im weitesten Sinn die Lage dessen, welcher nicht in seiner Heimat leben darf, sei es infolge einer Landesverweisung oder eines freien Entschlusses. Auch die Versetzungen ganzer Völker hat man wohl als E. bezeichnet, z. B. die babylonische Gefangenschaft der Juden. Bei den Griechen wurden diejenigen, welche in ihren politischen Ansichten mit der herrschenden Partei nicht übereinstimmten, vielfach genötigt, das Vaterland zu verlassen; Beispiele sind Kimon und Xenophon in Athen, Demaratos in Sparta. Alkibiades wurde zuerst wegen Verstümmelung der Hermen, dann wegen Unglücks im Krieg aus Athen verbannt, Thukydides, weil er 423 v. Chr. Amphipolis nicht hatte retten können. Auch war dem kriminell Angeklagten gestattet, sich nach der ersten gerichtlichen Verhandlung ins E. zu begeben, sobald der Staat nicht unmittelbar beteiligt war. Der Landesflüchtige verlor seine sämtlichen bürgerlichen Rechte und sein Vermögen, und oft wurde selbst seine zurückgelassene Familie nicht mehr als zu ihm gehörig angesehen. Eine gesetzliche Rückkehr konnte nur infolge eines Volksbeschlusses erfolgen, indem entweder die Gründe der Verbannung wegfielen, oder Verdienste die frühere Schuld gutmachten. Zugleich erfolgte dann die Wiedereinsetzung in alle frühern Rechte und in das Vermögen. Eine eigne Art des Exils bestand in Athen noch in dem Scherbengericht oder Ostracismus (s. d.), wodurch man das E. für Männer dekretierte, deren Anwesenheit dem Staat gefährlich werden zu können schien. Bei den Römern ist das E. in der ältern Zeit durchaus nicht als Strafe anzusehen, erst gegen das Ende der Republik und unter den Kaisern finden wir es als Deportation (s. d.) und Relegation wieder. E. war ursprünglich nicht Landesverweisung, sondern bloß Verzicht auf das einheimische Bürgerrecht mit Übersiedelung in eine andre Stadt. So konnte der Römer dadurch, daß er Bürgerrecht und Aufenthalt in Rom aufgab und sich in einem verbündeten Staat niederließ, dem Strafurteil seiner bisherigen Obrigkeit entgehen. Um aber zu verhindern, daß der Landesflüchtige (exul) als Bürger einer andern Stadt hätte zurückkehren können, ward er unter den Bann gestellt, d. h. es wurde ihm die Gemeinschaft des Wassers und Feuers untersagt (aquae et ignis interdictio); kehrte er dennoch zurück, so war es jedem gestattet, ihn zu töten. Die Aufhebung dieses Bannes durch Volksbeschluß war die Form, um einen Verbannten zurückzurufen. Erst gegen das Ende der Republik wird das E. als Strafe genannt. Sie erfolgte für denjenigen auf zehn Jahre, welcher sich des Ambitus schuldig gemacht hatte, zuweilen auch für den, welcher den Staat gröblich verletzt zu haben schien. In einem jeden Gericht war dem schuldigen Angeklagten, solange das Urteil noch nicht gefällt war, gestattet, sich ungehindert zu entfernen; nur bei eigentlichem offenkundigen Hochverrat bemächtigte man sich der Person des Schuldigen und bestrafte ihn. Die nächste Folge des Exils war Verlust des Bürgerrechts und Vermögens. Der römischen Aquae et ignis interdictio entsprach die altdeutsche Friedlosigkeit (s. d.). Die heutige Ausweisung (s. d.) kann nicht als E. aufgefaßt werden, wenn auch der Ausdruck E. zuweilen auf unsre modernen Lebensverhältnisse übertragen wird.

Eximieren (lat.), von einer Verbindlichkeit ausnehmen, befreien; daher auch kreiseximiert in Preußen von Städten, welche nicht unter dem Landratsamt des betreffenden Kreises, sondern unmittelbar unter der Regierung stehen; eximierter Gerichtsstand, s. Exemtion.

Ex improvīso (lat.), unversehens, unvermutet.

Exin, Stadt im Regierungsbezirk Bromberg, Kreis Schubin, hat ein Amtsgericht, 2 Kirchen, kath. Schullehrerseminar und (1880) 2846 Einw.

Exinanition (lat.), in der Christologie (s. d.) die Entäußerung göttlicher Eigenschaften. S. Kenotiker.

Existenz (lat.), Dasein, Bestehen, Auskommen.

Existenzialsatz, im logischen Sinn ein Urteil, welches die Existenz eines Dinges aussagt, d. h. demselben das Dasein als Prädikat beilegt; im grammatikalischen Sinn ein Satz, der kein oder ein völlig unbestimmtes Subjekt hat, z. B. es regnet, es blitzt, also nichts andres besagt, als daß die (an sich mögliche) Erscheinung des Regnens, Blitzens ꝛc. in diesem Augenblick sich verwirkliche.

Existenzminimum nennt man diejenige Summe, welche als zur Erhaltung des Lebens (durchschnittlicher eigner Unterhalt wie auch derjenige einer Familie in Zeiten der Arbeitsfähigkeit sowie auch in denen der Krankheit und Invalidität) unbedingt nötig erachtet wird. Der Begriff E. ist ein relativer, indem das, was als notwendig und unentbehrlich angesehen wird, je nach der Standesangehörigkeit u. der Kulturhöhe sehr verschieden sein kann. So kann der Arbeitslohn mit steigender Kultur sich erhöhen, ohne über das E. hinauszugehen, weil mit zunehmendem Lohn weitergehende Ansprüche an das Leben (Wohnung, Nahrung, geistige Genüsse ꝛc.) gestellt werden. In diesem Sinn faßte auch Lassalle das sogen. eherne Lohngesetz auf. Eine praktische Anerkennung findet das E. vielfach bei der Besteuerung, indem man Einkommen, welche einen bestimmten Betrag nicht erreichen, von Personalsteuern freiläßt. (In Preußen z. B. werden Einkommen von 420 Mk. und weniger nicht zur allgemeinen Einkommensteuer herangezogen.) Vgl. Einkommensteuer und Steuern.

Existieren (lat.), sein, vorhanden sein, leben.

Exit (lat.), er geht ab; vgl. Exeunt.

Exitium (lat.), Untergang, Verderben; exitial (exitiös), verderblich, tödlich.

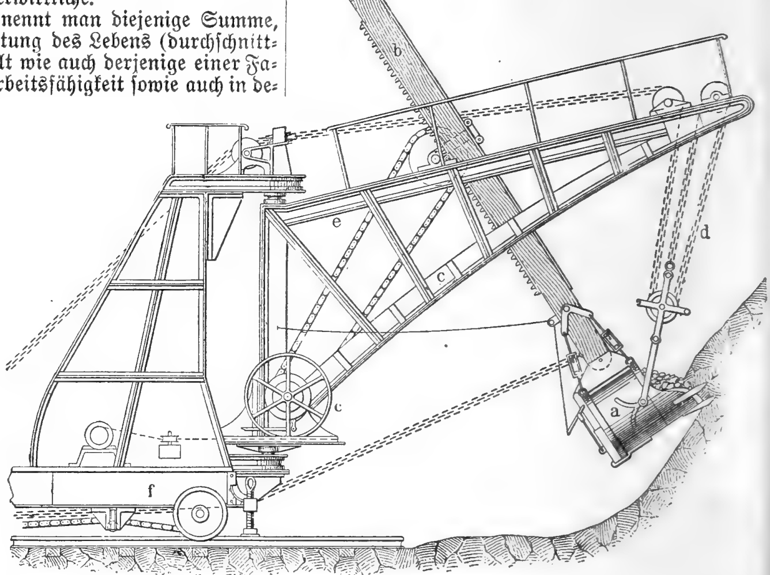
Exitus (lat.), Ausgang, Ende.

Ex jure (lat.), von Rechts wegen.

Exkandeszieren (lat.), erglühen, entbrennen, in Hitze geraten; Exkandeszenz, Erhitzung, Jähzorn.

Exkavation (lat.), Aushöhlung, Höhle.

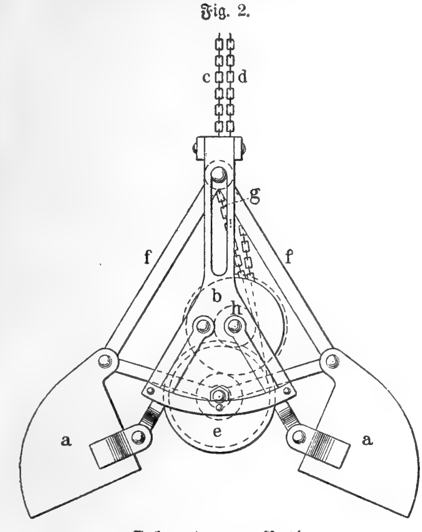
Exkavatoren (lat., Trockenbagger), bei Erdarbeiten (s. d.) Maschinen zum Ausheben der Erde. Während man früher die Erdarbeiten allgemein durch Menschen verrichten ließ und nur zum Transport auf größere Entfernungen Schienenwege anlegte, auf welchen die gewonnenen Erdmassen mittels Wagen durch Zugvieh oder Lokomotiven bewegt wurden, wendet man jetzt, besonders in Amerika, auch zum Ausheben der Erde und zuweilen auch zum Planieren Maschinen an. Die E. zeigen sehr verschiedenartige Konstruktionen. Der Exkavator von Ruston, Proctor u. Komp. (Fig. 1) besteht aus einem Kran (s. d.) mit drehbarem Ausleger ee, der auf einem fahrbaren Gestell f steht. Der Ausleger trägt den für die Baggerarbeit bestimmten großen eisernen Kübel a mittels des Flaschenzugs (s. d.) d. Durch Anziehen des letztern wird der Kübel im Bogen durch das Erdreich gezogen, indem er zugleich durch den Stiel b die erforderliche Stützung erhält. Nach Füllung und Hebung des Kübels findet die Drehung des Auslegers durch eine um die Kettenscheibe c gelegte Kette so weit statt, daß der Kübel über ein zur Entfernung des ausgehobenen Erdreichs bestimmtes Fahrzeug gelangt; durch das Öffnen der Bodenklappe wird dann der Kübelinhalt in diesen gestürzt. Je nach der Bodenbeschaffenheit und Stellung des ganzen Apparats wird die Länge des Stiels b bemessen, welcher dem entsprechend verstellbar eingerichtet ist. Zum Betrieb dieses ganzen Apparats dient eine auf dem hintern (in der Figur weggelassenen) Teil des Wagens f aufgestellte Dampfmaschine. Von ähnlicher Konstruktion sind die E. von Ottis, Osgood u. Komp. ꝛc. Eine zweite Art von E. arbeitet mit zwei gekrümmten Grabschaufeln, die nach Art einer Beißzange gegeneinander wirken. Der hierher gehörige Bothsche Exkavator (Fig. 2) hängt mit der Kette c an einem fahrbaren Drehkran und sinkt unter Gewichtsbelastung beim Herablassen mit seinen Grabschaufeln a in den Boden ein. Hierauf wird die Kette d, welche um die Trommel e gewickelt ist, angezogen, wobei durch ein Rädervorgelege die (in der Figur punktiert angegebene) kleine Trommel h gedreht wird und die Kette g verkürzt. Dadurch wird das obere Scharnier der Stangen f in einem Schlitz des Rahmens b herabgezogen, so daß durch die untern Enden derselben Stangen die Schaufeln a einander genähert wer-



Exkavator von Ruston, Proctor u. Komp.

den, indem sie eine Quantität Erde zwischen sich fassen. Nun wird der ganze Apparat an der Kette c emporgezogen, mit dem Kran seitwärts bewegt und durch Öffnen der Schaufeln über einem Transportwagen entleert. Trockenbagger ähnlicher Konstruktion (von Morris u. Cumming, von Curtis, Fibes u. Komp., Symouds, Holroyd u. a.) weichen nur in der Art der Schaufelbewegung von den Bothschen ab. Die E. von Frey, Fils u. Sayn, von Trevethik, Couvreux sind nach dem Prinzip der Eimerkettenbagger (s. Bagger) konstruiert. Leistung und Anwendbarkeit

Fig. 2.



Exkavator von Both.

der E. werden wesentlich durch die Art des zu lösenden Erdreichs beeinflußt. Loser Felsboden und stark mit großen Steinen durchsetzte Gerölle sind für sie die ungünstigsten Bodenarten, während alle weichen Erdarten durch diese Maschinen besser als durch Handarbeit bewältigt werden. Bei hartem Boden arbeitet man den E. häufig mit andern Maschinen durch Auflockerung vor. Es sind das entweder Kratzer (d. h. mit hakenartig konstruierten Armen besetzte und durch Maschinen bewegte Wellen) oder kräftig gebaute Pflüge, die entweder von Pferden oder bei sehr schlüpfrigem Boden besser von maschinell bewegten Seilen gezogen werden. Die Nivellier- und Planierungsmaschinen finden hauptsächlich bei solchen Erdarbeiten Anwendung, bei denen es darauf ankommt, Flächen möglichst gleichmäßig abzuebnen. Sie bestehen aus kübelartigen, an zweiräderigen Karren befestigten Gefäßen, welche, von Menschen oder Pferden fortbewegt, die zu beseitigenden Erhöhungen fortnehmen und vorwärts bewegen, den gewonnenen Boden bis zur geeigneten Ablagerungsstätte transportieren und hier durch Umkippen entleert werden. Vgl. Henz, Anleitung zum Erdbau (3. Aufl. von Streckert, Berl. 1873).

Exkavieren (lat.), aushöhlen, ausgraben.

Exklamieren (lat.), ausrufen, schreien; Exklamation, Ausrufung, Ausruf.

Exklave, ein vom Hauptgebiet eines Staats getrennter kleiner Gebietsteil; vgl. Enklave.

Exkludieren (lat.), ausschließen, ab-, aussondern; Exklusion, Ausschließung; exklusiv, ausschließend, ausschließlich; exklusive Gesellschaft, eine solche, welche alle nicht Ebenbürtigen ausschließt; exklusive, mit Ausschluß; Exklusivität, exklusives Wesen, Ausschließlichkeit.

Exkogitieren (lat.), aus-, erdenken, ersinnen; Exkogitation, das Ausdenken, Ersinnen.

Exkolieren (lat.), anbauen, bearbeiten; ausbilden, vervollkommnen; durchseihen.

Exkommunizieren (lat.), aus der Kirchengemeinschaft ausschließen, in den Bann thun; Exkommunikation, Kirchenbann, s. Bann.

Exkoriation (lat.), s. Hautabschürfung.

Exkoriieren (lat.), abhäuten, enthäuten; ausbalgen, abdecken, schinden; Exkoriator, Abdecker.

Exkortizieren (lat.), entrinden, aushülsen; Exkortikation, Entrindung, Aushülsung.

Exkremente (lat., »Auswurfstoffe«, Faeces), diejenigen Stoffe, welche der lebende Körper durch den After entfernt, und welche der Hauptmasse nach aus den unverdauten, mehr oder weniger veränderten Resten der Nahrung bestehen. Außerdem sind ihnen Schleim, Reste der Galle und zerfallene Epithelzellen beigemengt. Vom wesentlichsten Einfluß auf die Beschaffenheit der E. ist die Menge und Art der Nahrung. Bei Pflanzenkost trifft man verholzte Pflanzenzellen ziemlich unverändert an, der Gehalt an Cellulose ist um so bedeutender, je mehr leichtverdauliche Nahrung nebenbei aufgenommen wurde. Chlorophyll und die übrigen Farbstoffe aus dem Pflanzenreich scheinen in ihrer ganzen Menge unverändert im Kot angetroffen zu werden. Dasselbe gilt für harz- und wachsartige Substanzen. Unverändertes Stärkemehl wird für gewöhnlich nicht angetroffen, doch gehen gummiartige Kohlehydrate zum Teil unverändert über. Von eiweißartigen Stoffen trifft man Nuclein häufig in nicht unbedeutender Menge an, besonders bei reichlicher Brotnahrung. Bei Fleischkost bildet sich verhältnismäßig sehr wenig Kot; derselbe enthält sehnige Bindegewebsmassen, der Verdauung entgangene elastische Fasern, Nuclein, Mucin und Lecithin. Nach Fettgenuß stößt man auf kleine Mengen von Calciumverbindungen der Fettsäuren. Nach der Aufnahme von Knochen wird der Kot hart und trocken; er stellt eine hellgraue, krümelige Masse dar, die fast ausschließlich aus Kalksalzen besteht. Sowohl bei Pflanzen- als bei Fleischkost trifft man außerdem in den Exkrementen Fäulnisprodukte und Beimengungen aus dem Verdauungsapparat an. Zu den Fäulnisprodukten gehören Essigsäure, Buttersäure, Kapronsäure und andre fette Säuren, außerdem Phenol, Indol und Skatol. Die letzten beiden Körper erteilen hauptsächlich den Exkrementen ihren widerlichen Geruch, der bei Fleischkost viel intensiver ist als bei Pflanzenkost. Von Gallenbestandteilen stößt man in den Exkrementen auf Hydrobilirubin (Stercobilin), Gallensäuren sowie Abkömmlinge derselben und Cholesterin. Das Stercobilin bedingt neben dem Chlorophyll hauptsächlich die Färbung der E. Von den Gallensäuren wird nur Glykocholsäure unzersetzt angetroffen, während die Taurocholsäure schon im Dünndarm in Taurin und Cholalsäure zerfällt. Das Cholesterin stammt nicht ausschließlich aus der Galle, denn dieser Körper ist ein ziemlich verbreiteter Bestandteil der tierischen und pflanzlichen Nahrungsmittel. Der Kot enthält eine bedeutende Menge Wasser, welche ziemlichem Wechsel unterworfen ist. In Krankheiten erleiden die E. vielfache Veränderungen.

Trotzdem die E. durch die peristaltische Thätigkeit unaufhörlich nach unten geführt werden, findet nur in größern Zwischenräumen eine Defäkation statt. Durch die Wirkung des am Endstück des Mastdarms

gelegenen Schließmuskels (Sphincter ani) wird nämlich der Darmkanal geschlossen und sein Inhalt zurückgehalten, bis infolge häufigern Andrängens der E. gegen diesen Schließmuskel ein Reiz zur Defäkation erfolgt. Dieser Muskel erschlafft infolgedessen, der Mastdarm gerät in kräftige peristaltische Bewegung, und unter mehr oder weniger starker Mitwirkung der Bauchpresse erfolgt das Absetzen der E.

Zusammensetzung der Exkremente.

1000 Teile enthalten	Mensch	Pferd	Rind	Schaf	Schwein
Wasser	753,0	772,5	824,5	564,7	771,3
Feste Stoffe . . .	247,0	227,5	175,5	453,3	228,7
Salze	12,0	30,4	26,7	58,7	85,0

Aschenanalysen der E. lieferten folgende Werte:

100 Teile Asche enthalten	Mensch	Pferd	Rind	Schaf	Schwein
Chlornatrium . .	0,58	0,03	0,23	0,14	0,89
Kali	18,49	11,30	2,91	8,32	3,60
Natron	0,75	1,98	0,98	3,28	3,44
Kalk	21,36	4,63	5,71	18,15	2,03
Magnesia	10,67	3,84	11,47	5,45	2,24
Eisenoxyd	2,09	1,44	5,22	2,10	5,57
Phosphorsäure . .	30,98	10,22	8,47	9,40	5,39
Schwefelsäure. . .	1,13	1,83	1,77	2,69	0,40
Kohlensäure . . .	1,05	—	—	—	0,60
Kieselerde	1,44	62,40	62,54	50,11	13,19
Sand	7,39	—	—	—	61,37

Die frischen E. unterliegen sehr schnell einer Zersetzung, indem Fäulnis- und Verwesungsprozesse je nach den obwaltenden Verhältnissen eintreten. Dabei findet besonders eine erhebliche Verminderung des Stickstoffgehalts statt, welche sich auch schon durch die starke Entwickelung von Ammoniak zu erkennen gibt. Außerdem entweichen Kohlensäure und Schwefelwasserstoff; die organische Substanz wird oxydiert, und es vermehrt sich also der relative Gehalt an mineralischen Bestandteilen. Diese Prozesse vermindern den Wert der E. als Dünger, und der Landwirt hat deshalb auf die Behandlung des Mistes (s. d.) besondere Sorgfalt zu verwenden. Bei den menschlichen Exkrementen kommt namentlich in den Städten in Betracht, daß die faulenden Massen durch die exhalierten Gase die Luft verderben, daß aus Gruben mit Fäulnisprodukten beladene Flüssigkeit in das umgebende Erdreich sickert und letzteres wie auch das Brunnenwasser verunreinigt, und daß endlich die sich zersetzenden E. den Boden für eine üppige Entwickelung von Ansteckungsstoffen abgeben können.

Die menschlichen E. betragen im Jahr etwa 0,513 cbm, wovon 0,43 cbm auf den Harn und 0,083 cbm auf den Kot kommen. Das Gewicht eines Kubikmeters gemischter E. beträgt 958,8 kg. Grubeninhalt von durchschnittlicher Beschaffenheit enthält etwa

Wasser	95,99	96,19	Unorgan. Substanz	1,73	0,78
Trockensubstanz .	4,01	3,81	Kali	0,14	0,19
Organische Substanz	2,28	3,03	Phosphorsäure . .	0,19	0,60
			Stickstoff	0,41	0,35

Verwertung der Exkremente.

Die zweckmäßige Verwertung der menschlichen E. ist von höchster Wichtigkeit, da die E. Pflanzennahrungsstoffe enthalten, welche dem Boden entzogen werden und durch teure Dungstoffe zu ersetzen sind, von denen Deutschland allein jährlich für viele Millionen Mark einführt, während die E., deren Wert auf mehr als 400 Mill. Mk. veranschlagt werden muß, zum großen Teil unbenutzt bleiben. Die Schwierigkeiten, welche hier zu überwinden sind, beruhen auf der Verschiedenheit der Interessen der Land- und Stadtwirtschaft. Die Städte streben in erster Linie danach, die E. möglichst schnell und billig los zu werden, um allen Nachteilen für die öffentliche Gesundheit, welche aus der Vernachlässigung der E. entstehen, zu entgehen. Die Landwirtschaft dagegen ist wenig geneigt, die städtischen Abfallstoffe ohne jegliche Garantie für den Gehalt derselben und in ungeeigneter Form zu kaufen und zu verwenden. In kleinen Städten lassen sich nun recht wohl Einrichtungen treffen, durch welche der Landwirtschaft die E. mit Vorteil zugänglich gemacht werden können; in großen Städten aber erwachsen ganz erhebliche Schwierigkeiten aus der Massenhaftigkeit der zu bewältigenden Stoffe, und bis jetzt fehlt noch viel an einer Verständigung über das zweckmäßigste System.

Die älteste Art der Ansammlung der E. in den Städten ist die der **Versitzgruben** (Schling- oder Schwindgruben) ohne Mauerwerk, in welchen die E. monate-, selbst jahrelang lagern, sich zersetzen und stinkende Gase entwickeln, die oft in die Wohnungen gelangen. Aus den Gruben dringen lösliche oder durch die Fäulnis löslich gewordene Bestandteile der E. in das benachbarte Erdreich, verunreinigen die Brunnen und entwickeln bei weiterer Zersetzung im Boden Gase, welche an die Oberfläche entweichen und zum Teil ebenfalls in die Häuser dringen. Die **ausgemauerten Gruben** sind nur wenig besser, da sie auch bei sorgfältigster Herstellung mit Zement oder Asphalt bald undicht werden und dann ebenfalls eine Verunreinigung des Untergrundes herbeiführen, im übrigen aber alle Mängel der Versitzgruben teilen. Eine Auskleidung der Gruben mit Eisenblech wird bald durch Rost zerstört. In Antwerpen isoliert man die gemauerte Grube durch eine Luftschicht von dem umgebenden Erdreich. Bei den Versitzgruben rechnete man auf die allmähliche Absorption der E. durch den Boden, und wenn derselbe endlich durch die Infiltrationen undurchlässig geworden war, verschloß man die alte Grube und legte neben derselben eine neue an. Die gemauerten Gruben werden dagegen regelmäßig entleert (**Abfuhrsystem**). Dies geschah ursprünglich durch Ausschöpfen, viel zweckmäßiger sind aber Pumpen, welche den breiigen Inhalt durch Gummischläuche aufsaugen und in Fässer drücken. Die aus letztern entweichende, mit übelriechenden Gasen beladene Luft läßt man durch ein Becken mit glühenden Kohlen strömen, welche alle riechenden Stoffe verbrennen. Man benutzt auch nach Le Sage eiserne Kessel, welche durch Einleiten von Wasserdampf aus einem Dampfkessel luftleer gemacht, dann vor das Haus gefahren und durch einen Schlauch mit dem Grubeninhalt in Verbindung gebracht werden. Sobald man nun einen Hahn an dem Kessel öffnet, treibt der Luftdruck den Grubeninhalt ohne jegliche Belästigung der Bewohner in den Kessel (**pneumatische Grubenentleerung**).

Einen Fortschritt gegen das Grubensystem bezeichnet das **Tonnensystem**. Die offenen Tonnen, Kisten oder Kübel, welche ohne jede andre Vorkehrung zur Aufnahme der E. in den Aborten aufgestellt und nach der Füllung entleert werden, sind freilich verwerflich; dagegen hat das Tonnensystem durch Mittermaier in Heidelberg eine Gestalt erhalten, in der es ganz vortreffliche Dienste leistet. Der unter dem Sitz befindliche Trichter geht in einen Siphon (schwanenhalsartig gebogenes Rohr) über, welcher sich stets mit Exkrementen oder Wasser gefüllt erhält und dadurch das Aufsteigen von Gasen aus der Tonne verhindert. Das Abfallrohr (aus Holz, Eisen oder Schamotte) mündet frei in die Tonne oder ist mehr oder minder

sorgfältig an dieselbe angeschlossen. An jeder Tonne ist für den Fall des Überlaufens ein Röhrchen angebracht, unter dem sich ein Blecheimer befindet. Zur Entfernung der Tonnengase dient ein Dunstrohr, welches die Verlängerung des Abfallrohrs bis über das Dach hinaus bildet oder in einem besondern, neben dem Küchenkamin angebrachten Ventilationsschacht besteht, der durch ein Seitenrohr mit dem Abfallrohr in Verbindung gesetzt ist. Die Tonnen bestehen aus Holz, verzinntem oder angestrichenem Eisenblech und müssen für den Transport leicht und vollkommen verschließbar sein. Diese Einrichtung kommt vielfach modifiziert zur Anwendung; der Siphon ist jedoch in kältern Gegenden nicht anwendbar. Oft findet man auch die Einrichtung des Wasserklosetts, und bei manchen Konstruktionen ist schon im Trichter für Trennung der festen und flüssigen E. gesorgt.

Boden, Wohnräume, Flüsse ꝛc. werden beim Tonnensystem nicht verunreinigt, die E. gewinnt man im frischen Zustand (Tonnenwechsel nach 2, 3, 4 oder 5 Tagen) und kann sie bei Epidemien leicht desinfizieren und schnell beseitigen. Nach vollendeter Einrichtung gewährt das Tonnensystem Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals; nur bei großen Städten kann eine Ausnahme eintreten. Dagegen ist freilich die Erreichung dieser Vorteile teilweise abhängig von dem guten Willen der Bewohner, resp. von der Durchführung der erforderlichen polizeilichen Vorschriften. Ferner dürfen durch die Tonnen nur die menschlichen E. aus Wohnung und Stadt entfernt werden, so daß für Beseitigung aller übrigen Abfälle noch anderweitige Einrichtungen erforderlich sind, einfache Kanäle für die flüssigen Abfälle und besonderes Abfuhrsystem für Asche, Küchenabfälle, Straßenkehricht, die übrigens mit den Exkrementen vorzüglichen Kompost liefern. Große Bedenken erregt beim Tonnensystem das Abfallrohr, welches stets verunreinigt wird und sich zu einem Herde der Verpestung für das ganze Haus gestalten kann. Der direkte Absatz der E. an die Landwirtschaft erleidet periodisch Stockungen, und man ist daher zur Magazinierung gezwungen. Bei Stuttgart und Dresden sind zu dem Zweck große, überwölbte Reservoirs gebaut worden, an andern Orten werden die E. außerhalb der Stadt mit Haus-, Straßenkehricht, Asche, Torfabfällen kompostiert, und bei guter Beschaffenheit der E. können sie auf Poudrette verarbeitet werden.

Um die Fäulnis der E. in den Gruben oder Tonnen zu verhindern oder zu vermindern, hat Moule das Aufstreuen trockner Erde empfohlen (Erdklosett). Nach Versuchen, die im Berliner Arbeitshaus angestellt wurden, sind 3,5 kg Erde pro Stuhlgang erforderlich, und selbstverständlich hat die so erhaltene Masse nur geringen Dungwert. Für große Städte ist das Verfahren wegen der bedeutenden Massen von Erde, die transportiert werden müssen, ganz unanwendbar; auf dem Land kann es in Ermangelung von etwas Besserm als einigermaßen zweckentsprechend bezeichnet werden. An andern Orten, namentlich in Rochdale, benutzt man in ähnlicher Weise gesiebte Steinkohlenasche, wobei so viel halbverbrannte Kohlen- und Koksstückchen gewonnen werden, daß die Arbeit sich bezahlt macht. Auch die hohe wasserbindende Kraft des Torfs hat man in ähnlicher Weise verwertet, und bei Anwendung einer besonders geeigneten Sorte sollen 100 g desselben bei jedesmaligem Gebrauch genügen, so daß man eine bei weitem wertvollere Masse erhält als bei Anwendung von Erde. Die Torfpoudrette bereitet bei der Abfuhr nicht die mindesten Unannehmlichkeiten. Mehrfach sind Klosette mit Mechanismus zu automatischem Aufstreuen von Torfpulver oder Desinfektionsmischungen konstruiert worden, von denen aber manche nur bei sehr sorgfältiger Bedienung befriedigend funktionieren.

Wesentliche Vorzüge vor dem Tonnensystem besitzt das pneumatische oder Differenziersystem von Liernur, welches die E. getrennt von den sonstigen häuslichen Abfällen vermittelst Luftdrucks abführen will. Es sind hier also zwei Rohrsysteme erforderlich. Das eine, für Haus-, Regenwasser ꝛc., besteht aus glasierten Thonrohren und führt auf kürzestem Weg in den Fluß. Das Wasser wird durch ein ganz feines Drahtnetz aus Messing filtriert, und eine eigenartige Vorrichtung verhindert die Verstopfung desselben; für das klare Wasser aber genügen engere Rohre, während Einsteigeschachte, Spülthüren, Stauvorrichtungen ꝛc., wie sie bei der Kanalisation notwendig sind, überflüssig werden. Das zweite Rohrsystem, aus eisernen Rohren, verbindet sämtliche Aborte und Pissoirs der Stadt mit Kesseln, welche von einer Zentralstation aus luftleer gepumpt werden. Von einem solchen, 2 und mehr Kubikmeter fassenden Kessel laufen den Straßen des betreffenden Stadtviertels entlang sogen. Hauptrohre, welche rechts und links nach den Häusern hin mit Abzweigungen versehen sind, in welche die Fallrohre der Aborte einmünden. Sobald man nun den Hahn des Hauptrohrs öffnet, wird durch den äußern Luftdruck der Abortinhalt in den Kessel gedrückt und gelangt von hier schließlich nach der Zentralstation. Dort sammelt man die E. in Gruben, um sie in reinem Zustand an die Landwirte zu verkaufen, oder man verdampft ihren Wassergehalt im luftverdünnten Raum, bis ein dicker Brei entsteht, den man durch langsam rotierende Bürsten auf mit Dampf geheizte kupferne Walzen in dünnen Lagen aufträgt. Während die Walzen sich langsam umdrehen, trocknet die Masse und wird durch eine andre kleine, mit Spitzen besetzte Walze, welche neben der großen Trockenwalze liegt, von dieser abgelöst und in feines Pulver verwandelt. Die auf diese Weise erhaltene Poudrette kann wie Guano in den Handel gebracht werden. Das Liernursche System ist in Amsterdam, Leiden und Dordrecht zur Ausführung gekommen. Es hat sich an dasselbe eine sehr lebhafte Agitation geknüpft, und während es von der einen Seite als »das vollkommenste System der Städtereinigung« bezeichnet wird, urteilen andre sehr viel weniger günstig. Vor dem Tonnensystem hat das Liernursche System den Vorzug, daß die Stoffe ohne Belästigung der Hausbewohner und des Straßenverkehrs entfernt werden. Es teilt mit ihm die Luftverunreinigung, wenn es nicht mit Wasserspülung versehen wird, und wenigstens in größern Städten die Notwendigkeit der Poudrettefabrikation; es steht ihm nach in der Kostspieligkeit der Anlage und der Betriebsstörungen. Der Betrieb soll sich für große Städte etwas billiger stellen als der des Tonnensystems, die Verwertung der erhaltenen E. wird aber wohl immer schwieriger sein als bei Tonnenabfuhr, da sich bei letzterer, wie die Erfahrung zeigt, ein übermäßiger Wasserzusatz leichter vermeiden läßt. Das von dem Thonrohrsystem gelieferte Wasser enthält stark fäulnisfähige Küchenabfälle und stets auch Harn, so daß ein prinzipieller Unterschied zwischen demselben und dem des Schwemmsystems nicht besteht. Man wird es also auch wie letzteres behandeln müssen, wenn nicht ein großer Fluß auf kürzestem Weg erreichbar ist, welcher das Wasser ohne Schaden aufnehmen kann. Liernur will dies Wasser zur Berieselung benutzen, die ganz

nach Art der bekannten und viel geübten Bachwasserrieselung einzurichten ist. Wo der Boden sich hierzu nicht eignet und große Wasserläufe nicht vorhanden sind, wendet Liernur Koksfilter an, die ähnlich den Filterbecken der Wasserwerke angelegt werden. Das verunreinigte Filtermaterial wird zur Heizung der Kessel auf der Pumpstation benutzt.

Einen wesentlichen Fortschritt scheint das von Berlier in Paris durchgeführte System zu bezeichnen. Berlier läßt die unterirdische Kanalisation der städtischen Straßen für Regen- und Hauswasser nach erprobter Art bestehen und beschränkt sein System ausschließlich auf die Abtrittsstoffe. Das Rohrnetz besteht aus Rohren von 10—40 cm Durchmesser. An die Straßenrohre schließen sich die Zweigrohre nach den Häusern nach Art der Gas- und Wasserleitungen an. Jedes Zweigrohr endigt im Keller des Hauses in demjenigen kleinen Raum, welcher die Stelle der Abtrittsgrube vertritt. Hier stehen zwei gußeiserne Gefäße, ein würfelförmiges (der Aufnehmer) unter dem Fallrohr der Aborte und ein cylindrisches (der Entleerer), an dessen zugespitztem Boden das Zweigrohr des pneumatischen Rohrnetzes befestigt ist. Beide Gefäße sind am Boden durch ein Rohr verbunden. Der Aufnehmer soll alle fremden Körper zurückhalten, welche zufällig oder absichtlich den Weg in den Abortstrichter genommen haben, und enthält zu dem Zweck einen Drahtkorb mit geringer Maschenweite, welcher nur die Flüssigkeiten und die E. hindurchläßt. Diese verteilen sich alsbald in den auf gleicher Höhe stehenden Entleerer, der für gewöhnlich in seinem untern konischen Ende durch eine Kautschukkugel gegen das Ableitungsrohr verschlossen ist. Die Kautschukkugel ist mittels eines Eisenstifts an einem ballonartigen, den größten Teil des Entleerers einnehmenden Schwimmer befestigt, dessen Bewegung durch eine senkrechte Achse geleitet wird. Hat nun die flüssige Masse in dem Entleerer einen gewissen Stand erreicht, so hebt sie den Schwimmer und mit ihm das Kugelventil, welches das luftverdünnte Abführungsrohr öffnet. In demselben Augenblick stürzt die Flüssigkeit unter dem Überdruck der äußern Luft in das Rohr und zieht die in dem Drahtkorb noch haftenden Papiere ꝛc. mit sich hinab. Der Schwimmer fällt dann sofort zurück, um die Öffnung wieder zu verschließen, während sich die Fäkalmassen in dem Rohrnetz nach der Pumpstation fortbewegen. Diese Entleerung wiederholt sich selbstthätig so oft, wie die Abfallstoffe die Schwimmlinie des Apparats erreichen, und bei zahlreichen Abschlüssen ist daher die Expedition in dem Rohrnetz eine beständige. Irgend eine Stellung von Hähnen oder sonstige menschliche Nachhilfe findet nicht statt, nur der Drahtkorb muß ab und zu revidiert werden, um fremde Körper, welche er zurückhält, zu beseitigen. Auch ist ratsam, ihn wöchentlich einige Male in Umdrehung zu versetzen, zu welchem Zweck auf die bewegliche senkrechte Achse desselben ein kleines konisches Getriebe, dessen Welle mittels Stopfbüchse durch die Gefäßwandung tritt, mit Handkurbel aufgesetzt ist. Berlier empfiehlt noch, ein enges Aspirationsrohr vom pneumatischen Rohrnetz bis ins Innere des Abtrittstrichters zu führen, um die bei der Sitzung sich entwickelnden Gase abzusaugen. Außerdem erscheinen Klappen- und Wasserverschlüsse erforderlich, um Ausdünstungen aus dem Aufnehmer von den Wohnungen fern zu halten.

Wie an das Liernursche System und zum großen Teil in direktem Gegensatz zu demselben, hat sich auch an das Schwemmkanalsystem eine lebhafte Streitführung geknüpft; auch hier gibt es zwei Parteien, von denen die eine die Kanalisation weit über alle übrigen Systeme stellt, während die andre so viele Mängel an derselben entdeckt, daß sie die Durchführung dieser allerdings sehr kostspieligen Anlage als eine großartige Verirrung bezeichnet. Erst langjährige Erfahrungen werden endgültig über den Wert der verschiedenen Systeme entscheiden. Über die Einrichtung der Kanalisation s. d. Der Inhalt der Kanäle wird bei der Kanalisation verschieden behandelt. Bisweilen gelangt er direkt in die Flüsse, und diese Methode bietet jedenfalls die bedeutendsten Angriffspunkte dar, weil sie eine große Vergeudung von Dungstoffen und eine verderbliche Verunreinigung der Wasserläufe herbeiführt. Man hat daher auch versucht, die Kanalwasser in irgend einer Weise zu verwerten, und zu diesem Zweck Filtriervorrichtungen und Chemikalien vorgeschlagen. Erstere sollten die Kanalwasser reinigen, die unlöslichen Stoffe zurückhalten, die gelösten oxydieren, und durch Chemikalien (Kalk-, Eisen-, Thonerdeverbindungen ꝛc.) wollte man die wertvollen Bestandteile der Kanalwasser fällen und letztere zugleich so weit reinigen, daß sie nunmehr ohne Gefahr in die Flüsse geleitet werden könnten. Alle diese Versuche müssen als mißlungen betrachtet werden. Die Fällungsmethoden gewinnen höchstens die Phosphorsäure, aber nur einen kleinen Teil des landwirtschaftlich wertvollen Stickstoffs und Kalis; sie werden daher auch nirgends die Kosten decken können; die durch diese Fällungen erzielte Reinigung des Kanalwassers ist durchaus ungenügend. Ein befriedigendes Resultat in Bezug auf Reinigung des Kanalwassers wird erreicht, wenn man dasselbe in absteigender Richtung durch Sand filtriert und in kurzen Zwischenräumen aufgibt, so daß die atmosphärische Luft in die Poren des Filtriermaterials eindringen und die organischen Substanzen oxydieren kann. Hierbei kann aber 1 cbm Filtermaterial nur 33 Lit. Flüssigkeit in 24 Stunden reinigen, der gesamte Düngerwert geht verloren, und wahrscheinlich wird die als Filter benutzte Bodenfläche, da sie keine Vegetation zu tragen im stande ist, unangenehme Gerüche entwickeln. Viel bedeutsamer ist dagegen die Benutzung der Kanalwasser zur Berieselung von Feldern, auf welchen Gemüse, Futter- u. Handelspflanzen, Gras ꝛc. gebaut werden (vgl. Kanalisation und Rieselfelder). Auch diese Methode bietet manche Schwierigkeiten dar, und es werden noch reichliche Erfahrungen gesammelt werden müssen, bis sie unter allen Verhältnissen befriedigende Resultate gibt. Sie sichert aber eine gute Ausnutzung der E. zu landwirtschaftlichen Zwecken und genügt auch in Verbindung mit den übrigen Einrichtungen der Kanalisation den Anforderungen der Gesundheitspflege, indem sie die sämtlichen menschlichen Abfallstoffe in kürzester Zeit beseitigt und unschädlich macht. Können die durch Abfuhr aus Gruben oder Tonnen aus der Stadt entfernten E. nicht direkt von der Landwirtschaft verwertet werden, so verarbeitet man sie, um sie transportfähiger zu machen, auf Poudrette (s. d.).

Mehrfach hat man versucht, die E. auf Leuchtgas zu verarbeiten. Es werden dabei kleine Retorten angewandt, in welche man alle 15—20 Minuten 2—3 kg E. bringt. Die Ausbeute beträgt 7,8—9 cbm Leuchtgas aus 100 kg Exkrementen bei einem Aufwand von 50 kg Kohle. Die Verhältnisse gestalten sich sehr ungünstig, weil große Mengen Wasser zu verdampfen sind, die wieder in riesigen Kühlapparaten kondensiert werden müssen. Das Gas ist schlechter und teurer als Steinkohlengas und bei großem

Betrieb kaum zu reinigen. Das erhaltene Ammoniakwasser ist sehr geringhaltig, man verbraucht viel Kohle und viel Arbeitskraft, und der als Nebenprodukt gewonnene Teer besitzt geringen Wert. Kaum günstiger stellt sich die Benutzung der E. als Brennmaterial, welche schon 1827 von Reimann vorgeschlagen wurde. Petri, welcher dies Verfahren weiter ausgebildet hat, mischt die E. mit einem aus Torf, Gips und Karbolsäure bestehenden Desinfektionspulver, formt die Masse zu Ziegeln und trocknet diese an der Luft. Küchenabfälle, Küchenwasser 2c. sollen sich in ähnlicher Weise verarbeiten lassen, indem man letztere durch das Desinfektionspulver filtrieren läßt. Die Fäkalsteine können auch als Dünger benutzt werden, doch ist ihr Wert so gering, daß sie keinen weiten Transport ertragen. Als Brennmaterial sind sie etwa schlechtem Torf vergleichbar. Die Benutzung der E. als Brennmaterial ist aber die denkbar schlechteste, weil dabei der wertvollste Bestandteil derselben, die Stickstoffverbindungen, völlig verloren gehen. Vgl. Heiden, Die menschlichen E. (Hannov. 1882); Fischer, Die menschlichen Abfallstoffe, ihre praktische Beseitigung und landwirtschaftliche Verwertung (Braunschw. 1882); Heiden, Müller und Langsdorff, Verwertung der städtischen Fäkalien (Hannov. 1885).

Exkreszenz (lat.), s. v. w. Auswuchs (s. d.).

Exkrēte, Stoffe, welche der Organismus nicht weiter verwerten kann, und welche deshalb als Auswurfstoffe entfernt werden (z. B. Harn).

Exkretionsorgane, diejenigen drüsigen Gebilde, welche die für den Körper unbrauchbaren Stoffe in fester oder flüssiger Form ausscheiden und aus ihm entfernen. Dahin gehören allerlei Hautdrüsen, wie z. B. Schweißdrüsen, vor allem aber die Nieren (s. d.). Exkrete, die Absonderungen der E. Hierher sind nicht zu rechnen die Exkremente, weil sie nicht Produkte der als E. bezeichneten Drüsen sind, wohl aber der Harn, Schweiß 2c.

Exkruziieren (lat.), martern, foltern; Exkruziation, Marter, Folter, Pein.

Exkubation (lat.), das Nachtwachen.

Exkulpieren (lat.), rechtfertigen, von der Schuld freisprechen; exkulpabel, entschuldbar; Exkulpation, Entschuldigung, Rechtfertigung, Freisprechung.

Exkúrs (lat.), eigentlich Abschweifung im Reden; im engern Sinn Erörterung einer einzelnen Materie, welche einer größern, ein Ganzes enthaltenden Schrift als Anhang beigegeben ist.

Exkursion (lat.), Streifzug, Ausflug.

Exkusieren (lat., oder nach dem Franz.: exküsieren), entschuldigen; exkusabel, entschuldbar; Exkusation (franz. Exküse), Entschuldigung, Ausflucht.

Exkussion (lat.), im allgemeinen das Verfahren eines Gläubigers gegen den Schuldner, wodurch derselbe seine Befriedigung zu erlangen sucht; insbesondere wird der Ausdruck von der Ausklagung eines insolventen Schuldners gebraucht, wenn dieser zuvor in Anspruch genommen werden muß, ehe gegen den Bürgen geklagt werden kann; daher Exceptio oder Beneficium excussionis, das dem Bürgen gegen die vom Gläubiger wider ihn angestellte Klage zustehende Recht, zu verlangen, daß der Gläubiger zuvor den Hauptschuldner ausklage. Diese Einrede (auch beneficium ordinis genannt) steht dem Bürgen ohne besondere Verabredung zu, es sei denn, daß letzterer versprochen hat, als Selbstschuldner zu haften. Daher ist es bei Bürgschaftsverträgen gewöhnlich, daß der Gläubiger die Klausel des Verzichts auf diese bürgschaftliche Rechtswohlthat aufnehmen und den Bürgen versprechen läßt, »als Bürge und Selbstschuldner« haften zu wollen.

Exkutieren (lat.), Schulden aus- oder einklagen, die Zwangsvollstreckung (s. d.) gegen einen Schuldner ausführen.

Exlex (lat.), einer, der außerhalb des Gesetzes lebt; in frühern Zeiten Bezeichnung für einen Vogelfreien oder Geächteten (s. Acht), jetzt etwa ein über dem Gesetz stehender, unumschränkt herrschender Regent.

Ex mandāto (lat.), dem Befehl zufolge.

Exmatrikulieren (lat.), aus der Matrikel streichen; daher Exmatrikulation, Ausstreichung aus der Matrikel bei der ordentlichen Entlassung oder bei strafweisem Ausschluß von der Universität.

Exmission (lat., »Austreibung«), der Akt, durch welchen jemand des Besitzes einer unbeweglichen Sache entsetzt wird; das Exekutionsmittel gegen den Schuldner, der eine unbewegliche Sache (Haus oder Grundstück) zu leisten, bezüglich zu räumen hat; bei E. aus einem Haus werden zugleich die Mobilien des Schuldners durch einen Gerichtsdiener aus dem Haus gebracht (s. Zwangsvollstreckung). Exmissionsklage, die Klage, welche die Entfernung des Verklagten aus einem von ihm besessenen Grundstück bezweckt; so namentlich die vom Vermieter gegen den Mieter nach Ablauf der Mietzeit auf Räumung des Mietobjekts angestrengte Klage, welch letztere nach dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz (§ 23) zur amtsgerichtlichen Zuständigkeit gehört. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 649, 771.

Exmittieren (lat.), aus dem Besitz treiben, besonders auf dem Rechtsweg.

Exmoor Forest (spr. éxmur forrest), ein wüster Gebirgsstrich, auf der Südseite des Bristolkanals gelegen, mit steil gegen ihn abfallenden Felsenhängen, hat 385 qkm (7 QM.) Oberfläche und erreicht im Dunkerry eine Höhe von 509 m.

Ex more (lat.), nach Gebrauch und Sitte.

Exmouth (spr. -möth), Seestadt im östlichen Devonshire (England), an der Mündung des Ex, 16 km unterhalb Exeter, hat Docks, besuchte Seebäder und (1881) 6245 Einw.

Exmouth (spr. -möth), Edward Pellew, Viscount, brit. Vizeadmiral, geb. 19. April 1757 zu Dover, trat 1770 in die Marine und diente im amerikanischen Krieg, wurde nach der Kapitulation des Generals Burgoyne bei Saratoga gefangen, jedoch auf Ehrenwort entlassen, machte 1780 als Leutnant den Krieg gegen Frankreich mit, ward 1782 Schiffskapitän und war von 1786 bis 1789 auf Neufundland stationiert. Beim Ausbruch des Revolutionskriegs 1793 nahm er als Befehlshaber einer Fregatte das erste französische Linienschiff, Cléopâtre, kommandierte seit 1794 mit großem Erfolg das westliche Geschwader, wofür er 1796 zum Baronet erhoben wurde, blockierte 1799 Rochefort, wurde 1801 Marineoberst und 1802 vom Flecken Barnstable ins Parlament gewählt, wo er sich zu den Tories hielt. Beim Wiederausbruch des Kriegs blockierte er die vereinigte spanische und französische Flotte zu Ferrol und ward 1804 Konteradmiral der weißen Flagge und Kommandeur der englischen Seemacht in Ostindien, wo er die dänischen Besitzungen eroberte und mehrere feindliche Fahrzeuge vernichtete. Zum Vizeadmiral ernannt, blockierte er 1810 die Schelde, ward sodann im Mittelländischen Meer stationiert und bereitete sich eben zur Belagerung von Genua und Livorno vor, als Napoleons Abdankung dem Krieg ein Ende machte.

Unter dem Titel Lord E. ward er 1814 zum Peer erhoben. Nach Napoleons Rückkehr von Elba wirkte er als Kommandeur der englischen Seemacht im Mittelländischen Meer für Wiedereinsetzung der Bourbonen in Neapel, und 1816 zwang er in Verbindung mit einem niederländischen Geschwader den Dei von Algier durch die Zerstörung seiner Flotte und ein Bombardement seiner Hauptstadt zur Freilassung der Christensklaven, Anerkennung der Ionischen Inseln als unabhängiger Republik und zum Versprechen, sich aller Seeräuberei zu enthalten. Zur Belohnung erhielt er die Würde eines Viscounts und den Dank des Parlaments. Die 1817 ihm verliehene Stelle des Hafenkommandanten von Plymouth legte er 1820 nieder und zog sich auf seinen Landsitz Teignmouth zurück, wo er 23. Jan. 1833 starb. Vgl. Osler, Life of Admiral Viscount E. (Lond. 1840).

Exner, 1) Franz, Philosoph, geb. 28. Aug. 1802 zu Wien, studierte hier und in Pavia erst Jurisprudenz, dann Philosophie, wandte sich der Schule Herbarts zu, wirkte seit 1827 als supplierender Lehrer der Philosophie an der Universität zu Wien, seit 1831 als ordentlicher Professor der Philosophie zu Prag und wurde 1848 als Ministerrat nach Wien berufen. Unter seiner Leitung wurde mit Bonitz' u. a. Unterstützung der wesentlich auf den Grundsätzen der Pädagogik Herbarts beruhende »Entwurf der Organisation der Gymnasien und Realschulen in Österreich« zur Reife gebracht. Seit 1848 Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, starb er als Ministerialkommissar der Lombardei 21. Juni 1853 in Padua. Unter seinen nicht zahlreichen, aber scharfsinnigen und auch geschmackvollen schriftstellerischen Arbeiten hat die kritische Abhandlung »Die Psychologie der Hegelschen Schule« (Leipz. 1842—44, 2 Hefte) seinen Namen bekannt gemacht und viel zum Sturz des Ansehens dieser Schule beigetragen. Außerdem sind von ihm die Abhandlungen: »Über Nominalismus und Realismus« (Prag 1841), »Über Leibniz' Universalwissenschaft« (das. 1843), »Die Lehre von der Einheit des Denkens und Seins« (das. 1845), eine akademische Rede: »Was erwarten wir von der Philosophie?« (das. 1837), und eine durchgreifende Kritik der Jacobischen Philosophie (»Wiener Jahrbücher der Litteratur«, Bd. 93, 1841, S. 40—57) im Druck erschienen. Durch Exners zahlreiche Schüler, zu welchen Lott, Rob. Zimmermann, W. Volkmann, Nahlowsky u. a. gehören, ist die Herbartsche Philosophie in Österreich eingebürgert worden. Vgl. Rob. Zimmermann, Franz E. (»Akademische Monatsschrift«, Würzb. 1853, Oktoberheft).

2) Johann Julius, dän. Maler, geb. 30. Nov. 1825 zu Kopenhagen, besuchte von seinem 15. Jahr an die dortige Akademie, bildete sich unter Joh. Ludw. Lund und Eckersberg aus und machte dann längere Reisen in Deutschland, der Schweiz, in Italien und Schweden. Nachdem er mit Porträten und mit einigen Historienbildern aus der dänischen Geschichte begonnen hatte, widmete er sich ausschließlich der Schilderung des skandinavischen Volkslebens, das er auf Seeland, auf der Insel Amager sowie in verschiedenen Gegenden Schwedens beobachtete und in lebendiger, tief empfundener und humoristischer Weise darstellte. Bilder dieser Gattung sind: der Sonntagsbesuch beim Großvater (1853), der Schmaus bei einem Bauer auf Amager (1854), der Gruß der Großmutter, die bedenkliche Wahl oder das Schwarzpeterspiel (1863), alle vier in der königlichen Gemäldesammlung zu Kopenhagen; die Bauernhochzeit (1875), der Krankenbesuch (1876) und die Freierei (1877).

3) Wilhelm Franz, Technolog, geb. 9. April 1840 zu Gänserndorf, besuchte das polytechnische Institut in Wien und ward 1862 Lehrer an der Realschule zu Elbogen in Böhmen, 1865 in Krems. 1869 wurde er zur Organisierung der neuerrichteten Ingenieurlehrkanzel an die Forstakademie Mariabrunn berufen und 1875 zum Professor der mechanischen Technologie und des forstlichen Ingenieurwesens an der Hochschule für Bodenkultur in Wien ernannt. Seit 1874 fungierte er als Fachschulinspektor des Handelsministeriums. E. gehört als Technolog der jüngern Hartigschen Richtung an; er widmete sich speziell sowohl als praktischer Ingenieur wie auch schriftstellerisch der Holzbearbeitung, außerdem der Tapeten- und Steinindustrie und der Korbflechterei. Große Thätigkeit entfaltete er auch für die Hebung der Hausindustrie in Österreich und zur Förderung der Zwecke des österreichischen Museums für Kunst und Industrie. 1879 gründete er mit Banhans u. a. das technologische Gewerbemuseum in Wien, dessen Direktion er noch jetzt innehat. 1882 wurde er in das Abgeordnetenhaus des Reichsrats gewählt, wo er sich der deutsch-liberalen Partei anschloß. Er schrieb: »Der Aussteller und die Ausstellungen« (Weim. 1866); »Tapeten- und Buntpapierindustrie« (das. 1869); »Das Holz als Rohstoff für das Kunstgewerbe« (das. 1869); »Die Kunsttischlerei« (das. 1870); »Studien über das Rotbuchenholz« (Wien 1875); »Das Biegen des Holzes« (Weim. 1876); »Holzhandel und Holzindustrie der Ostseeländer« (mit Marchet, das. 1876); »Die mechanischen Hilfsmittel des Steinbildhauers« (das. 1877); »Das moderne Transportwesen im Dienste der Land- und Forstwirtschaft« (das. 1877, mit Atlas); »Werkzeuge und Maschinen zur Holzbearbeitung« (das. 1878—83, 3 Bde.).

Ex nexu (lat.), außer Verbindung oder Zusammenhang (s. Nexus); daher Exnexuation, Aufhebung des Zusammenhangs, Trennung, Abtrennung.

Ex nunc (lat.), von jetzt ab.

Exoascus *Fuckel*, Pilzgattung aus der Ordnung der Askomyceten, mikroskopische Schmarotzerpilze auf Blättern und Früchten, an denen ihr endophytes Mycelium unmittelbar die Sporenschläuche unter der Cuticula der Oberhaut der befallenen Stellen entwickelt, aus welcher dieselben hervorwachsen, wodurch die Stellen ihren Glanz verlieren und wie mit einem sehr feinen Flaum überzogen erscheinen. Der auf den Pflaumen vorkommende E. pruni *Fuckel* verursacht die Umbildung der Früchte zu den eigentümlich schotenförmig gestalteten »Taschen« oder »Narren«.

Exocarpium (lat.), s. v. w. Epikarp, s. Perikarp.

Exocoetus, fliegender Fisch.

Exodium (lat., »Ausgang«), Schluß einer Aufführung, insbesondere bei den Römern ein heiteres Nachspiel zu einem ernsten Drama, etwa wie bei den Griechen die Satyrspiele nach den Tragödien aufgeführt wurden. Dergleichen volkstümliche Possenspiele (saturae) gab es schon frühzeitig; als dann die Atellanen (s. d.) sich einbürgerten, wurden neben den Mimi jene gewöhnlich zu diesem Zweck verwendet, so daß Exodia und Atellanae fabulae fast identisch wurden. Der in diesen Nachspielen auftretende Possenreißer heißt Exodiarius.

Exŏdus (griech., »Auszug«), Bezeichnung des zweiten Buches Mosis, s. Pentateuch.

Ex officio (lat.), von Amts wegen.

Exogamie (griech.), zum Unterschied von Endogamie, die bei vielen Völkern streng eingehaltene Sitte, daß niemand eine Frau aus dem Stamm nehmen darf, dem seine Mutter angehört. Bei den nord-

amerikanischen Indianern hat jeder Stamm seinen Totem (s. d.), dessen Zugehörigkeit von der Mutter auf den Sohn übergeht, so daß er gehalten ist, aus einem andern Stamm seine Frau zu wählen. In China geht das Gebot der E. so weit, daß niemand eine Frau seines Namens heiraten darf, weil sie derselben Familie angehört. Dagegen kann jedermann aus dem Stamm seines Vaters eine Frau wählen, weil er mit demselben angeblich nicht näher verwandt ist. Man nimmt an, daß diese über die ganze Welt verbreiteten Ansichten, die in sanitärer Beziehung ebenso zweckmäßig sind wie bei uns das Verbot der Ehe zwischen Blutsverwandten, aus einer Zeit stammen, in welcher die sogen. Gemeinschaftsehe (s. d.) herrschte.

Exogēn (griech.), Bezeichnung für die Entstehungsweise eines Pflanzengliedes aus Zellen, die an der Oberfläche eines Organs liegen. E. entstehen z. B. alle Blätter und Seitensprosse an dem Vegetationspunkt des Stengels.

Exogēnae (griech.), im De Candolleschen Pflanzensystem angewendete Bezeichnung für die Dikotyledonen, weil der Stamm dieser Pflanzen durch Zuwachs an der Außenfläche seines ringförmigen Holzkörpers in die Dicke wächst, im Gegensatz zu den Monokotyledonen, welche De Candolle Endogenae (s. d.) nannte.

Exogenites, s. Holz (fossiles).

Exoleszieren (lat.), veralten; exolet, veraltet.

Exōmis (griech.), Art Chiton (s. d.), dessen freie obere Enden über der rechten Schulter nicht zusammengehalten waren, so daß der rechte Arm und die halbe Brust unbedeckt blieben; wurde nur von Sklaven und der arbeitenden Klasse getragen.

Exomologēsis (griech.), Bekenntnis, insbesondere Glaubensbekenntnis; auch s. v. w. Beichte.

Exomphălus (griech.), Nabelbruch, -Vorfall.

Exoneratio (lat.), Entlastung, daher Exonerationsbeweis, s. v. w. Entlastungsbeweis, Unschuldbeweis. E. conscientiae oder Probatio pro exoneranda conscientia, im frühern Prozeßverfahren der bei Delation des Schiedseides zulässige sogen. Gewissensvertretungsbeweis (s. Gewissensvertretung).

Exonerieren (lat.), entlasten, entledigen.

Exophthalmus (Exophthalmia, griech., Glotzauge), das Hervorgedrängtwerden des Augapfels durch die Lidspalte nach vorn, so daß diese nur mühsam oder gar nicht mehr geschlossen werden kann. Es kommen sehr verschiedene Grade des Übels vor. Im höchsten Grade tritt der Augapfel ganz aus der knöchernen Augenhöhle hervor und kommt vor die Lidspalte zu liegen. Die äußersten Fälle beruhen auf der Anwesenheit einer Geschwulst oder Eiteransammlung in der Augenhöhle, welche von hinten auf den Augapfel drückt und diesen nach vorn drängt. Ein E. niedern Grades ist Teilerscheinung der Basedowschen Krankheit (s. d.).

Exoptieren (lat.), herbeiwünschen; exoptabel, wünschenswert.

Exorabel (lat.), sich erbitten lassend, erbittlich.

Exorbitánt (lat.), übermäßig, übertrieben; Exorbitanz, Übertriebenheit, Überschreitung des Maßes.

Exordieren (lat.), anfangen, anzetteln.

Exordium (lat.), Eingang einer Rede, Einleitung.

Exoriare aliquis nostris ex ossibus ultor (lat.), ein Rächer wird aus meinem Staub erstehen (Vergil, Aen. IV, 625).

Exorieren (lat.), erbitten, erflehen.

Exornieren (lat.), ausschmücken; Exornation, Ausschmückung.

Exorzisieren (griech.), böse Geister (Teufel) beschwörend austreiben.

Exorzismus (griech.), »Beschwörung«, besonders Beschwörung und Austreibung böser Geister, Teufelsbannung. Aus Tertullian und Origenes erhellt, daß in der christlichen Kirche jahrhundertelang die Gabe, Teufel austreiben zu können, zu den Privilegien jedes Christen gerechnet wurde. Ja, es gab hierfür seit Mitte des 3. Jahrh. auch ein eignes Kirchenamt, welches zu den vier ordines minores gerechnet ward und in der Fiktion der katholischen Kirche noch heute besteht. Am bekanntesten wurde der E. bei der Taufe, wo er seinen Ursprung der Voraussetzung verdankt, daß der bisher von den Täuflingen geübte Götzendienst Teufelswerk sei. Zunächst entstand hieraus nur die Renuntiatio oder Abrenuntiatio diaboli, d. h. die Teufelsentsagung oder die feierliche Verzichtleistung des Täuflings auf alles Heidnische; bald aber kam als Ergänzung derselben die Beschwörung des Teufels durch den Taufenden hinzu, welch letztere man mit den Dämonenaustreibungen im Neuen Testament rechtfertigte. Mit dem 4. Jahrh. kam der E. auch bei der Kindertaufe in Gebrauch, indem der Priester oder der ihm assistierende Exorzist den unsaubern Geist erst aus dem Täufling aushauchte (exsufflatio) und ihm alsdann den Heiligen Geist symbolisch einhauchte (insufflatio), wie dies noch jetzt die Praxis der katholischen Kirche ist. Allgemein wurde er bei dieser indessen erst seit dem 5. Jahrh., als die Lehre von der Erbsünde und der Herrschaft des Teufels über alle Ungetauften die kirchliche Sanktion erhalten hatte. Die dabei gebräuchlichen Formeln waren und sind teilweise noch jetzt: »Fahre aus, du unreiner Geist, und gib Raum dem Heiligen Geist!« oder: »Ich beschwöre dich bei dem Namen des Vaters, des Sohns und des Heiligen Geistes, daß du ausfahrest und weichest von diesem Diener Jesu Christi!« Die schweizerischen Reformatoren verwarfen den E.; die Lutheraner dagegen behielten und verteidigten ihn mit großer Hartnäckigkeit, obwohl Luther ihn nicht geradezu für unerläßlich erklärt hatte und selbst streng orthodoxe Theologen, wie Ägidius Hunnius, Baier, Chemnitz, Gerhard und Hollaz, in ihm lediglich eine nützliche Mahnung an die geistige Herrschaft des Satans und an die heilsame Wirksamkeit der Taufe sahen; im 18. Jahrh. kam er fast ganz außer Gebrauch. Trotzdem brachte ihn gerade die zur Zeit der Union (1822) entstandene Berliner Hof- und Domagende wieder in Erinnerung, indem nach derselben die Taufhandlung mit den Worten: »Der Geist des Unreinen gebe Raum dem Heiligen Geist« und dem Zeichen des Kreuzes an Stirn und Brust des Täuflings beginnen und sich daran die Frage schließen soll: »Entsagst du dem Bösen in seinem Werk u. Wesen?«

Exorzist, Teufelsbeschwörer, Teufelsbanner.

Exosmōse, s. Endosmose.

Exospōr (Exosporium), die Außenhaut der Sporenzelle bei den Kryptogamen.

Exostemma *Humb.* et *Bonpl.*, Gattung aus der Familie der Rubiaceen, der Gattung Cinchona nahestehend, meistens westindische oder südamerikanische Bäume und Sträucher, von denen mehrere falsche oder unechte Chinarinden liefern. Am meisten in Europa bekannt geworden ist die Rinde von E. floribundum *Willd.* (Cinchona floribunda *Sw.*), einem zuweilen bis 25 m hohen, schönen Baum auf waldigen Bergen der Antillen und Karibischen Inseln, als Bergchina, Pitonchina, Lucienrinde, China von Santa Lucia. Sie kommt in Röhren und flachen Stücken vor, schmeckt anfangs kaum merklich gewürzhaft, dann zusammenziehend, zuletzt äußerst unangenehm und sehr bitter und ist geruchlos.

Exostose (griech.), s. Knochenauswuchs.

Exostra (griech.), Vorrichtung im griech. Theater, durch welche den Zuschauern der Ausgang gewisser Szenen gezeigt wurde, die nicht vor den Augen derselben aufgeführt werden konnten; auch eine hölzerne Brücke, die von einem beweglichen Turm auf die Mauer einer belagerten Stadt gelassen wurde.

Exotērisch (griech., »außen stehend«), für Uneingeweihte bestimmt, gemeinfaßlich (Gegensatz: esoterisch).

Exoteromanie (griech.), Schwärmerei für Fremdes, Ausländisches.

Exōtisch (grch.), ausländisch; exotische Gewächse, die aus ihrer fernen Heimat zu uns gebracht worden sind und wegen des verschiedenen Klimas entweder das ganze Jahr oder während des Winters in Gewächshäusern gezogen werden, oder, wenn sie im freien Land stehen, oft im Winter eingeschlagen oder bedeckt werden müssen; viele ertragen aber auch unser Klima so gut wie die bei uns heimischen Pflanzen.

Ex pacto et convento (lat.), nach Vertrag und Übereinkommen.

Expandieren (lat.), ausbreiten, ausdehnen; expansibel, ausdehnbar; Expansibilität, Ausdehnbarkeit; Expansion, Ausdehnung (s. d.).

Expansionsgeschosse, Geschosse, die durch eine beim Abfeuern erfolgende Ausdehnung ihres hintern Teils in die Züge gepreßt werden. Expansionshöhlung, der hohle Teil des Geschosses, in welchen die Pulvergase eintreten, oder in den sie einen festen Körper (ein eisernes Kulot beim Minié-Gewehr, einen Expansionsspiegel aus Blei und Zinn beim ältern schweizerischen Vierpfünder) hineintreiben.

Expansionsmaschine } s. Dampfmaschine, S. 462.
Expansionssteuerung }

Expansiv (lat.), sich ausdehnend; Expansivkraft, Spannkraft, s. Aerostatik.

Expatriieren (lat.), aus dem Vaterland verweisen, des Heimatsrechts berauben; Expatriation, Landesverweisung, Auswanderung; Expatriierungsgesetz wird insbesondere das Reichsgesetz vom 4. Mai 1874, betreffend die Verhinderung der unbefugten Ausübung von Kirchenämtern, genannt, wonach inländische Geistliche, welche gegen dies Gesetz handeln, der Staatsangehörigkeit verlustig erklärt und demnächst aus dem Reichsgebiet ausgewiesen werden können.

Expedieren (lat.), ab-, ausfertigen, fortschicken, befördern; expediatur, es werde ausgefertigt, als Substantiv s. v. w. Ausfertigungsorder; Expediens, Auskunftsmittel, Ausflucht; Expedient, Ausfertiger, Ausschreiber; expedit, s. v. w. expediert; auch hurtig, gewandt, anstellig; Expedition, Ab-, Ausfertigung, Beförderung, Versendung; Ort derselben; ein zu einem bestimmten (kriegerischen oder wissenschaftlichen) Zweck unternommener Zug, Fahrt; Expeditor, s. v. w. Expedient.

Expektorantia (lat.), Auswurf befördernde Mittel, wie Ipekakuanha, Terpentinöl, Scilla, Senega, Colombo, Liquor ammonii anisatus; in zweiter Reihe auch die betäubenden Mittel, wie Morphium. Über die Anwendung vgl. Husten.

Expektoration (lat.), Herzensergießung, Herzenserleichterung; in der Medizin s. v. w. Auswurf.

Expektorieren (lat.), etwas aushusten; reflexiv: seinem Herzen durch Aussprechen Luft machen.

Expellieren (lat.), aus-, vertreiben, fortjagen.

Expendieren (lat.), auszahlen, auslegen; Expensae, Kosten, Auslagen, besonders Gerichtskosten; Expensarium, Kostenverzeichnis; Expension, Auszahlung, Ausgabe; expensiv, kostspielig.

Expensilation (lat.), Rückempfangsbescheinigung über ausgeliehenes Geld, wobei der Gläubiger in Gegenwart des rückzahlenden Schuldners im Buch bemerkt, daß die Schuld bezahlt sei; überhaupt Quittungsausstellung im Kontobuch.

Experientia est optima rerum magistra, latein. Sprichwort: Erfahrung ist die beste Lehrmeisterin, Probieren geht über Studieren.

Experimént (lat., »Probe, Versuch«), dasjenige Verfahren, bei welchem der Naturforscher selbstthätig in den gewöhnlichen Gang der Naturerscheinungen eingreift und nach seiner Willkür die Kräfte der Natur mit- oder gegeneinander wirken läßt, wodurch sich das E. von der Beobachtung, die es nur mit von der Natur selbst eingeleiteten Erscheinungen zu thun hat, unterscheidet. Die Experimente sind die Fragen, welche der Naturforscher der Natur vorlegt, und die, richtig gestellt, stets richtig beantwortet werden. Die alten Philosophen kannten das E. nicht, deshalb blieben auch ihre Kenntnisse der Naturerscheinungen trotz des Aufwandes von vielem Scharfsinn höchst mangelhaft. Erst Baco von Verulam wies der Naturforschung die richtigen Bahnen, indem er das E. und die sogen. exakte Methode der Forschung im Gegensatz zu der philosophierenden Grübelei in den Vordergrund stellte. Die großartigen Fortschritte, welche die Naturwissenschaft in der neuern Zeit gemacht hat, verdankt sie wesentlich der Anwendung des Experiments, und so werden denn auch gegenwärtig alle Disziplinen, die das E. fordern, mit Vorführung von Experimenten gelehrt, um die Wirkungen der Naturkräfte dem Zuhörer unmittelbar vorzuführen. In solchem Sinn spricht man von Experimentalchemie, Experimentalphysik, Experimentalphysiologie, Experimentalgeologie. Anleitungen zur Ausführung von Experimenten zur Selbstbelehrung und beim Unterricht geben unter andern: Frick, Physikalische Technik (5. Aufl., Braunschw. 1876); Weinhold, Vorschule der Experimentalphysik (3. Aufl., Leipz. 1883); Derselbe, Physikalische Demonstrationen (das. 1881); Stöckhardt, Schule der Chemie (19. Aufl., Braunschw. 1881); Lehmann, Physikalische Technik (Leipz. 1885); Heumann, Anleitung zum Experimentieren bei Vorlesungen (Braunschweig 1876–79); Bauer-Hinterberger, Lehrbuch der chemischen Technik (2. Aufl., Wien 1865); Arendt, Technik der Experimentalchemie (Leipz. 1881, 2 Bde.); Emsmann-Dammer, Experimentierbuch (4. Aufl., das. 1885); Cyon, Methodik der physiologischen Experimente und Vivisektionen (Gießen 1876); Gscheidlen, Physiologische Methodik (Braunschw. 1879); Sachs, Handbuch der Experimentalphysiologie der Pflanzen (Leipz. 1865). Alle Zweige der Naturwissenschaft behandelt: Dammer, Der Naturfreund (Stuttg. 1885 ff.)

Experimentieren, Experimente anstellen.

Experimentum in corpŏre vili (lat.), an einem wertlosen Körper angestelltes Experiment, z. B. eine gefährliche Operation, deren Ausführbarkeit man an einem zum Tod Verurteilten versucht.

Experten (lat.), Sachverständige (s. d.).

Expertise (franz.), Untersuchung durch Sachverständige; expertisieren, etwas durch Sachverständige untersuchen lassen.

Expérto credite (lat., »Glaubt es dem, der es selbst erfahren«), oft citierte Worte aus Vergils »Äneide« (11, 283), die sich auch in Ovids »Ars amandi« (3, 511) und, in »Crede experto« umgestellt, bei Silius Italicus (»Punica«, 7, 395) finden. In den makkaronischen Gedichten von Antonius de Arena (gest. 1544) heißt es: »Experto crede Roberto«, in welcher Form das Citat ebenfalls oft gebraucht wird. Auch ist in Moscherosch' 1643 erschienener »Ge-

schichte Philanders von Sittewald« von einem »Expertus Robertus« als dem Ratgeber des Verfassers die Rede.

Expiation (lat.), Sühnung, Büßung; expiatorisch, als Sühne, Buße geltend; expiabel, sühnbar.

Expilieren (lat.), plündern, berauben; Expilation, Plünderung, namentlich Entwendung von Erbschaftsstücken; Expilator, Erbschaftsdieb.

Expingieren (lat.), ausmalen, ausschmücken.

Expirieren, s. Exspirieren.

Expiszieren (lat., »ausfischen«), ausfragen, ausforschen; Expiskation, Ausfragung.

Explanieren (lat.), auslegen, erklären, erläutern; Explanation, Auslegung, Erläuterung; explanativ, erläuternd.

Explëieren (lat.), ausfüllen, ergänzen; Explement, Ausfüllmittel; Füll-, Flickwort; Expletion, Ausfüllung; expletiv, ausfüllend.

Explicit (lat., abgekürzt statt explicitum est volumen, »die Schriftrolle ist ganz abgewickelt«, d. h. das Buch ist zu Ende), Formel am Schluß alter Druck- und Handschriften, wie Implicit (fängt an) zu Anfang derselben.

Explicite (lat.), entwickelt, auseinandergesetzt (Gegensatz: Implicite).

Explikation (lat.), Entwickelung, Erklärung; explikativ, erklärend.

Explizieren (lat.), klar darlegen, erklären.

Explodieren (lat.), mit einem Knall zerspringen, platzen, bersten; vgl. Explosion.

Exploitieren (franz., spr. exploat-), ins Werk setzen, ausrichten; ausbeuten; exploitabel, nutzbar; Exploitation, Ausbeutung, Nutzbarmachung.

Exploitation de l'homme par l'homme (franz.), »Ausbeutung des einen durch den andern«, nannte der Saint-Simonist Bazard (s. d.) die heutige gesellschaftliche Verfassung, weil bei derselben der eine (Kapitalist) dem andern (Arbeiter) entziehe, was ihm gebühre.

Explorateur (frz., spr. -tör), Kundschafter, Späher.

Exploration (lat.), Ausforschung, besonders die kunstgemäße Untersuchung eines Kranken durch den Arzt; geschieht entweder durch bloßes Betasten, Fühlen, Beobachten oder Behorchen der Organe oder durch Unterstützung der Sinne mittels physikalischer, chemischer, optischer Instrumente, wie Thermometer, Pulsmesser, Auskultations-, Perkussionsinstrumente, Reagenzien, mikroskopische und Beleuchtungsapparate. Der Zweck der E. ist die Diagnose (s. d.).

Explorieren (lat., franz.), auskundschaften, aus-, erforschen, untersuchend prüfen.

Explosiōn (lat.), eine von mehr oder minder heftigen mechanischen Wirkungen und starkem Knall begleitete plötzliche Entwickelung von Gasen und Dämpfen. Der einfachste Fall ist die E. eines Dampfkessels, in welchem, durch irgend welche Verhältnisse veranlaßt, plötzlich so große Mengen Dampf gebildet werden, daß die Gefäßwände der entstehenden Spannung nicht mehr zu widerstehen vermögen. Häufig explodieren Mischungen oder leicht zersetzbare chemische Verbindungen, die nähern Verhältnisse aber, unter welchen dieselben zur E. gebracht werden können, sind sehr verschieden. Manche explosive Stoffe explodieren bei leisester Berührung, aber bisweilen nur bei Berührung mit bestimmten Stoffen, andre durch Stoß oder Schlag oder durch Erhitzung. Im allgemeinen ist die E. um so heftiger, je weniger die Explosionsgase unmittelbar bei ihrer Entstehung frei entweichen können. Lockere Schießbaumwolle verbrennt an freier Luft blitzschnell ohne E.; in Form eines stark gedrehten Fadens explodiert sie an der Luft nur schwach, mit großer Heftigkeit aber, wenn sie in einer festwandigen Kapsel eingeschlossen ist. Komprimierte Schießbaumwolle und Dynamit explodieren dagegen auch an freier Luft. Die nähern Verhältnisse, unter welchen verschiedene Körper zur E. gelangen, sind höchst merkwürdig und noch keineswegs vollständig erforscht oder erklärt. Manche Stickstoffverbindungen explodieren bei der leisesten Berührung, aber, wie Jodstickstoff, nur, wenn sie völlig trocken sind. Überchlorsäure-Äthyläther explodiert ohne äußere Veranlassung mit größter Heftigkeit, aber seine Lösung in Spiritus kann ohne Gefahr angezündet werden. Dagegen explodiert Chlorstickstoff nur schwach, wenn er völlig trocken ist, also mit der Luft in unmittelbarer Berührung steht, während eine äußerst heftige E. erfolgt, wenn er von einer dünnen Wasserschicht bedeckt ist. Nitroglycerin verbrennt an der Luft ohne E., explodiert aber durch Stoß und Schlag und unter der Einwirkung der E. eines andern Körpers. Letzteres gilt auch für Schießbaumwolle an freier Luft, aber nur, wenn die betreffenden Körper heftiger explodieren als Knallquecksilber. Schwächer explodierende Körper wirken gar nicht auf Schießbaumwolle; aber auch Chlorstickstoff, welcher weit heftiger explodiert als Knallquecksilber, äußert auf Schießbaumwolle eine weit schwächere Wirkung als letzteres. Auf feuchte Schießbaumwolle wirkt Knallquecksilber nur dann, wenn durch dasselbe zunächst die E. einer kleinen Menge trockner Schießbaumwolle herbeigeführt wird. Diese bringt dann auch die feuchte Schießbaumwolle zur E. Selbst durch Zwischenräume, welche mit Luft oder Wasser gefüllt sind, läßt sich die E. eines Körpers auf einen ähnlichen fortpflanzen, während z. B. die E. sehr großer Mengen Schießpulver auch in nächster Nähe von Schießbaumwolle auf letztere nicht wirkt. Auch die Richtung, in welcher die explosiven Körper wirken, ist verschieden. Bei manchen erfolgt die zerschmetternde Wirkung nach allen Seiten, bei andern vorzüglich nach oben und bei manchen nur nach unten. Im luftleeren Raum explodiert Schießpulver selbst nicht bei Einwirkung von schmelzendem Eisen, und wenn man es längere Zeit mit glühendem Platindraht berührt, so verbrennen nur die berührten Körner, aber die E. pflanzt sich nicht fort. Auch Knallquecksilber und Knallsilber können im luftleeren Raum nicht zur E. gebracht werden.

Explosionsgeschosse (Sprenggeschosse), Hohlgeschosse, gefüllt mit einer Sprengladung, die entweder durch den Aufschlag (Perkussionszündung) oder durch einen Zündsatz, der beim Abfeuern des Geschützes in Brand gerät (Zeitzünder), entzündet wird und das Geschoß zersprengt. Nach der Petersburger Konvention vom 4. Nov. 1868 sind E. von weniger als 400 g Gewicht vom Kriegsgebrauch ausgeschlossen. E. für Handfeuerwaffen können also nicht mehr verwendet werden; s. Granaten.

Explosionslinie (Explosionsradius), s. Minen.

Explosiv (lat.), leicht explodierend; explosive Laute (auch Mutae genannt), s. Lautlehre.

Explosivstoffe, chemische Präparate oder Mischungen, welche durch Schlag, Stoß, Druck, Reibung, Temperaturerhöhung oder durch einen Funken leicht zur Explosion gebracht werden. Die chemische Beschaffenheit der E. ist eine sehr verschiedenartige, doch enthalten fast alle reichlich Sauerstoff, an ein Metalloid gebunden, und solche Substanzen, welche imstande sind, bei ihrer Zersetzung große Mengen von Gasen zu liefern. Das momentane Auftreten dieser

Gase bei der hohen Zersetzungstemperatur, welche ihr Volumen noch bedeutend vergrößert, charakterisiert die E. und bedingt ihre Wirkung. Man unterscheidet impulsive E., welche bei hoher Entzündungstemperatur relativ langsam verbrennen und deshalb zum Treiben von Geschossen, auch zum Sprengen der Hohlgeschosse und der Minen benutzt werden. Sie werden durch einen Funken zur Explosion gebracht. Die brisanten E. verbrennen bei hoher Entzündungstemperatur außerordentlich heftig und wirken viel zu zerstörend, als daß sie in Feuerwaffen benutzt werden könnten, zumal sich ihre Verbrennungsgeschwindigkeit nicht wie die der impulsiven E. durch die äußere Form, die man ihnen gibt, regulieren läßt. Sie dienen deshalb nur zum Sprengen und müssen durch hohen Druck zur Explosion gebracht werden, da sie in Berührung mit einer Flamme nur lebhaft ohne Explosion abbrennen. Bei den fulminanten Explosivstoffen erfolgt die Explosion bei niedriger Entzündungstemperatur mit der größten Heftigkeit und Geschwindigkeit und durch so geringe mechanische Einwirkung, daß an eine Benutzung dieser Substanzen in größern Mengen gar nicht gedacht werden kann; sie dienen nur als Zündmittel für andre E. In Hinsicht auf ihre chemische Beschaffenheit bilden die E. etwa drei Gruppen. Die erste Gruppe enthält diejenigen Mischungen, welche dem Schießpulver ähnlich sind. Dieses besteht aus salpetersaurem Kali, Schwefel und Kohle, und seine Eigenschaften können durch das Mengenverhältnis und durch die Art der Darstellung wesentlich modifiziert werden. Analoge Präparate erhält man mit salpetersaurem Baryt, salpetersaurem Natron oder überchlorsaurem Kali statt des Kalisalpeters einerseits, mit Surrogaten der Kohle oder des Schwefels anderseits. Diese E. benutzt man in Feuerwaffen und zum Sprengen, mehr oder weniger ähnliche Mischungen mit chlorsaurem Kali fast nur als Zündmittel. Die zweite Gruppe der E. umfaßt organische Nitroverbindungen, Substanzen, die aus Glycerin, Cellulose, Stärke, Karbolsäure ꝛc. durch Behandlung mit konzentrierter Salpetersäure entstehen. Hierher gehören: das Nitroglycerin, welches besonders in der Form von Dynamit Anwendung findet, die Schießbaumwolle, die Sprenggelatine, die Pikratpulver und auch das salpetersaure oder chromsaure Diazobenzol (Knallanilin). Sie dienen hauptsächlich als Sprengmittel, da sie für Feuerwaffen zu brisant sind. Die dritte Gruppe umfaßt die sogen. Knallpräparate: Knallgold, Knallsilber und Knallquecksilber, höchst fulminante Körper, die ausschließlich als Zündmittel benutzt werden können. Die E. finden ausgedehnte Anwendung in den Feuerwaffen, im Minen- und Seekrieg, aber auch im Bergbau, Straßen- und Tunnelbau, in Steinbrüchen, zum Sprengen der Eisdecke auf Flüssen, um die Schiffahrt frei zu machen, zur Lockerung sehr harten Erdbodens (Sprengkultur), zum Betrieb von Maschinen, im Signalwesen ꝛc. Die Gesetzgebung schreibt in den meisten Ländern vor, welche Vorsichtsmaßregeln bei der Behandlung von Explosivstoffen zu treffen sind. In einigen Staaten hat die Regierung die Fabrikation und den Verkauf gewisser E. als Monopol übernommen, um die hierdurch dem Publikum bereiteten Gefahren soviel wie möglich einzuschränken. Den Schutz der bei der Fabrikation von Explosivstoffen gefährdeten Arbeiter hat in Deutschland das Haftpflichtgesetz (s. d.) geregelt. Litteratur s. bei Schießpulver.

Exponént (lat., »Zeiger, Anzeiger«), in der Potenzrechnung diejenige Zahl, welche angibt, wie oft eine andre Zahl, die Basis, zur Bildung einer Potenz als Faktor gebraucht werden soll. In $2^3=8$ stellt die 3 den Exponenten der dritten Potenz 8 für die Basis 2 vor. In der Lehre von den geometrischen Proportionen versteht man unter E. den Quotienten aus einem Vorderglied und einem Hinterglied einer geometrischen Proportion; z. B. von $3:4=6:8$ ist $3:4$ der E. Bei geometrischen Progressionen, d. h. einer Reihe von Größen, deren zwei aufeinander folgende Glieder immer denselben Quotienten geben, z. B. 1, 2, 4, 8, 16 ꝛc. oder allgemein a^2, a^4, a^6, a^8 ꝛc., wo in der ersten der Quotient von je zwei Gliedern 2, in der zweiten aber a^2 wird, heißt dieser Quotient auch E. Unter Exponentialgröße oder Exponentialfunktion versteht man in der Mathematik eine Funktion von der Form a^x, in welcher der E. variabel ist. Exponentialgleichungen heißen Gleichungen, in welchen sich Exponentialgrößen vorfinden; Exponentialkurven solche, in deren Gleichungen Exponentialgrößen auftreten.

Exponieren (lat.), aussetzen, z. B. einer Gefahr; abordnen, z. B. einen Beamten zum ständigen Aufenthalt außerhalb des Amtssitzes der Behörde, zu welcher er gehört; auseinandersetzen, auslegen (erklärend oder übersetzend), darlegen; exponibel, erklärbar, erklärlich; Exponibilität, Erklärbarkeit.

Expórt (lat.), s. v. w. Ausfuhr (s. d.); Mehrzahl: Exporten, Ausfuhrartikel; exportabel, was ausgeführt werden kann oder darf; exportieren, Waren ausführen; Exportation, s. v. w. Export. Exporteur, derjenige, welcher Waren ausführt.

Exportbonifikation (lat., Ausfuhrvergütung), die bei der Ausfuhr von Waren gewährte Rückerstattung von bereits entrichteten innern Aufwandsteuern (z. B. vom Zucker) oder von Zöllen, welche bei der Einfuhr des im Inland veredelten Rohstoffs oder auch des fertigen Produkts hatten bezahlt werden müssen (Rückzoll, engl. Drawback). Durch dieselbe soll dem Inländer die Konkurrenz auf fremdem Markt ermöglicht werden, die E. kann aber auch leicht zu einer wirklichen Ausfuhrprämie ausarten, so, wenn sie infolge mangelhafter Steuerbemessung zu hoch ausfällt (z. B. bei der Rohstoffbesteuerung: Annahme eines zu geringen Prozentsatzes an Fabrikaten, welche aus einer bestimmten Menge Rohstoff ausgebracht werden, und Rückvergütung nach Maßgabe dieses Satzes, während in Wirklichkeit weniger Rohstoffe nötig waren, also auch weniger Steuern bezahlt wurden, so bei dem Zucker in Deutschland, Österreich, Frankreich, Belgien), oder wenn statt des wirklich verzollten oder bestimmten Gegenstandes ein andrer, etwa aus heimischen Rohstoffen hergestellter Artikel ausgeführt und für denselben die E. entrichtet wird. Die letztere Form der Prämiierung tritt dann leicht ein, wenn, wie heute noch bei Eisen in Frankreich, kein Identitätsnachweis, d. h. kein Nachweis darüber verlangt wird, daß für den auszuführenden Gegenstand, für welchen die E. beansprucht wird, auch wirklich früher Steuern oder Zölle entrichtet wurden. In Deutschland werden heute Bonifikationen gewährt für Branntwein, Bier, Rübenzucker, Tabak und Tabaksfabrikate und für aus heimischem Getreide hergestellte Mühlenfabrikate. Vgl. Acquit à caution und Ausfuhr.

Exportmusterlager, eine zur Förderung des Ausfuhrhandels errichtete permanente Ausstellung von Fabrikaten, Modellen, bildlichen Darstellungen, Beschreibungen, Preiskuranten ꝛc. von heimischen industriellen Unternehmungen. Ein solches Lager wurde 1881 in Stuttgart, ein andres in Berlin (E. der Union) ins Leben gerufen.

Exposé (franz.), Darlegung, Auseinandersetzung, namentlich eine Schrift, die eine solche enthält.

Exposition (lat.), Aussetzung, Ausstellung; Lage (z. B. eines Gebäudes nach der Himmelsrichtung); dann Auseinandersetzung, Darlegung, Erklärung. Insbesondere im Drama versteht man unter E. die Darstellung der Sachlage, aus welcher die Handlung des Stückes hervorgeht. Die E. ist eins der drei Hauptglieder der dramatischen Handlung; sie hat den Zweck, den Zuschauer mit dem Objekt der Handlung, den Hauptpersonen, welche auftreten werden, und deren Verhältnissen bekannt zu machen und sein Interesse für das Kommende zu erwecken, und muß gleich im ersten Akte des Stückes in möglichst einfacher und durchsichtiger Weise erfolgen. Vgl. Drama.

Exposition (franz.), in Frankreich Name der Kunst- u. Industrieausstellungen (vgl. Exhibition).

Expositür, auswärtige Kommandite, Faktorei, auch eine Nebenbehörde, die von der Hauptbehörde abgeordnet ist. So nennt man z. B. in Bayern eine Station, die mit einem Beamten des Bezirksamts außerhalb des eigentlichen Sitzes dieser Behörde besetzt ist, eine Bezirksamtsexpositur.

Ex post (lat.), nach geschehener That, hinterher.

Expostulieren (lat.), fordern; sich über jemand beschweren, ihn zur Rede stellen; Expostulation, Beschwerdeführung, Streit.

Expreß (lat., franz. exprès, spr. -präh), ausdrücklich, eigens, zu besonderm Zweck; par exprès (lat. per expressum, abgekürzt p. expr.), durch einen Expressen, d. h. besondern Boten; Expreßzug (engl. und franz. express), Kurier-(Eisenbahn-)Zug.

Expression (lat.), Ausdruck; beim Harmonium ein Zug, der den Wind ganz frei zu den Zungen zuströmen läßt und daher die Stärke der Tongebung von der Behandlung der Bälge (durch die Füße) abhängig macht.

Expressis verbis (lat.), mit ausdrücklichen Worten.

Expressiv (lat.), ausdrucksvoll, bezeichnend.

Exprimieren (lat.), ausdrücken, beschreiben, darstellen (mit Farben oder Worten).

Exprobrieren (lat.), einem etwas vorwerfen, ihn schelten; Exprobration, Ausscheltung, Vorwurf.

Ex professo (lat.), geflissentlich, eigens, von Berufs wegen.

Expromission (lat.), die freiwillige Übernahme einer fremden Schuld mittels Verhandlung mit dem Gläubiger, jedoch ohne Mitwirkung des bisherigen Schuldners; sie ist eine besondere Spezies der privativen Interzession und der Novation (s. d.). Der Übernehmer der Schuld heißt Expromittent (Expromissor). Der Schuldner wird von seiner Verbindlichkeit gänzlich befreit; doch kann sich der Expromittent mit der Geschäftsführungsklage (actio negotiorum gestorum) am Schuldner schadlos halten, soweit er nämlich dabei zu des letztern Vorteil gehandelt hat.

Expromittieren (lat.), jemand durch Übernahme seiner Schuld von seiner Verbindlichkeit befreien.

Expropriation (lat., Enteignung, Zwangsenteignung, Zwangsabtretung), das Verfahren, durch welches jemand im Interesse des öffentlichen Wohls genötigt wird, ein ihm zustehendes Recht gegen Entschädigung an den Staat oder an eine von der zuständigen Behörde dazu ermächtigte Person abzutreten. Der Gegenstand der E. ist allerdings vorzugsweise das Eigentumsrecht an Grundstücken, doch können auch sonstige Berechtigungen an Immobilien, wie Servituten, und auch Mobilien »expropriiert« werden; so z. B. Getreide bei einer Hungersnot, Pferde bei einer Mobilmachung, ebenso Baumaterialien 2c. Insofern nun hierbei der Eigentümer oder sonstige Berechtigte zu einer Veräußerung der ihm zugehörigen Sache oder zur Aufgabe eines Rechts gezwungen wird, liegt allerdings ein Eingriff in dessen Rechtssphäre vor, der nur durch die Rücksicht auf die öffentliche Wohlfahrt, welcher sich das Interesse des Einzelnen unterordnen muß, gerechtfertigt erscheinen kann. Namentlich ist dem Staate das Recht nicht abzusprechen, zur Erreichung des Staatszwecks und im staatlichen Interesse über das Privateigentum seiner Bürger zu verfügen (sogen. Staatsnotrecht), auch die Ausübung dieses Rechts aus Rücksichten des öffentlichen Wohls auf Gemeinden, Erwerbsgenossenschaften, Unternehmer und sonstige Privatpersonen zu übertragen. Auf der andern Seite erheischt es die Billigkeit, daß der von einer E. Betroffene (der Expropriat) von dem Expropriierenden (dem Expropianten) vollständig entschädigt werde. Obgleich schon den Römern eine Zwangsenteignung, namentlich bei Anlegung eines öffentlichen Wegs, bekannt war, so ist doch das Rechtsinstitut der E. im gemeinen deutschen Recht zu einer wirklichen Ausbildung nicht gelangt, sondern erst die neuere und neueste Zeit mit ihrem großartig entwickelten Verkehrsleben hat eine solche im Weg der Partikulargesetzgebung, namentlich im Anschluß an das französische Gesetz vom 8. März 1810, herbeigeführt. So ist es denn gekommen, daß die einzelnen deutschen Staaten auf diesem Gebiet eine zwar sehr ins Spezielle gehende, aber keineswegs einheitliche Gesetzgebung haben. Doch ist wenigstens für den preußischen Staat, in welchem zuvor neben den Bestimmungen des allgemeinen Landrechts, der Verfassungsurkunde und der Berg- und Eisenbahngesetzgebung in den Rheinlanden das französische Recht und in den neuerdings annektierten Provinzen die dortige Partikulargesetzgebung in Geltung gewesen war, durch das Gesetz über die Enteignung von Grundeigentum vom 11. Juni 1874 eine Rechtseinheit in dieser Beziehung hergestellt worden.

Von den dermalen geltenden gesetzlichen Bestimmungen über die E. sind folgende hervorzuheben. Was nämlich 1) die zwangsweise Abtretung anbelangt, so kann ein derartiger Eingriff in die Privatrechtssphäre und in die Freiheit des Einzelnen nicht willkürlicherweise, sondern nur auf Grund gesetzlicher Bestimmung erfolgen. Es ist nun einmal möglich, und nach der Gesetzgebung verschiedener Staaten, namentlich Englands, Nordamerikas, der Schweiz und der Freien Stadt Hamburg, besteht in der That die Einrichtung so, daß für jedes gemeinnützige Unternehmen die Bewilligung des Expropriationsrechts durch einen besondern Akt der gesetzgebenden Gewalt, also durch ein förmliches Gesetz, erfolgen muß, ein zur Sicherung gegen willkürliche Eingriffe in die bürgerliche Freiheit allerdings sehr geeignetes, aber doch zu weitläufiges und ebendarum unpraktisches Verfahren. Dabei ist übrigens zu beachten, daß nach Art. 41 der deutschen Reichsverfassung vom 16. April 1871 Eisenbahnen, welche im Interesse der Verteidigung Deutschlands oder im Interesse des gemeinsamen Verkehrs für notwendig erachtet werden, kraft eines Reichsgesetzes auch gegen den Widerspruch der Bundesglieder, deren Gebiet die Eisenbahnen durchschneiden, angelegt oder an Privatunternehmer zur Ausführung konzessioniert und mit dem Expropriationsrecht (also auch durch Spezialgesetz) ausgestattet werden können. Abweichend von

diesem System des Erlasses von Spezialgesetzen für jedes einzelne Unternehmen, hat die deutsche Partikulargesetzgebung allgemeine Expropriationsgesetze erlassen und zwar entweder so, daß sie das Prinzip sanktionierte, zum öffentlichen Wohl und Nutzen sei die E. gestattet, und dann im einzelnen Fall die Nutzanwendung dieses Prinzips der Administrativbehörde überließ, oder so, daß sie die einzelnen Fälle spezialisierte, in welchen eine E. gestattet sei. Ersteres System ist das des französischen und badischen Rechts sowie des neuen preußischen Expropriationsgesetzes von 1874, welch letzteres § 1 verordnet: »Das Grundeigentum kann nur aus Gründen des öffentlichen Wohls für ein Unternehmen, dessen Ausführung die Ausübung des Enteignungsrechts erfordert, gegen vollständige Entschädigung entzogen oder beschränkt werden«. Im § 2 ist dann weiter bestimmt, daß die Entziehung und dauernde Beschränkung des Grundeigentums auf Grund königlicher Verordnung erfolge, welche den Unternehmer und das Unternehmen, zu dem das Grundeigentum in Anspruch genommen werde, zu bezeichnen habe. Das bayrische Gesetz vom 17. Nov. 1837 dagegen und im Anschluß an dieses die Expropriationsgesetze verschiedener deutscher Kleinstaaten befolgen das System der Spezialisierung der einzelnen Fälle, in denen eine E. zulässig sein soll. Diese Fälle (überhaupt wohl die regelmäßigen Fälle der E.) sind nach dem bayrischen Gesetz folgende: Erbauung von Festungen und sonstigen Vorkehrungen zu Landes-, Defensions- und Fortifikationszwecken, insbesondere auch von Militäretablissements; Erbauung oder Erweiterung von Kirchen, öffentlichen Schulhäusern, Spitälern, Kranken- und Irrenhäusern; Herstellung neuer oder Erweiterung schon bestehender Gottesäcker; Regelung des Laufs und Schiffbarmachung von Strömen und Flüssen; Anlegung neuer und Erweiterung, Abkürzung oder Ebnung schon bestehender Staats-, Kreis- und Bezirksstraßen; Herstellung öffentlicher Wasserleitungen; Austrocknung schädlicher Sümpfe in der Nähe von Ortschaften; Beschützung einer Gegend vor Überschwemmungen; Erbauung von öffentlichen Kanälen, Schleusen und Brücken; Erbauung öffentlicher Häfen oder Vergrößerung schon vorhandener; Erbauung von Eisenbahnen zur Beförderung des innern und äußern Handels oder Verkehrs; Aufstellung von Telegraphen zum Dienste des Staats; Vorkehrungen zu wesentlich notwendigen sanitäts- und sicherheitspolizeilichen Zwecken; Sicherung der Kunstschätze und wissenschaftlichen Sammlungen des Staats vor Feuers- oder andrer Gefahr. Über den Umfang des abzutretenden Objekts entscheidet die zuständige Verwaltungsstelle mit Ausschluß des Rechtswegs. Nur im französischen Recht ist angeordnet, daß die E. durch Richterspruch geschehen müsse. Dabei kann der Eigentümer, wofern nur ein Teil seines Grundstücks in Anspruch genommen wird, verlangen, daß der Unternehmer das Ganze gegen Entschädigung übernehme, wenn das Grundstück durch die Abtretung so zerstückelt werden würde, daß das Restgrundstück nach seiner bisherigen Bestimmung nicht mehr zweckmäßig benutzt werden könnte. Gleiches gilt, namentlich auch nach dem preußischen Gesetz von 1874 (§ 9), für die teilweise E. von Gebäuden.

2) Was die Entschädigung für die expropriierten Gegenstände anbetrifft, so erfolgt die Feststellung der Entschädigungssumme zunächst durch die Administrativbehörden unter Zuziehung von Sachverständigen, welch letztere die betreffende Sache nach ihrem wahren, gemeinen Werte, den dieselbe zur Zeit der Abtretung nach ortsüblicher Würdigung hat, zu taxieren haben, unter gleichzeitiger Berücksichtigung aller Schäden und Nachteile, welche den Eigentümer durch die Abtretung dauernd oder vorübergehend treffen, z. B. wegen dadurch verursachter Unterbrechung einer gewerblichen Thätigkeit, wegen Beschädigung oder Verlustes der Früchte, wegen Wertminderung des verbleibenden Restgrundstücks ꝛc. Gegen die Entscheidung der Verwaltungsbehörden ist regelmäßig die Berufung auf den Rechtsweg und auf richterliche Entscheidung, und zwar nach § 30 des neuen preußischen Gesetzes binnen sechs Monaten nach Zustellung des Regierungsbeschlusses, gestattet. Die Entschädigungssumme, welche vom Tag nach erfolgter Besitzeinweisung an mit landesüblichen Zinsen zu verzinsen ist, muß alsbald nach beendigtem Verfahren gezahlt, oder es muß wegen der Zahlung Kaution geleistet werden. Für den Fall, daß Hypotheken oder sonstige Lasten auf dem Expropriationsgegenstand haften, ist der Exproprìant zur gerichtlichen Hinterlegung des Entschädigungsbetrags befugt. Vgl. außer den Lehrbüchern des deutschen Privatrechts: **Thiel**, Das Expropriationsrecht und das Expropriationsverfahren (Berl. 1866); **Meyer**, Das Recht der E. (Leipz. 1868); **v. Rohland**, Zur Theorie und Praxis des deutschen Enteignungsrechts (das. 1875); **Meyer**, Das Recht der E. nach dem Gesetz vom 11. Juni 1874 (in der »Zeitschrift für deutsche Gesetzgebung«, Bd. 8, S. 547 ff., Berl. 1875); **Beauny de Récy**, Théorie de l'expropriation (Par. 1872); **Grünhut**, Enteignungsrecht (Wien 1873). Ausgaben des neuen preußischen Expropriationsgesetzes lieferten unter andern Höinghaus (Berl. 1874), Kletke (das. 1874), Siegfried (das. 1874), Bähr und Langerhans (2. Ausg., das. 1878).

Expropriieren (lat., »enteignen«), zwangsweise die Abtretung eines Rechts, namentlich des Eigentumsrechts, durchsetzen zu einem gemeinnützigen Zweck gegen gesetzliche Entschädigung; vgl. **Expropriation**.

Ex propriis oder **proprio** (lat.), aus eignen Mitteln; ex proprio Marte, aus eigner Kraft.

Expugnieren (lat.), erkämpfen, erobern; **Expugnation**, Eroberung; **expugnabel**, überwindlich.

Expulsion (lat.), Aus-, Vertreibung, Verjagung, s. Abmeierung; **expulsiv**, austreibend, abführend.

Expungieren (lat.), ausstreichen, auslöschen, tilgen; Expunktion, Ausstreichung, Tilgung.

Expurgieren (lat.), reinigen, säubern (z. B. von Fehlern, den Leib durch Abführmittel); **Expurgation**, Reinigung; Abführung; Rechtfertigung.

Exquirieren (lat.), nachforschen, nach-, aussuchen.

Exquisit (lat.), ausgesucht, auserlesen; **Exquisition**, Aussuchung, Untersuchung, Erforschung.

Ex quocunque capite (lat.), aus welchem Grund es auch sei.

Exrotulation (lat.), Eröffnung zurückgekommener, behufs des Rechtsspruchs verschickt gewesener Akten durch den Richter.

Ex schedŭla (lat.), vom Zettel (lesen).

Exsekrieren (lat.), s. **Exekrieren**.

Exsequīen (lat.), s. **Exequien**.

Exsezieren (lat.), aus-, verschneiden; **Exsektion**, Aus-, Verschneidung.

Exsiccantia (lat.), s. **Austrocknende Mittel**.

Exsikkation (lat.), Austrocknung; **exsikkativ**, austrocknend.

Exsikkātor (lat., »Austrockner«), Vorrichtung zum Trocknen von Substanzen ohne Anwendung von Wärme, besteht aus einem matt geschliffenen Teller, auf welchem eine Glasglocke mit gleichfalls matt geschliffenem, luftdicht schließendem Rand steht. Unter

der Glocke steht ein flaches Gefäß mit konzentrierter Schwefelsäure, gebranntem Kalk oder Chlorcalcium, und über diesen Körpern, welche Wasser mit großer Begierde anziehen, steht auf einem Dreifuß die Schale mit der abzudampfenden Flüssigkeit oder der zu trocknenden Substanz. Zur Erzielung eines bessern Verschlusses bestreicht man den Rand der Glocke mit Talg. Die Wirkung des Exsikkators wird noch bedeutend erhöht, wenn man ihn mit einer Luftpumpe in Verbindung bringt. Man benutzt ihn auch bei der quantitativen Analyse, um geglühte oder in der Wärme getrocknete hygroskopische Substanzen, welche gewogen werden sollen, erkalten zu lassen.

Exskribieren (lat.), aus-, abschreiben; Exskription, Abschrift.

Exsolvieren (lat.), auflösen; losmachen; auszahlen; Exsolution, Auflösung.

Ex speciāli gratia (lat.), aus besonderer Gnade; ex speciali mandato, auf besondern Befehl.

Exspektant (lat.), einer, der Anwartschaft auf etwas hat, Anwärter.

Exspektanzen (lat. Exspectantiae, Exspectativae gratiae), im kanonischen Recht Anwartschaften (s. d.) auf noch unerledigte Kirchenstellen, im engern Sinn die von den Kapiteln verliehenen Anwartschaften auf vakant werdende Präbenden. Es mögen diese E. teils in der namentlich im Mittelalter häufigen Spekulation auf Pfründen, teils aber auch in dem Gebundensein der priesterlichen Weihe an ein bestimmtes Amt oder doch an die Aussicht auf ein solches ihren Entstehungsgrund haben. Sie gingen bald vom Papst, bald vom Kaiser aus. Die päpstlichen Empfehlungen (literae oder gratiae exspectativae), anfangs Bitten, später Mandate, wurden so häufig, daß »die italienischen Provisianer die Provinzen wie Heuschreckenschwärme überschwemmten« und oft ohne alle Kenntnis der örtlichen Sitten und Sprache in die Kirchenstellen einbrachen, so daß sich die Konzile zu Basel und Trient genötigt sahen, die Erteilung von Exspektativen gänzlich zu untersagen. Der Kaiser seinerseits hatte das Jus primae precis, d. h. das Recht, für jede in den einzelnen Stiftern nach seiner Thronbesteigung zuerst vakant werdende Pfründe Exspektanz zu verleihen. In der evangelischen Kirche begreift man unter Exspektanz sowohl die generelle Anwartschaft aller geprüften und als zum Predigtamt tauglich befundenen Kandidaten auf dereinstige Anstellung und die Anwartschaft der angestellten Geistlichen auf Beförderung als auch speziell die einem Pfarrsubstituten eröffnete Spes succedendi. Auch in manchen Stiftern kommen E., Anwartschaften auf die zur Erledigung kommenden Stellen, vor, die auch schon mit einem gewissen Einkommen verbunden sind.

Exspektativ, in Aussicht stehend, zur Anwartschaft berechtigend; Exspektative, s. v. w. Exspektanz, Anwartschaft.

Exspektative Methode, das abwartende Verfahren oder Beobachten gewisser Krankheiten seitens des Arztes. Den Gegensatz zur exspektativen Methode bildet das aktive ärztliche Handeln, die eigentliche Therapie, so daß der häufig gebrauchte Ausdruck »exspektative Behandlung« einen Widerspruch in sich enthält. Die e. M. ist erstens angezeigt im Anfangsstadium vieler Krankheiten, in welchem die Kranken über allgemeine Abgeschlagenheit, Frost, Hitzegefühl klagen, ohne daß ein bestimmter Angriffspunkt für die Behandlung gegeben ist oder auch nur mit Sicherheit eine Diagnose gestellt werden kann. Ferner verhält sich der Arzt abwartend und beobachtend bei einer Reihe von Krankheiten, welche erfahrungsgemäß einen typischen Verlauf nehmen und (falls keine bösen Komplikationen hinzutreten) günstig enden. Zu solchen Krankheiten gehört z. B. die Rose (Erysipelas), welche an sich einem Heilverfahren bisher nicht zugänglich ist, die aber auch ohne ein solches in der großen Mehrzahl der Fälle nach einem bestimmten, immer wiederkehrenden Verlauf in Heilung ausgeht. Der Arzt hat hier nur zu sorgen, daß eine Verimpfung durch Wunden u. dgl. verhütet wird, daß das Allgemeinbefinden des Kranken, seine Verdauung geregelt wird, und daß bei etwa eintretenden Komplikationen, wie Eiterungen ꝛc., sofort die e. M. zu aktivem Einschreiten übergeht. Bei leichtern Fällen von Lungenentzündung, bei Masern, Windpocken, Röteln und andern typisch verlaufenden Krankheiten bedarf es ebenfalls keiner Mixturen, es genügt, zu beobachten und das Weitere abzuwarten, d. h. die e. M. Zuweilen kommt der Arzt in die Lage, bei hoffnungslosen, unheilbaren Kranken, deren Allgemeinbefinden gut ist und keiner »symptomatischen Behandlung« bedarf, ganz exspektativ zu verfahren. Vgl. Therapie.

Exspektieren (lat.), etwas erwarten, hoffen, Anwartschaft auf etwas haben.

Exspektivieren (lat.), einem die Anwartschaft auf etwas geben, ihn auf etwas vertrösten.

Exspirieren (lat.), ausatmen, aushauchen, sterben; zu Ende gehen, ablaufen (Frist); Exspiration, die Ausatmung (s. Atmung), Tod; Verfallzeit.

Exspoliieren (lat.), berauben, plündern; Exspoliation, Beraubung, Plünderung.

Exstase (griech.), s. Ekstase.

Exstinguieren (lat.), auslöschen, vernichten.

Exstinktion (lat.), Auslöschung, Tilgung; exstinktiv, auslöschend; Exstinktivverjährung, Verjährung, infolge deren eine Forderung ꝛc. erlischt.

Exstirpation (lat.), Ausrottung; chirurgische Operation zur Entfernung krankhafter Gewebe und Organe mit dem Messer oder mit andern ähnlich wirkenden Instrumenten, z. B. der galvanokaustischen Schneideschlinge, dem Ecraseur ꝛc. Die E. ist häufig die einzige, immer aber die sicherste Art zur Entfernung von Geschwülsten (s. d.) und andern krankhaften Neubildungen. Allgemeinste Regel ist, daß die E. stets so vollständig wie irgend möglich vorgenommen werde; namentlich bei bösartigen Neubildungen darf durchaus nichts zurückgelassen werden, weil sich sonst an der Stelle der entfernten Geschwulst sehr schnell eine Neubildung derselben Art, ein Recidiv, entwickeln würde. Ist eine unverhältnismäßig große Blutung zu erwarten, welche voraussichtlich durch Unterbindung nicht gestillt werden kann, so bedient man sich der durch elektrischen Strom weißglühend gemachten Drahtschlinge.

Exstirpātor (lat., »Ausrotter«, nämlich des Unkrauts), ein Bodenbearbeitungsgerät zum Lockern des Bodens, Zerstören der Unkräuter, namentlich der Quecke, zum Unterbringen der Saat und des Düngers. Der Name E. ist jetzt durch den Namen Grubber verdrängt worden, obgleich man noch darin einen Unterschied zwischen Grubber und E. erkennt, daß ersterer zur möglichst tiefen Bearbeitung des Bodens, letzterer vornehmlich zum Zerstören der Unkräuter angewendet wird. Der konstruktive Unterschied besteht danach in der Form der schneidenden Instrumente, welche beim Grubber speziell für das Lockern des Untergrundes und zum Heraufbringen der Erde, beim E. mehr scharf schneidend zum Zerstören der Wurzeln von Unkrautpflanzen und Ausziehen derselben eingerichtet sind. Diese Gruppe von Geräten führt zuweilen auch den Namen Kultivator oder Skarifikator;

letzteres Gerät besitzt jedoch in der Regel scharf (kolterartig) schneidende Zähne und dient speziell zum Verjüngen der Wiesen durch Zerstörung des Mooses und Öffnung einer stark verfilzten Narbe. Charakteristisch für alle diese Geräte ist, daß sie mit mehreren schneidenden Instrumenten, Scharen, ausgerüstet sind, welche ihre Befestigung an einem gemeinsamen Gestell finden. Vor den Scharen ist gewöhnlich eine Karre angebracht, welche hoch und niedrig eingestellt werden kann, um den Tiefgang des Geräts zu regulieren. Hinten befinden sich in der Regel zwei Handhaben, Sterze, mittels welcher der Arbeiter dasselbe führt, aus dem Boden hebt und wendet. Die Arbeitsbreite ist sehr verschieden; sie hängt ab von der Zahl der Scharen und ihrem Abstand voneinander; letzterer kann bei einigen Konstruktionen, z. B. dem Tennantschen E., reguliert werden. Selten überschreitet die Breite des Geräts 1,5 m, die Zahl der Scharen beträgt alsdann 7—9. Dieselben stehen in zwei oder drei Reihen versetzt hintereinander, derartig angeordnet, daß jede Schar eine Reihe für sich zieht und je zwei Reihen gleichweit voneinander entfernt sind. Von größter Wichtigkeit für die gute Wirksamkeit des Exstirpators ist die Form der Scharfüße. Soll derselbe in erster Reihe zum Zerstören der Unkräuter dienen, so müssen dieselben flach und scharf schneidend sein, ferner lösbar von den gekrümmten Scharstielen, damit sie nach erfolgter Abnutzung und Beschädigung ohne zu erhebliche Kosten erneuert werden können. Die erforderliche Zugkraft hängt von der Breite und Tiefe des Instruments ab; in der Regel werden zur Anspannung zwei Ochsen oder Pferde benutzt, bei den stärksten Geräten für besondern Tiefgang (36 cm) vier Ochsen. Die Leistung beträgt 1—2 Hektar pro Tag. Der verbreitetste E. ist der Colemansche, welcher mit stellbaren Vorder- und Seitenrädern sowie mit verschiedenen auswechselbaren Scharen versehen ist.

Exstirpieren (lat.), mit der Wurzel wegnehmen, ausrotten, gänzlich beseitigen.

Exstruieren (lat.), aufbauen; auf-, errichten; Exstruktion, Aufrichtung, Erbauung.

Exsuccieren (lat.), des Saftes berauben, aussaugen; Exsuktion, Aussaugung, Entsaftung.

Exsudāt (lat., »das Ausgeschwitzte«), die Substanzen, welche bei Gelegenheit einer Entzündung aus den Blutgefäßen des Erkrankungsherdes hervortreten. Das E. besteht also aus gewissen Bestandteilen des Bluts; es unterscheidet sich aber, auch in seiner chemischen Zusammensetzung, sowohl von den im Lauf des normalen Ernährungsvorgangs aus den Blutgefäßen in die Gewebe übertretenden Säften (dem Gewebssaft, der Lymphe) als auch von dem wässerigen Transsudat, welches bei der Wassersucht aus den Gefäßen austritt und sich in den Gewebslücken anhäuft. Der Unterschied zwischen E. und den sogen. Transsudaten ist nicht in jedem Fall scharf zu ziehen, da es sich um quantitative und nicht um wesentliche Differenzen handelt. Die Transsudate sind rein wässerig oder mit nur geringem Eiweißgehalt ohne zellige Beimischungen, und man hat lange Zeit hindurch angenommen, daß sie lediglich durch krankhafte Steigerung des Blutdrucks in den Gefäßen entstünden. Neuere sorgfältige Untersuchungen haben dagegen erwiesen, daß eine Zunahme des Blutdrucks allein erst unter ganz extremen Verhältnissen zum Austritt von Wasser aus den Gefäßwandungen führt, daß vielmehr bei jeder Art der Ausschwitzung notwendig eine Erkrankung der Gefäße selbst voraufgegangen sein muß. Je nach der Höhe dieser (anatomisch übrigens nicht erkennbaren) Gefäßveränderung ist die Beschaffenheit der ausgeschwitzten Flüssigkeit 1) entweder rein wässerig, mit einigen Salzen und mehr oder weniger gelöstem Eiweiß untermischt, oder 2) fibrinös, oder 3) eiterig, oder 4) blutig. Das E. wird entweder in die Maschen der Gewebe selbst abgesetzt, wie bei der Rose, bei eiterigen Haut- und Zellgewebsentzündungen, bei Blasen und Pustelbildungen, oder es wird auf freie Oberflächen seröser oder mit Schleimhaut ausgekleideter Höhlen ergossen, wie bei der Brustfell-, Herzbeutel-, Bauchfell- und Gehirnentzündung oder beim Krupp des Kehlkopfes, bei fibrinösen und choleraähnlichen Ergüssen auf die freie Oberfläche des Darms. Vgl. Entzündung. — Jedes E. kann beim Nachlassen der zu Grunde liegenden Entzündung aufgesogen werden und so zur Heilung gelangen; am leichtesten geschieht dies mit rein wässerigen Abscheidungen. Ist die Resorption unvollständig, so kann das E. zu einer bindegewebigen Haut oder Schwiele umgebildet werden; bleibt es endlich an Ort und Stelle liegen, so verliert es allmählich, wenn nicht der Tod eintritt, sein Wasser, wird eingedickt, bildet käsige oder schwarzbraune (blutige) Klumpen, welche eingekapselt werden können und zuweilen durch Kalkaufnahme eine steinharte Beschaffenheit annehmen. Fälschlich wurde bisweilen noch ein schleimiges E. aufgeführt, welches vielmehr als Sekret, d. h. Absonderungsprodukt der Schleimdrüsen, aufzufassen ist. Ebenso gibt es kein diphtheritisches E., da die als solcherlei Ausschwitzungen angesehenen Schorfe, z. B. in der Kehlkopf- oder Darmschleimhaut, keine freien Ergüsse, sondern die abgestorbenen Oberflächen der Gewebe selbst sind. Vgl. Virchow, Cellularpathologie (4. Aufl., Berl. 1871); Cohnheim, Allgemeine Pathologie (das. 1877).

Exsudation (lat.), Ausschwitzung; exsudativ, Ausschwitzung befördernd; exsudieren, ausschwitzen.

Exsuszitieren (lat.), erwecken; erregen, ermuntern; Exsuszitation, Erweckung; Ermunterung.

Extase, s. Ekstase.

Extemporāle (lat., Mehrzahl **Extemporalia**, Extemporalien), das von dem Redner aus dem Stegreif Gesprochene; dann schriftliche Übung zur Erlernung einer fremden Sprache, bei welcher der Schüler das ihm Diktierte beim Niederschreiben sogleich in die verlangte Sprache übersetzen muß. Die neuere Didaktik erweiterte den Begriff des E., indem dieselbe auch für Realwissenschaften, wie z. B. die Geographie, nicht bloß Niederschriften, sondern auch Zeichnungen eines Kartenbildes in gegebene Netze einführte. Vgl. Certieren.

Extemporieren, etwas aus dem Stegreif (lat. ex tempŏre), ohne Vorbereitung reden oder schreiben; vgl. Improvisieren.

Extemporierte Komödie, s. v. w. Stegreifkomödie, s. Commedia dell' arte.

Extendieren (lat.), ausdehnen, ausstrecken; ausbreiten, erweitern; extensibel, ausdehnbar; Extensibilität, Ausdehnbarkeit.

Extension (lat.), Ausdehnung, Ausstreckung, z. B. E. eines Begriffs, die Anwendbarkeit eines solchen auf verschiedene Gegenstände. In der Chirurgie versteht man unter E. und Kontraextension die Manipulationen in Gestalt von Zug und Gegenzug, welche von den ärztlichen Gehilfen am obern und untern Ende eines Knochenbruchs oder eines ausgerenkten Gelenks ausgeführt werden, während der Wundarzt seine Aufmerksamkeit auf die Bruchstelle richtet, die er, sobald sie in die gehörige Lage gebracht ist, dann in dieser durch geeigneten Verband zu erhalten sucht. E. und Kontraextension dürfen nie in unmittelbarer

Nähe des Bruches selbst geschehen, damit die ohnehin gequetschten Teile nicht noch mehr verletzt werden. Unter der permanenten E. versteht man einen gleichmäßig andauernden Zug, welcher durch besondere mechanische Vorrichtungen auf gebrochene, verkrümmte oder entzündete Glieder zu Heilzwecken ausgeübt wird.

Extensität (lat.), Ausdehnung, Umfang.

Extensiv (lat.), ausdehnend, auf räumliche Ausdehnung bezüglich, nach außen wirkend.

Extensivwirtschaft, s. Intensiv.

Extensoren (lat.), Streckmuskeln.

Extensum (lat.), ausführliche Darstellung.

Extenuieren (lat.), verdünnen; entkräften, abzehren; verkleinern; Extenuation, Verdünnung; Entkräftung; Extenuantia, Verdünnungsmittel.

Extérieur (franz., spr. -iör), das äußere Ansehen; Außenseite, Außenwerk; in der Landwirtschaft die Lehre von der Beurteilung und Wertbestimmung des Pferdes und der andern Haustiere.

Exteriorität (lat.), Außenseite, Oberfläche.

Exterminieren (lat.), über die Grenze weisen, des Landes verweisen; ausrotten; Extermination, Vertreibung; Ausrottung, Zerstörung.

Extérn (lat.), äußerlich, draußen befindlich; auswärtig, fremd; Externe (Extrane, Extraneer, Hóspiten), Angehörige einer Anstalt, die außerhalb derselben wohnen, z. B. Hospitalärzte, Alumnen, Pensionszöglinge (Gegensatz: Interne); Externät, Bildungsanstalt, deren Zöglinge Externe sind; Externist, ein an einem äußern Leibesschaden Leidender; auch ein Kranker, welcher nicht im Hospital wohnt, aber von dort aus ärztlich behandelt wird.

Externsteine (Eggster-, Egister-, Eggersteine), merkwürdige Gruppe von Sandsteinfelsen bei Horn im Teutoburger Walde, der hier in die Egge übergeht. Sie ziehen sich in einer 1 km langen Reihe von NW. nach SO., kolossalen Säulen oder Trümmern einer hier und da eingestürzten ungeheuern Mauer gleichend. Außer mehreren kleinern zählt man fünf große Felsen inmitten parkartiger Anlagen. Der nördlichste, höchste und breiteste ist 36 m hoch und unten zu einer laut einer noch vorhandenen Inschrift 1115 eingeweihten Kapelle ausgehöhlt. An der nördlichen Felsenwand findet sich ein kolossales Relief, die Abnahme Christi vom Kreuz darstellend, eine merkwürdige und großartige Komposition, die wahrscheinlich ebenfalls aus dem 12. Jahrh. (der byzantinisch-romanischen Epoche) stammt und trotz arger Zerstörung noch immer ergreifend wirkt. Die untere Hälfte der Wand enthält eine symbolische Darstellung des Sündenfalls (s. Tafel »Bildhauerkunst V«, Fig. 3). Zwei Felsen sind durch eine eiserne Brücke verbunden und gewähren lohnende Fernsichten. Über die Bedeutung des Namens E. herrschen verschiedene Ansichten. Die Chronikenschreiber Piderit und Hamelmann (1564) gebrauchen die Benennungen Rupes picarum, d. h. Felsen der Elstern (dialektisch Äkstern oder Extern), die dort in Masse genistet haben sollen; andre leiten den Namen von dem der Göttin Eostra oder Ostara her, wieder andre vom Bergzug der Egge. Urkundlich kommen die E. zuerst 1093 vor, wo sie von einer edlen Familie im Lippeschen dem Kloster Abdinghof geschenkt wurden. Vgl. Clostermeyer, Der Eggersterstein (Lemgo 1824); Maßmann, Der Eggerstein in Westfalen (Weim. 1846), und die Schriften von Giefers (Paderb. 1851) und Thorbecke (Detm. 1882).

Exterritorial (lat.), außerhalb eines Territoriums befindlich; den für dieses geltenden gesetzlichen Bestimmungen nicht unterworfen.

Exterritorialität (lat.), das völkerrechtliche Ausnahmeverhältnis, vermöge dessen gewisse Personen und Sachen innerhalb eines fremden Staatsgebiets der Staatsgewalt des letztern nicht unterworfen sind. Das Rechtsinstitut der E. beruht auf der Achtung der Souveränität des fremden Staats und seiner Repräsentanten und findet daher auf folgende Personen und Sachen Anwendung, welche demzufolge rechtlich so behandelt werden, als ob sie sich noch in dem Gebiet ihres Staats und außerhalb des Territoriums (ex territorio) des fremden befänden. 1) Die Souveräne auswärtiger Staaten genießen dies Privilegium in jedem fremden Staatsgebiet, in welchem sie sich zeitweilig aufhalten, ebenso ihr Gefolge und ihre Effekten, z. B. Equipagen. Gleiches gilt von dem Regenten oder Reichsverweser, nicht aber von den übrigen Mitgliedern eines regierenden Hauses, wofern sie sich nicht gerade im Gefolge des Souveräns befinden. Ebenso haben 2) die Gesandten (s. d.) samt ihrem Geschäftspersonal, der Dienerschaft, ihrem Hotel und Mobiliar das Recht der E., wogegen den Konsuln dasselbe regelmäßig nicht zusteht, wenn es ihnen nicht durch besondere Staatsverträge ausdrücklich gesichert ist, wie z. B. in Ansehung der europäischen Konsulate in der Levante, an der Nordküste Afrikas, in China, Persien &c. Für das Deutsche Reich insbesondere ist durch das Gerichtsverfassungsgesetz (§ 18 ff.) bestimmt, daß die Chefs und Mitglieder der bei dem Deutschen Reich oder bei einem Bundesstaat beglaubigten Missionen samt ihrer Familie, ihrem Geschäftspersonal und ihren Bediensteten, welche nicht Deutsche sind, von der inländischen Gerichtsbarkeit eximiert sein sollen. Dasselbe gilt von den Mitgliedern des Bundesrats, welche nicht von demjenigen Staat abgeordnet sind, in dessen Gebiet der Bundesrat seinen Sitz hat. Dagegen soll sich die E. auf Konsuln innerhalb des Reichsgebiets nicht erstrecken, wofern nicht in dieser Beziehung besondere Vereinbarungen mit auswärtigen Mächten bestehen. Ferner genießen das Recht der E. 3) fremde Truppenkörper, welche in friedlicher Weise und mit Genehmigung der Regierung des diesseitigen Staats das Gebiet des letztern passieren. Das feindliche Heer dagegen wird in Feindesland nach Kriegsrecht behandelt, während Truppenteile einer kriegführenden Macht, welche auf neutrales Gebiet gedrängt werden, dort zu entwaffnen und des Rechts der E. nicht teilhaftig sind. Endlich steht das Recht der E. 4) Kriegsschiffen in fremdem Seegebiet und Schiffen zu, welche zur Beförderung von Souveränen oder von Gesandten dienen. Diese müssen sich jedoch dem Seezeremoniell und den polizeilichen Hafenordnungen fügen. Vgl. Bar, Das internationale Privat- und Strafrecht (Hannov. 1862); Kaltenborn in Bluntschlis »Staatswörterbuch«.

Extinkteur (Gasspritze), eine von Charlier u. Vignon in Paris 1864 erfundene Vorrichtung, welche beim ersten Ausbruch von Bränden zur Bekämpfung des Feuers dienen soll, besteht aus einem starken cylindrischen Gefäß aus Eisenblech, in welches man durch ein kurzes Ansatzrohr im obern Boden doppeltkohlensaures Natron und Wasser und nach dem Verschluß des Rohrs durch eine besondere Vorrichtung Weinsäure einfüllt. Letztere entwickelt aus dem doppeltkohlensauren Natron so viel Kohlensäuregas, daß ein Druck von 4—7 Atmosphären entsteht, welcher nach dem Öffnen eines Hahnrohrs am untern Teil des Cylinders einen Wasserstrahl 10—12 m weit treibt. Die Wirkung dieses Strahls ist um so größer, als er nicht aus reinem Wasser, sondern aus einer kohlensäurereichen Lösung von weinsaurem Natron

besteht, welche viel energischer löscht als Wasser. Man konstruiert diese Apparate so, daß sie leicht auf dem Rücken getragen werden können, und gibt ihnen 10 bis 35 Lit. Inhalt. Die größten werden in 6—8 Minuten entleert. Statt der teuern Weinsäure benutzt man jetzt Schwefelsäure, welche sich nach der Angabe von Dick u. Komp. in Glasgow (1873) in einem kleinen, im E. angebrachten Glascylinder befindet, den man von außen umstülpt, sobald der Apparat in Thätigkeit treten soll. Größere Extinkteure werden fahrbar konstruiert, auch hat Raydt zu ihrem Betrieb flüssige Kohlensäure angewandt, welche sich in einer starken schmiedeeisernen Flasche befindet, die auf einem Karrengestell neben einem Wasserkessel angebracht und mit letzterm durch ein Rohr verbunden ist. Es genügt dann das Öffnen eines Ventils, um sofort einen sehr kräftigen Wasserstrahl zu erhalten.

Extispex (lat.), Weissager aus den Eingeweiden der Opfertiere; Extispizium, solche Eingeweideschau.

Extollieren (lat.), hervorheben, rühmen.

Extorquieren (lat.), aus-, erpressen, erzwingen; Extorsion, Erpressung, Erzwingung.

Extra (lat.), außer, außerhalb; außer dem Gewöhnlichen, außerordentlich, z. B. Extra-Ausgaben, Nebenausgaben; Extrablatt, außerordentliche Beilage oder Nummer einer Zeitung; Extrapost, Post, die man eigens für sich nimmt. — Beim Pferderennen bedeutet e. das Gegenteil von erlaubt (s. d.); Extragewicht für Pferde, ein nach Anzahl und Preis ihrer vorhergegangenen Siege zu bemessendes Gewicht, welches sie »weniger zu tragen haben«, als sie nach der Gewichtsskala oder sonst eigentlich zu tragen hätten.

Extractum (lat.), Auszug, Extrakt; E. Absinthii, Wermutextrakt; E. Aconiti, Eisenhutextrakt; E. Aloës, Aloeextrakt; E. Aloës acido sulfurico correctum, mit Schwefelsäure versetztes Aloeextrakt, 8 Teile Aloeextrakt, in 32 Teilen Wasser gelöst, mit 1 Teil Schwefelsäure vermischt und zur Trockne verdampft; E. Aurantii corticis, Pomeranzenschalenextrakt; E. Belladonnae, Tollkirschenextrakt; E. Calami, Kalmusextrakt; E. Cannabis indicae, indisches Hanfextrakt; E. Cardui benedicti, Kardobenediktenextrakt; E. carnis, Fleischextrakt; E. Cascarillae, Kaskarillextrakt; E. catholicum, s. E. Rhei compositum; E. Centaurii, Tausendgüldenextrakt; E. Chamomillae, Kamillenextrakt; E. Chelidonii, Schöllkrautextrakt; E. Chinae fuscae, Chinaextrakt; E. Chinae fuscae frigide paratum, kalt bereitetes Chinaextrakt; E. Cinae, Zitwerblütenextrakt; E. Colocynthidis, Koloquintenextrakt; E. Colocynthidis compositum, zusammengesetztes Koloquintenextrakt, aus 3 Teilen Koloquintenextrakt, 10 Teilen Aloe, 8 Teilen Skammonium und 5 Teilen Rhabarberextrakt; E. Colombo, Kolomboextrakt; E. Conii, Schierlingsextrakt; E. Cubebarum, Zibebenextrakt; E. Digitalis, Fingerhutextrakt; E. Dulcamarae, Bittersüßextrakt; E. fabae calabaricae, E. Physostigmatis, Kalabarbohnenextrakt; E. ferri pomatum, aus sauren Äpfeln und Eisen bereitet; E. Filicis, Wurmfarnextrakt; E. Gentianae, Enzianextrakt; E. Graminis, Queckenextrakt; E. Gratiolae, Gottesgnadenextrakt; E. haemostaticum, s. E. Secalis cornuti; E. Helenii, Alantwurzelextrakt; E. Hyoscyami, Bilsenkrautextrakt; E. Lactucae virosae, Giftlattichextrakt; E. ligni campechiani, Kampescheholzextrakt; E. Liquiritiae radicis, E. Glycyrrhizae, Süßholzextrakt, auch Lakritzen; E. malti, Malzextrakt; E. malti, ferratum, eisenhaltiges Malzextrakt; E. Mezerei, Seidelbastextrakt; E. Millefolii, Schafgarbenextrakt; E. Myrrhae, Myrrhenextrakt; E. nucum vomicarum, s. E. Strychni; E. Opii, Opiumextrakt; E. panchymagogum, s. E. Rhei compositum; E. Physostigmatis, s. E. fabae calabaricae; E. plumbi, s. Saturni, Bleiessig; E. Pulsatillae, Küchenschellenextrakt; E. Quassiae, Quassiaextrakt; E. Ratanhae, Ratanhaextrakt; E. Rhei, Rhabarberextrakt; E. Rhei compositum, catholicum, panchymagogum, zusammengesetztes Rhabarberextrakt, 30 Teile Rhabarberextrakt, 10 Teile Aloeextrakt, 5 Teile Jalappenharz, 20 Teile Seife, mit verdünntem Spiritus befeuchtet und zur Trockne verdampft; E. Sabinae, Sadebaumextrakt; E. Scillae, Meerzwiebelextrakt; E. Secalis cornuti, haemostaticum, Mutterkornextrakt; E. Senegae, Senegaextrakt; E. Stramonii, Stechapfelkrautextrakt; E. Strychni, E. nucum vomicarum aquosum und spirituosum, wässeriges und weingeistiges Krähenaugenextrakt; E. Taraxaci, Löwenzahnextrakt; E. Trifolii fibrini, Fieberkleeextrakt; E. Valerianae, Baldrianextrakt.

Extra culpam (lat.), außer Schuld.

Extradieren (lat.), ausliefern, aushändigen, überantworten; Extradition, Auslieferung; daher Extraditionsschein, Auslieferungsschein.

Extradividende, s. Aktie, S. 263.

Extrados (franz., spr. -doh), die nach außen gekehrte, also konvexe Seite eines Bogens oder Gewölbes (Gegensatz: Intrados). Extradossiert heißt ein Gewölbe oder Bogen, wenn nicht bloß seine innere Fläche, sondern auch die äußere, wie bei frei stehenden Kuppeln, glatt bearbeitet ist und sichtbar bleibt.

Extra ecclesiam nulla salus (lat.), »außer der Kirche (ist) kein Heil«, Grundsatz der »alleinseligmachenden« römisch-katholischen Kirche.

Extraessential (-ell, lat.), außer-, unwesentlich; Extraessentialität, Außer-, Unwesentlichkeit.

Extrahieren (lat.), ausziehen, einen Auszug aus etwas machen, z. B. eine Rechnung ausziehen; die löslichen Teile aus einem Stoff ausziehen (s. Auslaugen); eine amtliche Verfügung auswirken; Extrahént, einer, der einen Auszug macht; auch derjenige, auf dessen Antrag eine Verfügung erlassen wird.

Extra Hungariam non est vita, et si est vita, non est ita (lat.), »außerhalb Ungarns ist kein Leben, und wenn eins ist, doch nicht so« (wie in Ungarn), Losungswort patriotischer Ungarn.

Extraits (franz., spr. -träh), s. v. w. Esprits.

Extrajudizial (extrajudiziär, lat.), außergerichtlich.

Extrakt (lat.), Auszug aus Büchern, Akten etc., ebenso aus Pflanzenstoffen (s. Extrakte); Extraktbuch, in der Kaufmannssprache das Buch, welches Auszüge aus andern Handlungsbüchern enthält.

Extrakte (Extracta, »Auszüge«), Präparate, welche man durch Ausziehen (Extrahieren) von Pflanzensubstanzen mit verschiedenen Flüssigkeiten, wie Wasser, Alkohol, Äther etc., und Eindampfen des flüssigen Auszugs bis zur weichern oder stärkern Honigdicke (Extraktkonsistenz) oder bis zur Trockne erhält. Die E. enthalten in geringerm Volumen die wirksamen Bestandteile der Vegetabilien, aus welchen sie dargestellt sind. Diese wirksamen Bestandteile aber sind von sehr verschiedener Natur, und um sie auszuziehen, in Lösung zu bringen, bedarf man zur Bereitung der E. verschiedener Lösungsmittel. Danach unterscheidet man ätherische, alkoholische und wässerige E., von welchen die erstern besonders harzige, die letztern wesentlich nur sogen. Extraktivstoffe (s. d.), die alkoholischen aber neben diesen auch harzige Stoffe enthalten. Bisweilen werden auch ausgepreßte Säfte frischer Pflanzen zur Extraktkonsistenz verdampft, nachdem durch geeignete Behandlung die unwirksamen

Bestandteile, wie Schleim, Eiweiß, Chlorophyll, abgeschieden worden sind. Bei der Bereitung des Auszugs muß mit möglichst wenig Flüssigkeit eine möglichst konzentrierte Lösung dargestellt und die vegetabilische Substanz doch vollständig erschöpft werden (vgl. **Auslaugen**). Die auf irgend eine Weise gewonnenen Extraktbrühen müssen bei einer den Siedepunkt des Wassers nicht erreichenden Temperatur möglichst schnell eingedampft werden, damit von den flüchtigen Bestandteilen nichts verloren gehe und die Extraktivstoffe durch die Einwirkung der Luft sowenig wie möglich verändert werden. Aus denselben bildet sich nämlich besonders in höherer Temperatur leicht ein unlösliches Oxydationsprodukt (Extraktabsatz, Apothema), welches die Lösungen der E. trübt. Von den alkoholischen und ätherischen Auszügen destilliert man den Alkohol und Äther ab, der zu demselben Zweck (aber nicht zu jedem andern) wieder verwendbar ist. Die gemischten, kolierten oder filtrierten Auszüge werden (eventuell nach der Destillation) im Wasserbad unter beständigem Rühren (mit Rührapparaten) auf die Hälfte eingedampft, dann zum Absetzen zwei Tage beiseite gestellt und nach dem Dekantieren weiter verdampft. Sehr empfehlenswert sind Verdampfapparate mit Luftverdünnung, weil in ihnen die schädliche Einwirkung der Luft auf die Extraktbrühen fast vollständig vermieden und ein Verdampfen bei niederer Temperatur ermöglicht wird. Man kann sie ohne Luftpumpe konstruieren, indem man den retortenförmigen Verdampfapparat mit einer großen, eiförmigen Vorlage luftdicht verbindet, die in einem Kühlfaß steht. Nach dem Erwärmen auf etwa 60° sperrt man durch einen Hahn die Verbindung zwischen Verdampfapparat und Vorlage, verdrängt aus letzterer die Luft durch Wasserdampf, verschließt sie dann wieder luftdicht, setzt sie mit dem Verdampfapparat in Verbindung und wiederholt dies Verfahren. Heizt man dann den Verdampfapparat mit Dampf und kühlt die Vorlage gut, so tritt bei 55° rapide Verdampfung ein; bei Anwendung einer Luftpumpe reicht man mit Heizung auf 40°. Zur Darstellung von Extrakten aus frischen narkotischen Vegetabilien wäscht man diese schnell ab, zerkleinert sie mit dem Stampfmesser, zerstößt sie dann im Mörser zu Brei, verdünnt diesen mit 5 Proz. Wasser, preßt aus, mischt den Preßkuchen abermals mit 5 Proz. Wasser, preßt wieder, erhitzt die Flüssigkeit bis 80°, koliert, verdampft bis auf den zehnten Teil vom Gewicht des Vegetabils, mischt den Rückstand mit dem gleichen Gewicht Alkohol, gießt nach 24 Stunden vom Bodensatz ab, preßt letztern aus und verdampft die filtrierten Flüssigkeiten. Die trocknen E. werden durch starkes Eindampfen und Austrocknen der in kleine Flocken zerzupften Masse bei 35—40° erhalten. Die trocknen narkotischen E. läßt die Pharmacopoea germanica unter Zusatz von Süßholzwurzelpulver bereiten, wobei dann zwei Teile des trocknen Extrakts einem Teil Extrakt von Musdicke entsprechen. Das Pulver wird erst zugesetzt, wenn der Auszug bis zur Extraktkonsistenz verdampft ist, und die völlige Austrocknung geschieht dann in einem mäßig erwärmten Raum. Diese Präparate sind nur wenig hygroskopisch und bewahren in verschlossenen Gefäßen ihre Pulverform sehr lange. E. finden namentlich als Arzneimittel in großer Zahl Verwendung, doch werden auch aus Farbhölzern und Gerbmaterialien E. für die Technik dargestellt; ebenso hat man Gewürzextrakte (lösliche Gewürze), Kaffeeextrakt und das Fleischextrakt als fast einziges Präparat aus tierischen Substanzen dargestellt. Im Handel führen aber auch bisweilen die nicht eingedampften spirituosen Auszüge den Namen E., der in diesem Fall gleichbedeutend ist mit Tinkturen.

Extraktion (lat.), Ausziehung (auch einer mathematischen Wurzel); Herkunft, insbesondere gute.

Extraktivstoffe, organische, leicht veränderliche, nicht kristallisierbare Substanzen von nicht näher bekannter Beschaffenheit, welche durch verschiedene Lösungsmittel aus vegetabilischen und animalischen Substanzen ausgezogen werden. Sie bilden die Gesamtheit derjenigen in einer bestimmten Flüssigkeit vorhandenen Pflanzen- und Tierbestandteile, welche man noch nicht voneinander zu trennen vermochte; doch ist es immer mehr gelungen, aus dieser unbestimmten Masse der E. einzelne chemische Verbindungen rein abzuscheiden und näher zu erforschen, und diese Körper rechnet man dann nicht mehr zu den Extraktivstoffen.

Extraktor (lat., »Herauszieher«, auch **Ejektor**, »Auswerfer«), Vorrichtung am Schloß der neuern Hinterladegewehre, welche nach dem Schuß die Metallhülse der Patrone selbstthätig aus dem Lauf entfernt. Näheres s. **Handfeuerwaffen**.

Extra linĕas (lat., »außerhalb der Linien«), außer Rechnung, außer Ansatz, z. B. Gerichtskosten e. l., wenn diese Kosten nicht berechnet werden.

Extramundān (lat.), außerweltlich.

Extra muros (lat.), außerhalb der Mauern, d. h. der Stadt.

Extrāne (Extranĕer, lat.), Ausländer, Fremde, bei den Fürstenschulen und ähnlichen Anstalten die nicht in der Anstalt selbst wohnenden Schüler (s. **Alumnus**); auch Auswärtige, welche die Entlassungsprüfung an einer höhern Lehranstalt mitmachen (s. **Entlassungsprüfungen**). Vgl. **Extern**.

Extraordinär (lat.), außergewöhnlich.

Extraordinarium (lat.), das Außergewöhnliche, im Finanzwesen der Belauf der außerordentlichen (einmaligen) Etatsposten (der außerordentlichen Einnahmen, bez. Ausgaben) im Gegensatz zu den ständigen (ordentlichen, laufenden, fortdauernden Etatspositionen); s. **Etat**.

Extraordinarius (lat.), außerordentlicher Lehrer (s. **Professor**).

Extra ordĭnem (lat.), außer der Ordnung.

Extraparochiāl (neulat.), nicht zum Kirchspiel (Parochie) gehörig.

Extrasteuer, eine außergewöhnliche, zur Deckung eines vorübergehenden Bedarfs auferlegte Steuer.

Extraströme, s. **Induktion**.

Extraterritorialität, s. v. w. Exterritorialität.

Extrauterīn (lat.), in abnormer Weise außerhalb des Uterus befindlich, sich ausbildend, z. B. extrauterine Schwangerschaft.

Extravagant (lat.), ausschweifend, ungereimt.

Extravaganten (lat.), ein Teil des Corpus juris canonici. Man unterscheidet die Extravagantes Joannis XXII. und die Extravagantes communes, beides ursprünglich Privatsammlungen, von denen erstere, von Zenzelinus de Cassanis kommentiert, aus 20 Dekretalen des Papstes Johann XXII., letztere, nach und nach entstanden und in ihrer heutigen Gestalt von Johann Chappuis (1500) herrührend, aus Dekretalen von Urban IV. bis Sixtus IV. besteht. Vgl. **Bickell**, Über die Entstehung und den Gebrauch der beiden Extravagantensammlungen des Corpus juris canonici (Marb. 1825).

Extravaganz (lat.), Ausschweifung, Ungereimtheit; **extravagieren**, ab-, ausschweifen; ungereimt handeln, sich albern benehmen.

Extravasation (lat.), Bluterguß (s. **Blutung**); bisweilen übertragen s. v. w. übersprudelnder Wortererguß.

Extraversion (lat.), Auswärtswendung.

Extrēm (lat.), äußerst, übertrieben (z. B. extreme Richtung, eine solche, welche gewisse Ansichten und Prinzipien auf die Spitze treibt, ꝛc.); als Substantiv: etwas Äußerstes, Übertreibung. Extremität, Endpunkt, das äußerste Ende; auch s. v. w. äußerste Verlegenheit; in der Anatomie nennt man Extremitäten die äußersten obern und untern Gliedmaßen (Hände und Füße).

Extrizieren (lat.), herauswickeln, -winden; Extrikation, Herauswickelung.

Extrorsum (lat.), nach außen gewendet (z. B. von Staubbeuteln, die ihre Fächer nach außen kehren).

Extrudieren (lat.), ausstoßen, weg-, vertreiben; Extrusion, Ausstoßung, Vertreibung.

Extuberieren (lat.), anschwellen, auflaufen; Extuberanz, Geschwulst, Auswuchs.

Extumeszieren (lat.), anschwellen; Extumeszénz, Anschwellung, Auftreibung (von Knochen).

Exuberieren (lat.), reichlich hervorkommen, in üppiger Fülle vorhanden sein; exuberánt, überreichlich, üppig; Exuberánz, Überfülle.

Exudenismus (griech.), Geringschätzung; in der Rhetorik die geringschätzige Behandlung der Einwürfe des Gegners.

Exulceration (lat.), Verschwärung, s. Geschwür; exulcerieren, schwären machen; verschwären.

Exulieren (lat.), im Exil, in der Verbannung leben; Exulánt, Verbannter.

Exultet (e. jam angelica turba etc., lat., »es frohlocke der Engelchor ꝛc.«), Gesang, welcher in der griechischen Kirche am Ostersonnabend bei der Weihe der Osterkerzen von dem celebrierenden Priester angestimmt wird. Die Tradition läßt denselben vom heil. Augustin verfaßt sein.

Exultieren (lat.), frohlocken, jauchzen, jubeln; Exultation, das Frohlocken, der Jubel.

Exumainseln, eine zu den Bahamas gehörige Gruppe von 168 Inseln und Klippen, zwischen 75 und 77° westl. L. v. Gr., durch den Exumasund von den Inseln Eleuthera und Cat Island im N. getrennt, 380 qkm (6,8 QM.) groß. Die (1881) 2090 Bewohner beschäftigen sich mit Viehzucht und Salzsiederei. Georgetown auf Großexuma (250 qkm), wo sich der beste Hafen der Gruppe befindet, ist Hauptort.

Exundieren (lat.), über die Ufer treten (von Flüssen); Exundation, Überschwemmung.

Ex ungue leōnem (lat.), Sprichwort: »Aus der Klaue (erkennt man) den Löwen«.

Ex usu (lat.), nach der Sitte, dem Gebrauch.

Exutorĭum (lat.), ein Reizmittel, wie Fontanell und Haarseil, das bestimmt ist, eine oberflächliche Eiterung zu unterhalten. Die Annahme, daß hierdurch Krankheiten beseitigt werden könnten, hat einer wissenschaftlichen Kritik nicht standgehalten, das E. ist aus dem Arzneischatz verschwunden.

Exuvien (lat.), ausgezogene Kleider, abgestreifte Hülle (z. B. eine Tierhaut); insbesondere die dem Feind abgenommene Rüstung als Siegesbeute.

Ex voto (lat.), »einem Gelübde zufolge oder gemäß«, auf römischen Grabsteinen und Weihinschriften übliche Formel der Weihenden. Daher Exvoto-Steine, -Statuen und -Gliedmaßen, welch letztere namentlich von Kranken zum Dank für ihre Genesung in verschiedenen Materialien (Gold, Silber, Metall, Stein, Elfenbein, Wachs ꝛc.) in Tempel und Heiligtümer gestiftet wurden.

Exzedieren (lat.), das Maß des Erlaubten überschreiten; ausschweifen, einen Exzeß (s. d.) begehen. Exzedént, ein Ausschweifender, Händelstifter.

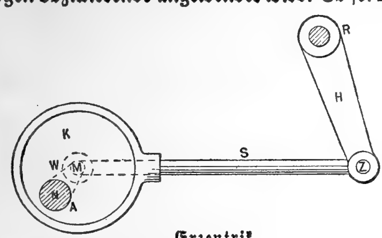
Exzellenz (lat. excellentia, »Vortrefflichkeit, Herrlichkeit«), Titel, den zuerst die langobardischen und fränkischen Könige, dann die deutschen Kaiser bis auf Heinrich VII. sowie die erwählten römischen und andern Könige, sodann die kaiserlichen und königlichen Statthalter und endlich die Herzöge und Reichsgrafen führten. Bemerkenswert ist der langwierige Etikettestreit über diesen Titel unter den kurfürstlichen und fürstlichen Gesandten in den spätern Zeiten des heiligen römischen Reichs. Die erstern nahmen das Prädikat E. schon bei Eröffnung der Friedensverhandlungen zu Münster und Osnabrück (1645) mit Erfolg in Anspruch; die letztern aber mußten sich begnügen, dasselbe sich untereinander zuzugestehen, ohne durch einen ausdrücklichen Reichsschluß zu der Führung dieses Titels berechtigt zu sein. Als der Herzog von Nevers, der französische Gesandte in Rom, 1593 sich des Titels E. bediente, nahmen ihn zuerst alle übrigen fremden Gesandten in Rom (die venezianischen 1636) und mit der Zeit auch die an andern Höfen an. In Italien, wo ihn früher ausschließlich die Fürsten führten, die ihn, als die Kardinäle den Titel Eminenz (s. d.) erhielten, mit Altezza vertauschten, ist Eccellentissimo noch jetzt ein den Doktoren allgemein zugestandenes Prädikat, während Eccellenza in Genua und Venedig ehemals die übliche Anrede des Adels war und sich als solche auch im übrigen Italien eingebürgert hat; doch ist man in Italien mit der schriftlichen Anrede »Eccellentissimo Signore« sowie der mündlichen »Eccellenza« höchst freigebig, und namentlich in Süditalien wird jeder Fremde E. genannt. In Frankreich gab man seit 1654 den höchsten Zivil- und Militärbeamten den Titel E., und diesem Beispiel folgte man bald in Deutschland, wo im 18. Jahrh. auch akademische Lehrer (Schulexzellenzen) jene Auszeichnung in Anspruch nahmen. In Spanien ist Excelencia eigentlich der Titel der Granden und derer, welche ihr Haupt vor dem König bedecken; doch wurde derselbe auch hohen Beamten, Vizekönigen, Ministern, Generalkapitänen, Generalleutnants, Gesandten und den Rittern vom Goldenen Vlies verwilligt. In England steht das Prädikat Excellency ebenfalls den Ministern, Generalleutnants, Gesandten und Gouverneuren zu. Den Titel E. führen auch der Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika sowie der Gouverneur von Massachusetts. In Österreich ist der Titel E. an sich lediglich mit der Geheimratswürde verbunden, weshalb dieselbe auch hohen Militärs verliehen wird. Jedoch ist es nach und nach Sitte geworden, die höchsten Militärchargen bis mit dem Feldzeugmeister E. zu nennen. Den Ministern als solchen, wenn denselben nicht die Geheimratswürde verliehen war, kam der Titel E. nicht zu. — In Deutschland führen den Titel E. die Generale bis einschließlich der Generalleutnants, die Minister, die Wirklichen Geheimen Räte, die obersten (nicht obern) Hofchargen, wie z. B. Obersthofmeister ꝛc., und von den obern Hofchargen in der Regel nur der Oberhofmarschall und die Oberkammerherren. In einzelnen Fällen wird Inhabern von Chargen, mit denen an sich der Titel E. nicht verbunden ist, das Recht zu dessen Führung ausdrücklich verliehen. Neuerdings ist es Sitte geworden, im gewöhnlichen Leben auch den außerordentlichen Gesandten und bevollmächtigten Ministern den Titel E. beizulegen. Offiziell sind dieselben, wenn sie nicht Wirkliche Geheime Räte sind, zu dessen Führung nicht berechtigt. Im diplomatischen Dienst ist nur der Botschafter (ambassadeur) eo ipso E. Sehr weit ausgedehnt ist der Titel E. in Rußland: Offiziere führen ihn schon

vom Generalmajor ab, Staatsbeamte vom Wirklichen Staatsrat an. Für die Minister, Feldmarschälle ꝛc. gibt es noch einen besondern Titel: die sogen. hohe E.

Exzellieren (lat.), sich auszeichnen, hervorthun; *exzellent*, ausgezeichnet, vorzüglich.

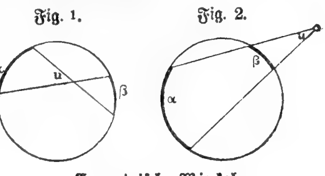
Exzelsität (lat.), Höhe, Erhabenheit.

Exzentrik (*Exzentrikum, Exzenter, exzentrische Scheibe*), kreisförmige Scheibe, welche sich um eine exzentrische, d. h. nicht durch ihren Mittelpunkt gehende, Achse dreht und bei Maschinen häufig zur Umwandlung einer rotierenden Bewegung in eine geradlinig hin- und hergehende oder in einem Kreisbogen oszillierende angewendet wird. Es sei K (s. Figur) eine kreisrunde Scheibe, welche mit einer außerhalb ihres Mittelpunkts liegenden Stelle N auf einer Achse A befestigt ist und mit letzterer rotiert. Dabei beschreibt der Mittelpunkt M der Scheibe einen Kreis um den Mittelpunkt N der Achse. Denkt man sich in dem Punkt M einen Zapfen W angebracht und diesen durch einen Hebel mit N verbunden, ferner an dem Zapfen drehbar eine Stange S angreifend, welche mit ihrem andern Ende wiederum mit einem Zapfen Z an einen bei R drehbaren Hebel H gehängt ist, so bildet der ganze Mechanismus ein Kurbelgetriebe, wovon AW die Kurbel, ZW die Kurbel- oder Bleuelstange und ZR Schwinge oder Balancier genannt wird. Letzterer wird bei der Drehung der Kurbel hin und her bewegt. Die Dicke des Zapfens ist nun dabei ganz gleichgültig, man kann daher auch, ohne an der Art der Bewegung etwas zu ändern, den Zapfen W so dick machen, daß er die Achse A umschließt, wenn nur auch der ihn umfassende Teil der *Exzenterstange* (der sogen. *Exzentrikbügel*) entsprechend erweitert wird. Es bildet also die exzentrische Scheibe K weiter nichts als einen erweiterten Kurbelzapfen, dessen Kurbelarm die Länge MN hat und *Exzentrizität* genannt wird. Die Stange S heißt Exzenterstange. — Die Exzentriks sind häufig da mit Vorteil anzuwenden, wo man von der Mitte einer Welle aus eine Bewegung ableiten soll, und wo man sonst eine gekröpfte Kurbel anwenden müßte. Umgekehrt aber von einer geradlinig hin- und hergehenden oder oszillierenden Bewegung (etwa der des Balanciers) die rotierende Bewegung abzuleiten, wie das bei der Kurbel möglich ist und z. B. zum Antrieb von Dampfmaschinen benutzt wird, geht aus dem Grund nicht an, weil die an dem Umfang der großen Scheibe auftretende Reibung dieser Bewegung hemmend entgegentritt.



Exzentrik.

Exzentrisch (lat.), Bezeichnung für Kreise oder Kugeln, die keinen gemeinschaftlichen Mittelpunkt haben, im Gegensatz zu den *konzentrischen*, die einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt besitzen. *Exzentrische Winkel* sind im Gegensatz zu Zentriwinkeln (s. d.) solche Winkel, welche von zwei sich nicht im Mittelpunkt eines Kreises schneidenden Sehnen gebildet werden. Je nachdem sich die Sehnen innerhalb (Fig. 1) oder in ihren Verlängerungen außerhalb des Kreises schneiden (Fig. 2), wird der exzentrische Winkel u entweder von der halben Summe oder von dem halben Unterschied der beiden Kreisbogen α und β, welche zwischen seinen Schenkeln und deren Verlängerungen liegen, gemessen. — Die Bezeichnung e. gebraucht man auch von Gedanken und Handlungen, die, gleichsam des festen Mittelpunkts entbehrend, sich ins Überspannte und Phantastische verlieren; auch Menschen nennt man e., die zu solchen Gedanken und Handlungen vorzugsweise hinneigen.



Exzentrische Winkel.

Exzentrische Geschosse, Hohlgeschosse, deren Höhlungsmittelpunkt nicht mit dem Mittelpunkt der Geschoßoberfläche, oder deren Geschoßachse nicht mit der Höhlungsachse zusammenfällt. Vgl. *Bombe*, *Flugbahn*.

Exzentrischer Ort, bei Planetenbahnen diejenige Stelle in dem über der großen Achse als Durchmesser beschriebenen Kreis, an welcher der Planet, vom Zentrum aus gesehen, zu stehen scheint.

Exzentrizität (lat.), bei einem Kegelschnitt der Abstand eines Brennpunkts vom Mittelpunkt, dividiert durch die Hauptachse; sie ist bei der Parabel = 1, bei der Ellipse kleiner, bei der Hyperbel größer als 1. In der Geometrie bezeichnet man diese Zahl auch als die *numerische E.*, während der Abstand eines Brennpunkts vom Mittelpunkt die *lineare E.* heißt. *Exzentrizitätsfehler* eines Instruments ist der Fehler, welcher entsteht, wenn der Mittelpunkt der Teilung nicht mit dem Mittelpunkt der Drehung zusammenfällt. Da dieser Fehler selbst bei den vorzüglichsten astronomischen und geodätischen Instrumenten nicht ganz zu vermeiden ist, so macht man ihn gewöhnlich dadurch unschädlich, daß man bei den Winkelbestimmungen das arithmetische Mittel aus den Ablesungen an den gegenüberstehenden Nonien nimmt. *Exzentrizitätswinkel* einer Ellipse ist derjenige Winkel, dessen Sinus gleich der numerischen E. ist.

Exzeption (lat.), Ausnahme, in der Rechtssprache die Entgegnung eines Beklagten auf die gegen ihn erhobene Klage (s. *Einrede*); daher *exzeptionabel*, Einreden unterworfen, streitig, unentschieden.

Exzeptionell (lat.), eine Ausnahme machend oder enthaltend, ausnahmsweise; *exzeptiv*, ausschließend, bedingt.

Exzerpieren (lat.), einen Auszug aus einem Buch ꝛc. machen; *Exzerpte*, Auszüge aus gelesenen Schriften, die entweder den ganzen Inhalt einer Schrift summarisch wiedergeben (*Extrakte*), oder bloße Sammlungen von Notizen (*Kollektaneen*) sind.

Exzeß (lat. Excessus), Ausschweifung, Ausschreitung, Überschreitung gewisser Grenzen, wird oft als Bezeichnung gesetzwidriger, jedoch nicht gerade verbrecherischer Handlungen gebraucht, namentlich von Überschreitungen polizeilicher Anordnungen, welche sich auf die öffentliche Ordnung und Ruhe beziehen, z. B. Straßen-, Studenten-, Soldatenexzesse u. dgl. Im Strafrecht spricht man auch von einem *E. der Notwehr*. Wer nämlich die Grenzen der erlaubten Verteidigung gegen rechtswidrige Angriffe auf Person, Ehre oder Eigentum überschreitet, ist mit geringerer Strafe zu belegen, als die von ihm begangene Rechtsverletzung ohne Zusammentreffen mit der Ver-

teidigung treffen würde. Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch (§ 53) erklärt den E. der Notwehr für nicht strafbar, wofern der Thäter in Bestürzung, Furcht oder Schrecken über die Grenzen der Verteidigung hinausgegangen ist. Strafbar dagegen sind Exzesse der Beamten (Amtsexzesse), worunter man Mißbräuche der Amtsgewalt versteht, deren sich Administrativ- und Justizbeamte durch willkürliche Verhängung, Verlängerung oder Erschwerung von Untersuchungen, Verhaftungen ꝛc. schuldig machen können. S. Amtsverbrechen. Excessus in modo, Fehler in der Form einer Handlung.

Exzidieren (lat.), heraus-, entfallen; auch herausschneiden; Exzidenz, das Ausfallen eines Gliedes; Exzision, Ausschneidung; Exzisur, Ausschnitt.

Exzipieren (lat.), ausnehmen von etwas, etwas als Ausnahme hinstellen; in der Rechtssprache etwas als Einrede (s. d.) geltend machen. Vgl. Excipe.

Exzision, Exzisūr (lat.), s. Exzidieren.

Eyach, zwei Flüsse im württemberg. Schwarzwaldkreis. Der eine entspringt bei Pfäffingen am Rande der Alb, fließt in südlicher Richtung, tritt oberhalb Balingen aus der Alb und mündet unweit Horb nach 54 km langem Lauf in den Neckar; das Eyachthal, ungefähr 37 km lang, ist eins der schönsten Thäler der Alb. Die Schwarzwälder E. entspringt auf der Höhe des Schwarzwaldes aus dem Wilden See oberhalb Wildbad und mündet unterhalb Höfen in die Enz; ihr Thal ist rechts und links von hohen Felswänden eingeschlossen.

Eyb, 1) Ludwig von, fränk. Ritter, geb. 1417, trat in die Dienste der hohenzollerischen Burggrafen von Nürnberg und war besonders vertrautester Berater und Freund des Markgrafen Albrecht Achilles, den er bei der Verwaltung seines Landes unterstützte, als Feldhauptmann in den Krieg begleitete, und dem er die diplomatischen Verhandlungen führte. Den Söhnen desselben leistete er dieselben Dienste, daneben stand er auch lange Zeit in amtlicher Verbindung mit dem Stift Eichstätt. Er starb 1502. E. verfaßte die als Geschichtsquelle äußerst wertvollen »Denkwürdigkeiten brandenburgischer hohenzollerischer Fürsten« (hrsg. von Höfler im 1. Bd. der »Quellensammlung für fränkische Geschichte«, Baireuth 1849); ferner eine wichtige Aktensammlung: »Das kaiserliche Buch des Markgrafen Albrecht« (1. Teil: vorkurfürstliche Periode 1440—70, hrsg. von Höfler ebenda, Bd. 2, 1850, und 2. Teil: kurfürstliche Periode 1470—80, von Minutoli, Berl. 1850).

2) (Eybe) Albrecht von, Schriftsteller, Bruder des vorigen, geb. 24. Aug. 1420 auf Schloß Sommersdorf in Franken, studierte zu Pavia die Rechte, wurde 1449 Archidiakon zu Würzburg, später Domherr zu Bamberg und Eichstätt, auch Kämmerling des Papstes Pius II. und starb 24. Juli 1475 in Eichstätt. Als Schriftsteller ist er besonders bekannt durch sein geistreiches »Ehestandsbuch« (»Ob ainem manne sey zu nemen ein Eelichs Weib oder nit«, zuerst Nürnb. 1472, oft aufgelegt; sprachlich erneuert hrsg. von K. Müller, Sondersh. 1879), das großen Beifall fand, und in welches unter anderm zwei aus dem Italienischen übersetzte Novellen eingefügt sind. Andre Werke von ihm sind: »Margarita poetica« (zuerst Nürnb. 1472), eine lateinische Sammlung poetischer und prosaischer Stellen aus Klassikern, und eine erst nach seinem Tod erschienene moralische Chrestomathie: »Spiegel der Sitten« (Augsb. 1511), welche durch die beigefügten Übersetzungen zweier Komödien des Plautus (»Menächmen« und »Bacchides«) sowie der »Philigenia« des Ugolini besonderes Interesse hat.

Eybel, Adolf, Maler, geb. 24. Febr. 1806 zu Berlin, bildete sich zuerst auf der Akademie der Künste daselbst, dann im Atelier Kolbes und ging 1835 nach Paris, wo er unter Delaroche studierte. Nach seiner Rückkehr malte er Porträte und Genrebilder und führte 1846 ein großes Historienbild: Schlacht bei Fehrbellin, aus, welches sich im königlichen Schloß zu Berlin befindet. 1849 wurde er Leiter der Tierklasse an der Akademie und 1851 Professor. Er starb 12. Okt. 1882 in Berlin. Von seinen Bildern sind ferner zu nennen: ein Fischer mit seinem Mädchen, Spaziergang aus Goethes »Faust«, italienische Fischer, die Weinzeche, eine Szene aus Walter Scotts »Woodstock« und Richard Löwenherz und Blondel.

Eybler, Joseph (von), Kirchenkomponist, geb. 8. Febr. 1764 zu Schwechat bei Wien, 1777—79 Schüler von Albrechtsberger, auch mit Haydn und Mozart befreundet, wurde 1792 Chordirektor an der Karmeliterkirche in Wien, 1793 auch am Schottenstift, 1801 Musiklehrer der kaiserlichen Prinzen, 1804 Vizehofkapellmeister und nach Salieris Rücktritt (1824) erster Hofkapellmeister. Seit 1833 in Ruhestand versetzt, starb er 24. Juli 1846. E. hatte Mozart während seiner letzten Krankheit gepflegt und von dessen Witwe den Auftrag zur Vollendung des »Requiem« erhalten, auf den er indessen bald verzichtete. Als Kirchenkomponist nimmt er eine sehr achtbare Stellung ein, und viele seiner zahlreichen Werke (32 Messen, 2 Oratorien, 30 Offertorien ꝛc.) werden noch jetzt in Wien aufgeführt. Seine Symphonien, Konzerte, Sonaten ꝛc. sind heute vergessen.

Eyck, Hubert (Huybrecht) und Jan van, Brüder, niederländ. Maler, Begründer der altflandrischen Schule, stammten nach van Mander aus Maaseyck, einem Städtchen an der Maas bei Maastricht. Hubert, der ältere, mag um 1370 geboren sein. Über sein Leben ist sehr wenig bekannt; sicher weiß man nur, daß er 1421—22 sich zu Gent in die religiöse Genossenschaft der Maria mit den Strahlen einschreiben ließ. Jodokus Vyd, ein reicher Genter, bestellte damals ein großes Altarwerk mit der Anbetung des Lammes bei ihm, das van E. indes unvollendet hinterließ, indem ihn 18. Sept. 1426 der Tod wegraffte; er wurde in der Krypte von St. Bavo zu Gent begraben. Bekannter ist das Leben seines Bruders Jan, der um 1389 geboren zu sein scheint. Von 1422 bis 1424 hielt er sich als Maler und Diener (valet de chambre) an dem Hof Johanns von Bayern im Haag auf, und nach dessen Tode trat er in die Dienste des Herzogs Philipp des Guten von Burgund, der ihn 19. Mai 1425 zum Hofmaler und Kammerdiener mit einem Jahrgehalt von 100 Livres ernannte, worauf er seinen Wohnsitz in Lille genommen zu haben scheint. Philipp ließ ihn verschiedene Reisen unternehmen, so 1426, 1428—29 und 1436, von denen nur die zweite näher bekannt ist. Der Künstler begleitete damals vom Oktober 1428 an die burgundische Gesandtschaft nach Portugal, welche die Heirat Philipps mit der Prinzessin Isabella zu stande brachte; er malte das Porträt derselben und schickte es nach Burgund. Auf dieser spanischen Reise lernte J. van E. die südliche Vegetation kennen, welche er in den landschaftlichen Hintergründen seiner Bilder häufig zur Darstellung brachte. Ende Dezember 1429 kam die Gesandtschaft wieder zurück, und van E. nahm nun seinen Wohnsitz in Gent, wo seine Hauptaufgabe der Altar gewesen war, den er 6. Mai 1432 vollendete. Dann siedelte er nach Brügge über. 1436 schickte ihn Philipp wiederum auf »entfernte und fremde Reisen«. Er starb 9. Juli 1440 in Brügge; 21. März

1441 wurde seine Leiche auf Bitten seines Bruders Lambrecht vom Kirchhof von St. Donatus in die Kirche selbst gebracht. — Von Hubert van E. ist kein einziges sicheres Werk vorhanden und selbst sein Anteil an dem Genter Altar nicht bestimmt festzustellen. Daß er denselben angefangen, ist allerdings durch die alte Inschrift auf dem Werk selbst beglaubigt; aber was er daran gearbeitet, darüber schwebt völliges Dunkel. Nur die Erfindung des Ganzen wird man ihm mit ziemlicher Sicherheit zuschreiben können. Gewöhnlich macht man ihn auch zum Erfinder der Ölmalerei, während nach alten Berichten dies Jan gewesen sein soll. Die Ölmalerei war aber schon früher bekannt, und die Brüder van E. haben nur das Verdienst, die Öltechnik zu größerer Leistungsfähigkeit ausgebildet zu haben, indem sie »naß in naß« malten, die Farben auf der Palette mischten und auf der Holztafel miteinander verschmolzen, statt, wie es bis dahin üblich gewesen, die Farbe nach dem Auftrag erst trocknen zu lassen und dann neue Töne daneben- oder darüberzusetzen. Durch dieses Verfahren war die Möglichkeit erreicht, eine tiefe, durchsichtige, leuchtende Farbe in den verschiedenen Nüancen zu bereiten, und eine treuere Naturnachahmung als bei den frühern Malern war die natürliche Folge davon. Die van E. säumten auch nicht, durch die eindringlichsten Naturstudien die vollen Konsequenzen aus ihrer Neuerung zu ziehen. Wenn sie sich auch an ihre wenig bekannten flandrischen Vorgänger anschlossen, so führten sie doch durch die Naturnachahmung ein neues Prinzip in die Kunst ein. Sie huldigten dem entschiedensten Naturalismus, kleideten die Figuren der heiligen Geschichte in das Gewand des Tags und setzten sie in Baulichkeiten und Landschaften, welche sie ihrer Umgebung nachgebildet hatten. Sie führten daher auch alle Objekte mit peinlicher Sorgfalt nach den Vorbildern der Natur aus: der eckige Bruch der schweren Gewänder, die Geschmeide, die Pflanzen, der Wechsel der Karnation, die Linearperspektive, der Hausrat, die Modellierung, die Lichtwirkung — alles wird aufs sorgfältigste nachgebildet. Jetzt sah man erst das vollste Abbild der Wirklichkeit: man sah die Städte mit ihren Mauern und Gebäuden in die Lüfte ragen, man sah das Spiel der Sonne im Himmel und in der Landschaft, sah Felsen, blumengeschmückte Wiesen, Wälder, angebautes Feld, Gemächer und alles, was zum täglichen Gebrauch der Zeitgenossen gehörte. Luftperspektive kannten die van E. nur unvollkommen; zwar bemühten sie sich, den blauen Luftton, der auf den Fernen liegt, wiederzugeben, aber sie führten die Mittel- und Hintergründe in den geringsten Einzelheiten zu scharf aus, so daß dieselben nicht die richtige Abstufung erlangten. Solche Unvollkommenheiten sind aber mit jeder Neuerung unzertrennlich verbunden, und diejenige, welche sich an die Namen der Brüder van E. knüpft, und die man kurz als die Wiedererweckung des Naturgefühls bezeichnet, war so durchgreifend, daß man von ihr den Anfang der neuern Kunst datiert. Jetzt war der Blick für die Natur geöffnet, der Kreis der Vorwürfe wuchs, Genre, Landschaft, Stillleben fanden ihren Ausgangspunkt. Die ganze nordische Kunst ruht auf den Schultern der Maler von Maaseyck; aber auch die italienischen Schulen zeigen sich von ihrem Einfluß berührt, vor allen die venezianische, in welche Antonello da Messina die Eycksche Malweise und Formanschauung brachte.

Das bedeutendste Werk der Brüder ist das genannte, von Jodokus Vyd gestiftete Altarwerk, welches auf zwölf zum Teil auf beiden Seiten bemalten Tafeln das ganze Mysterium des christlichen Glaubens und als Mittelpunkt desselben die Anbetung des Lammes darstellt. Sechs Tafeln von den Flügeln befinden sich im Berliner Museum, die Figuren von Adam und Eva im Brüsseler Museum. Nur das große, aus vier Tafeln bestehende Mittelbild ist allein noch auf seinem alten Platz in der Vydschen Kapelle zu St. Bavo in Gent. Im J. 1559 fertigte Michael Coxie für Philipp II. von Spanien eine Kopie des Werkes, deren einzelne Teile ebenfalls zerstreut wurden und in die Münchener Pinakothek, in das Berliner Museum und in die Kapelle von St. Bavo in Gent kamen. Ein dem gleichen Geist entsprungenes Bild im Nationalmuseum zu Madrid, der Born der lebendigen Wasser, gehört nur der Schule der Brüder van E. an. Von Jan sind außer dem Altar noch verschiedene zum Teil durch Inschriften beglaubigte Bilder erhalten. Es sind: die Weihe Thomas Beckets zum Erzbischof von Canterbury, von 1421 (Chatsworth, Herzog von Devonshire); eine kleine sitzende Madonna im Gemach, von 1432 (Ince Hall bei Liverpool); zwei männliche Brustbilder, von 1432 und 1433 (London, Nationalgalerie); die Bildnisse Johannes Arnolfinis und seiner Frau nach geschlossener Ehe im Zimmer, von 1434 (das.), ein Hauptwerk des Meisters; das Brustbild des Kanonikus Jan de Leeuw (Belvedere, Wien) und die Madonna des Kanonikus Georg van der Paele (Brügge, Akademie), beide von 1436; eine sitzende heil. Barbara, von 1437 (getuschte Federzeichnung auf Holz im Museum zu Antwerpen); Christuskopf, von 1438 (Berlin, Museum); Bildnis seiner Frau (Brügge, Akademie) und eine kleine stehende Madonna (Antwerpen, Museum), beide von 1439. Unter den nicht datierten Werken des Meisters sind die bedeutendsten: die Madonna von Lucca (Frankfurt a. M., Städelsches Institut), die Madonna des Kanzlers Rollin (Paris, Louvre), Flügelaltar mit der thronenden Madonna in einer Kirche (Dresden, Galerie), Brustbild eines Alten (Wien, Belvedere) und der Mann mit den Nelken, ein Meisterwerk realistischer Porträtmalerei (Berlin, Museum). Jan van E. hat auch Genrebilder (ein Frauenbad und eine Landschaft mit Fischern) gemalt, die jedoch nicht mehr erhalten sind. Die unmittelbaren Nachfolger der van E. blieben hinter ihnen zurück, und erst im 16., ja teilweise 17. Jahrh. hatte man ihr Ziel wieder überschritten. P. Christus, Rogier van der Weyden, Hugo van der Goes, Justus van Gent gehören zu ihren Schülern. — Ihre Schwester Margarete war ebenfalls Malerin, doch weiß man nichts mit Bestimmtheit von ihr. Vgl. Waagen, Über Hubert und Johann van E. (Bresl. 1822); Crowe und Cavalcaselle, Geschichte der altniederländischen Malerei (deutsch von A. Springer, Leipz. 1875); Woltmann-Woermann, Geschichte der Malerei, Bd. 2 (das. 1882), wo die ganze ältere Litteratur angegeben ist.

Eydtkuhnen, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Gumbinnen, Kreis Stallupönen, an der Linie Seepothen-(Königsberg-)E. der Preußischen Staatsbahn, nahe der russischen Grenze, hat ein schönes Bahnhofsgebäude, ein Hauptzollamt und (1880) 3318 meist evang. Einwohner (347 Juden), welche hauptsächlich Speditionshandel mit Rußland treiben; die russische Grenzstation ist Wirballen.

Eye, August von, Kunst- und Kulturhistoriker, geb. 24. Mai 1825 zu Fürstenau im Hannöverschen, bezog 1845 die Universität Göttingen zum Studium der Rechte, wandte sich aber bald philosophischen und historischen Studien zu, die er auf der Berliner Universität fortsetzte. 1853 vom Freiherrn von Aufseß

an das Germanische Museum zu Nürnberg als Vorstand der Kunst- und Altertumssammlungen berufen, ordnete, katalogisierte und vermehrte er dieselben, welche ihm zugleich reiches Material zu kunst- und kulturhistorischen Studien boten. Er folgte 1875 einem Ruf an die Kunstgewerbeschule zu Dresden, siedelte 1879 aber nach Brasilien über, wo er sich Kolonisationsbestrebungen widmete (vgl. seine Schrift »Der Auswanderer«, Berl. 1885). Von seinen Schriften ist die bekannteste: »Leben und Wirken Albrecht Dürers« (Nördling. 1860; mit einem Anhang vermehrte neue Ausgabe, das. 1870). Dann gab er außer vielen kleinern Arbeiten, namentlich in dem »Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit«, dem in mehreren Auflagen erschienenen »Wegweiser durch das Germanische Museum«, heraus die Bilderwerke: »Kunst und Leben der Vorzeit« (mit Jakob Falke, Nürnb. 1854; 3. Aufl. 1868, 3 Bde.); »Galerie der Meisterwerke deutscher Holzschneidekunst« (das. 1858—61); »Deutschland vor 300 Jahren in Leben und Kunst« (Leipz. 1857); ferner die Schriften: »Das Reich des Schönen«, eine Ästhetik (Berl. 1878); »Wesen und Wert des Daseins« (2. Aufl., das. 1886) und den das Leben des schlesischen Dichters Chr. Günther behandelnden Roman »Eine Menschenseele« (Nördling. 1863).

Eyemouth (spr. eimauth), Seestadt in Berwickshire (Schottland), mit Heringsfischerei, Küstenhandel und (1881) 2877 Einw.

Eyjafjalla Jökull (d. h. Inselberg), Berg an der Südküste von Island, südöstlich vom Hekla, 1700 m hoch.

Eyjafjord (Eyjafjördur, d. h. Inselbucht), ein Meerbusen an der Nordküste von Island, 80 km lang, an der Mündung 15 km breit, mit der Insel Hrísey. Die Ufer des Fjords, der sich nach W. und SW. noch in drei tiefen Seitenthälern fortsetzt, sind mit Ansiedelungen bedeckt; an seinem westlichen Ufer liegt die Handelsstadt Akureyri (s. d.).

Eyken, Johann Albrecht van, Organist und Komponist, geb. 29. April 1823 zu Amersfoort (Holland), Schüler des Leipziger Konservatoriums und des Hoforganisten Joh. Schneider in Dresden, wirkte als Organist in Amsterdam, als Lehrer des Orgelspiels an der Musikschule zu Rotterdam und als Organist in Elberfeld, wo er 24. Sept. 1868 starb. E. schrieb die Musik zu dem holländischen Drama »Lucifer«, Männerchöre (von denen das »Türmerlied« für das erste deutsche Sängerbundesfest in Dresden mit einem Preis ausgezeichnet wurde), Orgelchoralvorspiele, Sonaten und Lieder.

Eyke von Repgow, s. Eike von Repgow.

Eylau, 1) (Preußisch-E.) Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, an der Pasmar und an der Ostpreußischen Südbahn (Königsberg-Prostken), mit Amtsgericht, Pfarrkirche, Schullehrerseminar, Eisengießerei, Maschinen- und Tuchfabrikation und (1880) 3629 meist evang. Einwohnern. Die Stadt, 1336 von dem Deutschordensritter Arnolf v. Eilenstein gegründet, ist besonders durch die Schlacht 7. und 8. Febr. 1807 merkwürdig. Als Napoleon Anfang Februar dem geplanten russischen Angriff zuvorgekommen, war Bennigsen mit der russischen Armee, einer Schlacht ausweichend, bis E. zurückgegangen, blieb aber hier stehen, um nicht Königsberg preiszugeben. Er selbst stand 7. Febr. mit 60,000 Mann hinter E. bei Schloditten um Serpallen; vor E. stand Bagration, um die Stadt zu halten, bis die Hauptmacht gehörig vorbereitet wäre. Noch am Abend entspann sich ein blutiges Gefecht um den Besitz der Stadt, welche von den Franzosen genommen, von den Russen wiedererobert, zuletzt aber wieder verlassen wurde. Für den 8. Febr. war der rechte Flügel der Russen bei Schloditten, das Zentrum bei E. bis Sausgarten und Serpallen, links davon der linke Flügel und die Reiterei aufgestellt; die Artillerie stand vor der Linie. Auf französischer Seite standen Soult und Murat vor E., rechts die Garde unter Bessières, links Augereau; Ney war noch im Anmarsch begriffen, Davoût im Anrücken gegen den linken russischen Flügel. Die Franzosen zählten im ganzen 70,000 Mann. Napoleons Plan war, den linken Flügel der Russen durch Davoût auf das Zentrum zu werfen, um dann auf letzteres mit aller Macht einzudringen; Ney sollte den Rückzug des Feindes nach Königsberg abschneiden. Allein die Bewegungen Davoûts wurden durch heftiges Schneegestöber aufgehalten; Augereau, der ihn unterstützen sollte, kam ganz vom Weg ab und erlitt im Kampf mit dem russischen Zentrum großen Verlust. So drangen die Russen im Zentrum vor, wurden aber durch Murat (unter großem Verlust der Franzosen) aufgehalten. Erst um Mittag erreichte Davoût den linken Flügel des Feindes; letzterer wurde in der That über Serpallen gegen Sausgarten zurückgedrängt, und hier konzentrierte sich nun der Kampf mit aller Heftigkeit. Schon wichen die Russen über Auklappen und Kutschitten zurück, schon war ihre Rückzugslinie bedroht, als dem Kampf durch das Erscheinen des preußischen Korps unter L'Estocq eine andre Wendung gegeben wurde. Dieser war nach einem schwierigen und langen Marsch unter heftigem Schneegestöber um Mittag (trotz Neys Versuch, ihn aufzuhalten) mit 5500 Mann in der Nähe von E. angelangt und richtete sich sogleich auf Kutschitten, wo die Russen in großer Bedrängnis waren. Die ebenfalls schon erschöpften Franzosen mußten wieder aus Kutschitten und Auklappen zurückweichen, und mit Mühe hielt Davoût die Ordnung aufrecht. So stand die Sache, als Ermüdung und Dunkelheit dem Kampf ein Ende machten. Eine Entscheidung war eigentlich nicht herbeigeführt; da aber Napoleon mehr frische Kräfte in der Nähe hatte, so zog sich Bennigsen nach Königsberg zurück, doch ohne verfolgt zu werden. Infolge dieses Rückzugs konnten die Franzosen sich den Sieg zuschreiben. Der Verlust der Russen und Preußen betrug im ganzen gegen 20,000 Mann; kaum geringer kann der Verlust der Franzosen gewesen sein, obwohl dieser nach französischen Berichten nur 10,000 Mann betragen haben soll. Vgl. v. Schachtmeyer, Die Schlacht bei Preußisch-E. (Berl. 1857).

2) (Deutsch-E.) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Marienwerder, Kreis Rosenberg, am Ausfluß der Eilenz aus dem Geserichsee, der durch den Elbing-Oberländischen Kanal mit Elbing in schiffbarer Verbindung steht, Kreuzungspunkt der Linie Thorn-Allenstein und der Eisenbahn Marienburg-Mlawka, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und eine kath. Kirche, Schiffahrt, Maschinenfabrik und Eisengießerei, Getreidehandel und (1880) mit Einschluß der Garnison (eine Schwadron Ulanen Nr. 8, ein Grenadierbataillon Nr. 5) 4126 meist evang. Einwohner. Die Stadt erhielt 1305 Stadtrecht.

Eylert, Rulemann Friedrich, namhafter Kanzelredner, geb. 5. April 1770 zu Hamm in der Grafschaft Mark, wurde Prediger in Hamm, von wo er 1806, von Stein empfohlen, als Hof-, Garde- und Garnisonprediger nach Potsdam berufen ward. 1817 wurde er evangelischer Bischof, Mitglied des Staatsrats und des Ministeriums der geistlichen u. Unterrichtsangelegenheiten. Er starb 3. Febr. 1852, nachdem er sich bereits 1844 hatte quieszieren lassen. Trotz seiner salbungsvollen Breite hatte E. auf den lakonischen Friedrich

Wilhelm III. einen großen Einfluß gewonnen; er war sein Hauptratgeber in der unglücklichen Agendenangelegenheit, worauf sich Eylerts Schrift »Über den Wert und die Wirkung der für die evangelische Kirche in den preußischen Staaten bestimmten Liturgie und Agende« (Potsd. 1830) bezieht. Am bekanntesten aber unter Eylerts Werken wurden seine »Charakterzüge und historischen Fragmente aus dem Leben des Königs von Preußen, Friedrich Wilhelms III.« (Berl. 1842—46, 3 Bde.), wenngleich die darin mitgeteilten königlichen Reden unter dem bischöflichen Firnis fast unkenntlich werden.

Eymericus, Nicolaus, berühmter Kanoniker seiner Zeit, geboren um 1320 zu Gerona in Katalonien, trat schon 1334 in den Dominikanerorden, wurde 1356 Generalinquisitor, Kaplan und Ketzerrichter Papst Gregors XI., lebte in Aragonien, wo er sich durch seine Intoleranz viele Feinde zuzog, dann in Avignon, wo er das Wohlwollen Clemens' VII. und seines Nachfolgers Benedikt XIII. genoß, und starb 4. Jan. 1399 in seiner Vaterstadt. Er schrieb eine Anweisung zum Betrieb der Inquisition: »Directorium inquisitorum« (Barcel. 1503, Rom 1587, Vened. 1607; im Auszug von A. Morellet, Par. 1764).

Eymoutiers (spr. ämutjeh), Stadt im franz. Departement Obervienne, Arrondissement Limoges, auf einem Hügel an der Vienne, über die eine kühne Brücke führt, und an der Orléansbahn, hat ein Collège, eine schöne Kirche (aus dem 11. und 15. Jahrh., mit wertvollen Glasgemälden) und (1876) 2228 Einw., welche Spinnerei, Färberei und Kerzenfabrikation betreiben.

Eynard (spr. änär), Jean Gabriel, Bankier in Genf, einer der thätigsten Philhellenen, geb. 1775 zu Lyon, wo sein Vater ein Handlungshaus besaß, focht bei der Belagerung Lyons durch die Truppen des Konvents 1793 in den Reihen der Verteidiger, entfloh sodann mit seiner Familie in die Schweiz, wo er sich in Rolle niederließ, und gründete bald darauf mit seinem Bruder unter der Firma »Gebrüder E. u. Schmidt« ein Handlungshaus in Genua. Nachdem er sich ein bedeutendes Vermögen erworben, siedelte er 1814 nach Genf über, ward von da als Abgeordneter der Republik Genf auf den Kongreß zu Wien gesandt und 1816 vom Großherzog von Toscana berufen, um ihn in der Einrichtung der Verwaltung zu unterstützen, ging auch 1818 als dessen Vertreter zum Kongreß nach Aachen. Der Sache der Griechen nahm er sich seit Beginn des Aufstandes (1821) aufs eifrigste an und ging 1825 im Interesse derselben nach Paris, wo er als Mitglied des Philhellenenvereins eine so große Thätigkeit entfaltete, daß er von der griechischen Nationalversammlung zu Argos naturalisiert wurde, sodann 1827 nach London, ohne jedoch eine Anleihe für Griechenland auswirken zu können. Von der griechischen Regierung mit unumschränkter Vollmacht versehen, war er 1829 in Paris, um die französische Regierung zur Unterstützung der Griechen und zur Garantie für eine Anleihe derselben zu bewegen, und sandte, als das Ministerium ihm beides abschlug, die Summe von 700,000 Frank aus eignen Mitteln und ohne Garantie nach Griechenland. Beim Aufstand in Kreta 1841 wandte er sich an alle vormaligen Griechenkomitees um Unterstützung des Projekts, diese Insel mit Griechenland zu vereinigen; doch vereitelte die baldige Unterdrückung des Aufstandes seine Bemühungen. Auch der Schweiz erwies er sich mehrmals bei politischen Verwickelungen durch seine Verbindungen nützlich. Genf verdankt ihm mehrere seiner prachtvollsten Gebäude. Sein Vermögen, das bei seinem Tod 60 Mill. Fr. betragen haben soll, verwendete er überhaupt in sehr gemeinnütziger Weise. Er starb 5. Febr. 1863. E. schrieb: »Lettres et documents officiels relatifs aux divers événements de Grèce« (Par. 1831); »Vie de la baronne Krudener« (das. 1849, 2 Bde.).

Eynatten, August Friedrich, Freiherr von, geb. 1798, Sprößling einer alten Adelsfamilie in Rheinpreußen, avancierte in österreichischen Kriegsdiensten bis zum Feldmarschallleutnant und Gouverneur von Verona, machte sich aber im italienischen Krieg von 1859 großer Unterschleife bei der Armeeverwaltung schuldig, die den Prozeß gegen den Bankdirektor Franz Richter herbeiführten, und endete 7. März 1860 durch Selbstmord. Vgl. »Neuer Pitaval«, Bd. 35 (Lpz. 1872).

Eyre (spr. ähr), Edward John, austral. Forschungsreisender, geb. 1815 in Yorkshire, ging 1833 nach Sydney, dann nach Südaustralien, bereiste 1839 vom Spencergolf aus die Flinderskette, sah den Torrenssee und kehrte in südöstlicher Richtung zum Murray zurück, den er bis zur Mündung verfolgte. Darauf ging er von Port Lincoln auf der Yorkehalbinsel zur Gawlerkette, erreichte, über den Torrenssee hinausdringend, den nach ihm benannten Eyresee (s. unten), welchen er für einen Teil des großen, hufeisenförmigen Beckens hielt, das nach damaliger Annahme das Flindersgebirge im W., N. und O. umgeben sollte, und gelangte zur Streaky- und Fowlerbai, von denen er vergeblich einen Vorstoß in das Innere von Südaustralien zu machen versuchte. Im J. 1841 machte er unter den größten Entbehrungen seine denkwürdigste Reise von Südaustralien längs der Südküste bis zum King George-Sund. Später (1862—66) Gouverneur von Jamaica, erwarb er sich durch seine allzu scharfen Maßregeln bei einem Aufstand der dortigen Neger einen wenig beneidenswerten Namen. Über seine Reisen in Australien berichtete er in seinem »Journal of expeditions of discovery into Central Australia« (Lond. 1845).

Eyresee (Lake Eyre, spr. lehk ähr), großer Salzsee im Innern von Südaustralien, zwischen 27° 50′ und 29° 30′ südl. Br. sowie 136° 52′ u. 137° 56′ östl. L., ca. 9300—9900 qkm (170—180 QM.) groß und nur 24 m über dem Meeresspiegel. Auf der Ostseite mündet der Cooper Creek, im N. der Warburton mit dem von NW. kommenden Treuer (Macumba), im W. der Neales und Douglas, im S. der Margaret mit dem Stuart Creek. Wenn diese fast immer wasserleeren Flußbetten durch Regengüsse gefüllt werden, so entladen sie ihre Gewässer in den See, der aber stets salzig bleibt und nach kurzer Zeit wieder zu einem Salzsumpf austrocknet, dessen größerer nördlicher Teil mit dem kleinern südlichen nur durch einen schmalen Kanal in Verbindung steht. Dann bedeckt sich die weite Oberfläche mit weißen ausgebleichten Salzkristallen. Am Süd- und Westufer erheben sich zahlreiche Gruppen von Quellhügeln aus Sinterkalk, welche die Viehzucht in diesen sonst höchst dürftigen Gegenden ermöglichen. Der See wurde 1840 von Eyre entdeckt, 1858 von Babbage, 1859 von Stuart, 1866 von Warburton u. 1875 von Lewis genauer erforscht.

Eyria (spr. ärië), Halbinsel an der Küste von Südaustralien, das große Dreieck, dessen Basis von der Gawlerkette mit den Salzsümpfen Lake Gairdner, Island Lagoon u. a. begrenzt wird, während die Südostseite vom Spencergolf, die Südwestseite von der Großen Australischen Bucht bespült wird und die südlichste Spitze das Kap Catastrophe bildet. Das Land ist fast nur von Herdenbesitzern besetzt, die Küsten entlang läuft die Telegraphenlinie nach Westaustralien. Am Südostende ist Port Lincoln ein vor-

trefflicher Hafen, nördlich davon die Missionsstation für die Eingebornen, Poonindie.

Eytelwein, Johann Albert, Zivilingenieur, geb. 31. Dez. 1764 zu Frankfurt a. M., trat schon im 15. Jahr in die preußische Artillerie, nahm dann als Leutnant seinen Abschied, ward als Deichinspektor des Oderbruchs angestellt und 1794 zum Oberbaurat befördert. Unter seiner Direktion wurde 1799 die Bauakademie in Berlin eröffnet. 1816 zum Oberlandesbaudirektor ernannt, trat er 1830 in den Ruhestand und starb 18. Aug. 1848 in Berlin. Er leitete eine Reihe der wichtigsten Bauten, wie die Regulierung der Oder, Warthe, Weichsel und des Niemen, die Hafenbauten von Memel, Pillau und Swinemünde, sowie die Grenzregulierungen der Rheinprovinz und die Bestimmung eines definitiven Maßes und Gewichts für Preußen. Er schrieb: »Praktische Anweisung zur Konstruktion der Faschinenwerke an Flüssen und Strömen« (Berl. 1800, 2. Aufl. 1818); »Vergleichung der in den königlich preußischen Staaten eingeführten Maße und Gewichte« (das. 1798, 2. Aufl. 1810, Nachtrag 1817); »Praktische Anweisung zur Wasserbaukunst« (mit Dav. Gilly, das. 1802—1808, 4 Hefte; 2. Aufl. 1809—21); »Handbuch der Mechanik fester Körper und der Hydraulik« (das. 1801; 3. Aufl., Leipz. 1842); »Handbuch der Statik fester Körper« (Berl. 1808, 3 Bde.; 2. Aufl. 1832); »Handbuch der Perspektive« (das. 1810, 2 Bde.); »Grundlehren der höhern Analysis« (das. 1824, 2 Bde.); »Handbuch der Hydrostatik« (das. 1826).

Eyth, Max, Maschineningenieur und Schriftsteller, geb. 6. Mai 1836 zu Kirchheim unter Teck, Sohn des damaligen, auch als Dichter (»Gedichte«, 3. Aufl., Stuttg. 1856) genannten Pfarrers Eduard E. (gest. 1884), studierte auf den Polytechniken zu Karlsruhe und Stuttgart Mechanik und Maschinenbaukunde, fungierte 1858—60 als Ingenieur in einer Maschinenfabrik zu Berg bei Stuttgart und ging 1861 nach England, wo er als Ingenieur in die große Maschinenfabrik von Fowler zu Leeds eintrat und sich hauptsächlich der Herstellung von Agrikulturmaschinen widmete. Im Auftrag seiner Fabrik bereiste er die meisten Länder Europas, begab sich 1863 nach Ägypten, um die Einführung des Dampfpflugs, der ihm wesentliche Verbesserung verdankt, zu überwachen und zu fördern, ward hier Chefingenieur des Prinzen Halim Pascha, verließ 1866 diese Stellung wieder und wirkte nun hauptsächlich für die Einführung des Dampfpflugs und eines neuen Schleppsystems in Nordamerika, Westindien, Österreich-Ungarn, Rußland, Rumänien, bis er endlich 1882 sein Verhältnis zur englischen Fabrik löste und sich in Bonn niederließ, wo ihn die Gründung eines Landwirtschaftlichen Reichsvereins (ähnlich der Royal Agricultural Society in England) beschäftigt. Das bewegte und erlebnisreiche Wanderdasein, das E. jahrzehntelang geführt, hat er in dem prächtigen, in seiner Art klassischen »Wanderbuch eines Ingenieurs. In Briefen« (Heidelb. 1871—84, 6 Bde.) geschildert. Als Ingenieur schrieb er außer zahlreichen Abhandlungen in Fachzeitschriften: »Das Agrikulturmaschinenwesen in Ägypten« (Stuttg. 1867); »Steam-cable towing« (New York 1868) u. a. Als belletristischer Schriftsteller veröffentlichte er: »Volkmar«, historisch-romantisches Gedicht (3. Ausg., Heidelb. 1876); »Novellen«, nebst einem Anhang von Gedichten (das. 1881, zugleich Bd. 3 des »Wanderbuchs«); das Lustspiel »Der Waldteufel« (Heilbr. 1878) und »Mönch und Landsknecht«, Erzählung aus dem Bauernkrieg (2. Aufl., Heidelb. 1886).

Ezan (arab.), Gebetausruf der Mohammedaner, s. Muezzin.

Ezechiel (Jecheskiel), Prophet, s. Hesekiel.

Ezechiel (gräzisiert Ezekielos), jüd. Tragiker, lebte im 2. Jahrh. v. Chr. und schrieb zur Ermutigung seiner schwer heimgesuchten Volksgenossen in griechischer Sprache das Trauerspiel »Exagoge«, d. h. die Ausführung der Israeliten aus Ägypten, von dem jedoch nur noch Fragmente vorhanden sind (herausgegeben, übersetzt und kommentiert von L. Philippson, Berl. 1830; auch abgedruckt in Delitzsch' Werk »Zur Geschichte der jüdischen Poesie«, Leipz. 1836).

Ezekiel (spr. ehsi-), Moses Jakob, nordamerikan. Bildhauer, geb. 1844 zu Richmond (Virginia), machte den Krieg in den Reihen der Südstaaten mit, nach dessen Beendigung er beschloß, Bildhauer zu werden. 1869 ging er nach Europa, wurde Schüler der Akademie in Berlin und trat 1871 in das Atelier von Alb. Wolff. Dort erlangte er 1873 den Preis der Michael-Beer-Stiftung und konnte infolgedessen zwei Jahre in Italien sich weiter ausbilden. Auch in den folgenden Jahren erwarb er sich ehrenvolle Anerkennungen, als er seine Arbeiten teils in Berlin und Rom, teils in der Nationalakademie zu New York und in Cincinnati ausstellte. Dieselben sind begründet auf das Studium Michelangelos und fesseln besonders durch die Wärme der Empfindung. Zu den bedeutendern derselben gehören: die Gruppe der Religionsfreiheit für Philadelphia, Israel, die sitzende Gestalt einer Eva, Pan und Amor, ein Märtyrer. Seine Auffassung und Formenbehandlung ist eine durchaus naturalistische. Er ist in Rom ansässig.

Ezzelino da Romāno (Ezelin), das Haupt der Ghibellinen in Italien zur Zeit Kaiser Friedrichs II., ein Sohn Ezzelinos II., des Mönchs, stammte aus einem ursprünglich deutschen Rittergeschlecht ab, das, vom Kaiser Konrad II. mit den Burgen Onara und Romano belehnt, bald zu den mächtigsten Adelsfamilien Italiens gehörte, und war 26. April 1194 zu Onara in der Mark Treviso geboren. Schon von früher Jugend an nahm er an den Fehden seines Hauses Anteil, warf sich zum Podesta von Verona auf und schloß sich dann Kaiser Friedrich II. in dessen Kampf mit den Lombarden aufs engste an, wofür ihm derselbe seine natürliche Tochter Selvaggia zur Gattin und 1236 das Oberstatthalteramt über Padua gab. Von nun an verfolgte E. rastlos das Ziel, seinem Haus im Kampf gegen die Guelfen eine selbständige Macht zu erwerben, welche die ganze trevisanische Mark umfassen sollte. Vicenza, Verona, Feltre, Bassano, Belluno und das ganze nordöstliche Italien gehorchten bald seinem eisernen Zepter. Die Furcht, seine selbstgeschaffene Macht von irgend einer Seite gefährdet zu sehen, machte ihn zum grausamen Tyrannen. Wer sich ihm widersetzte oder verdächtig schien, ward eingekerkert, gefoltert und hingerichtet; die edelsten Geschlechter zu Padua und Verona wurden bis auf den letzten Mann vertilgt. Gegen Kaiser Friedrich II., dessen Schutz seine Macht aufrecht hielt, bewies er stets die größte Ergebenheit und Treue, wie er auch nachher dessen Sohn Konrad bei seinen Unternehmungen in Italien aufs eifrigste unterstützte. Allgemein gehaßt, trotzte er allen Nachstellungen durch seine Wachsamkeit sowie offenen Feinden durch seine Macht, gegen die selbst der Bannfluch des Papstes (1252) nichts vermochte. Als er 1256 auch Mantua angriff, zog ein Kreuzheer unter Erzbischof Philipp Fontana von Ravenna, dem sich die Flüchtlinge Paduas, Vicenzas, Trevisos und andrer Städte anschlossen, gegen ihn und eroberte im Juni Padua,

ward jedoch bei Torricella (1. Sept. 1258) gänzlich geschlagen, so daß nun Ezzelinos Macht höher stieg als je zuvor. Als er aber mit Hilfe der Adelspartei in Mailand diese Stadt und mit ihr Oberitalien sich zu unterwerfen strebte, bildete sich ein neuer Bund gegen ihn, der seine Streitkräfte an der Adda und dem Oglio aufstellte. E. wurde, als er 1259 die von den Verbündeten besetzte Brücke von Cassano wiederzuerobern suchte, verwundet, führte am andern Tag sein Heer durch eine Furt auf das linke Ufer der Adda und nahm, wiewohl von den Brescianern verlassen, den Kampf gegen die Übermacht der Gegner von neuem auf, fiel aber infolge einer neuen schweren Verwundung in Gefangenschaft und starb, jede Arznei und Nahrung zurückweisend und den angelegten Verband abreißend, elf Tage nachher, 27. Sept. 1259. Mehr als 50,000 Menschen sollen auf seinen Befehl durch Henkershand oder im Kerker gestorben sein. Sein Körper wurde zu Soncino in ungeweihter Erde beigesetzt. Sein Bruder **Alberich** mußte ein Jahr später, 25. Aug. 1260, durch Hunger gezwungen, sein Schloß San Zeno ohne Bedingung übergeben und wurde, nachdem man seine Söhne und Töchter vor seinen Augen unter gräßlichen Martern getötet hatte, an den Schweif eines Pferdes gebunden und zu Tode geschleift. Mit ihm erlosch das Geschlecht der Romano. Ezzelinos Leben und Ende wurde mehrfach poetisch bearbeitet, so von Cantù in einem Roman, von Eichendorff in einem Drama: »E. von Romano«, und von G. Pfizer in einem Romanzenkranz: »E. von Romano«. Vgl. **Verci**, Storia degli Ezzelini (Bassano 1779; Vened. 1844, 3 Bde.).

F.

F (ef), **f**, lat. **F**, **f**, Konsonant, der sechste Buchstabe unsers Alphabets. Das deutsche f ist der labiale, genauer labiodentale tonlose Reibelaut, der entsteht, indem wir die obern Schneidezähne ganz lose auf die Unterlippe setzen und zwischen beiden die Luft hindurchtreiben. Für f wird auch häufig das Zeichen v gebraucht (s. V). Ein zweites f, das aber in Deutschland selten gehört wird, das bilabiale f, wird dadurch gebildet, daß man zwischen den Lippen eine Enge bildet, wie bei der Aussprache des w. Im Russischen ist f in griechischen Wörtern der Vertreter des auch vorn an den Zähnen hervorgebrachten dentalen Reibelauts th, z. B. Feodor aus Theodor; im Spanischen geht umgekehrt das lateinische f meist in h über, z. B. hijo aus filius. Das hochdeutsche f ist in der Regel durch Lautverschiebung (s. d.) aus älterm p entstanden, z. B. in Freund von dem alten gotischen Verbum frijon, »lieben«, im Sanskrit prî; das p ist in den andern germanischen Sprachen häufig bewahrt: helfen, got. hilpan, engl. to help; offen, plattd. apen, engl. open. Der Buchstabe f gelangte in das römische und die davon abgeleiteten neuern Alphabete aus dem phönikischen durch Vermittelung des altgriechischen Alphabets. Bei den Griechen und Phönikern (die ihn Vau nannten) bezeichnete f das v (w); da dieser Laut in der griechischen Sprache verschwand, so wurde das F (Digamma) in das spätere gemeingriechische Alphabet nicht aufgenommen, sondern für den Buchstaben f (ph) ein neues Zeichen, das Φ (Fi), gebildet, während die Römer das Zeichen F beibehielten, aber seine Aussprache veränderten.

Abkürzungen.

Als lateinisches Zahlzeichen war F = 40, $\overline{F}$ = 40,000; als Abkürzung in römischen Inschriften, in Handschriften und auf Münzen = Filius, Fecit ꝛc.; dann = Folio, entweder mit Bezug auf irgend eine Seite eines Buches oder auf die Größe des Druckbogens. Auf deutschen Reichsmünzen bezeichnet F die Münzstätte Stuttgart, auf ältern französischen Münzen Angers, auf ältern preußischen Magdeburg und ältern österreichischen Hall in Tirol. Auf der Stellscheibe englischer Uhren ist F = faster (geschwinder, Gegensatz: S., d. h. slowly, langsam); bei Thermometerangaben = Fahrenheit. In den Notenstimmen ist f = forte (stark), ff = fortissimo (sehr stark); daher »aus dem ff.«, s. v. w. in hohem Grad. Im Handel ist f. = fein, ff. = fein-fein oder sehr fein. In der Chemie ist F oder Fl Zeichen für Fluor. Auf Rezepten steht f. für fiat, z. B. f. emulsio, es werde eine Emulsion gemacht. In England ist F. allgemein gebräuchliche Abkürzung für Fellow, Mitglied, z. B.:

F. A. S. = Fellow of the Society of Arts
F. L. S. = Fellow of the Linnean Society
F. R. A. S. = F. of the Royal Astronomical Soc.
F. R. C. P. oder **C. S.** = Fellow of the Royal College of Physicians oder of Surgeons
F. R. G. S. = F. of the Royal Geographical Soc.
F. R. S. (E.) = F. of the Royal Society (Edinburgh)
F. R. S. L. = F. of the Royal Soc. of Literature
F. S. A. = Fellow of the Society of Antiquarians
F. Z. S. = Fellow of the Zoological Society.
F., bei botan. Namen = E. M. Fries (s. d.).
f. l. a. auf Rezepten = fiat lege artis, man fertige kunstgemäß.
f o b = free on board (engl.), frachtfrei an Bord.
F. S., in der internationalen Telegraphie = faire suivre! nachzusenden!

F, in der Musik Buchstabenname eines der sieben Stammtöne unsers Musiksystems, nach neuerer Oktaventeilung (von C ab) der des vierten, nach älterer (von A) der des sechsten, zugleich der älteste, der als Schlüssel (clavis signata) vor eine Notenlinie gesetzt wurde. Der Gebrauch des F-Schlüssels reicht bis ins 10. Jahrh. zurück; im 11.—13. Jahrh. wurde gewöhnlich zur schärfern Markierung die F-Linie mit roter Farbe (minium) gezogen, die C-Linie dagegen mit gelber (crocum). Der Schlüssel selbst war ursprünglich und jahrhundertelang ein wirkliches F oder *f* und hat ganz allmählich seine heutige Gestalt angenommen. In Italien, Frankreich ꝛc. heißt der bei uns F genannte Ton Fa (vgl. Solmisation). Auch die Schalllöcher der Streichinstrumente werden nach ihrer Gestalt oft als die *f*, *ff*, besser *f*∖ bezeichnet.

Faaborg (spr. foh-), Hafenstadt auf der Südküste der dän. Insel Fünen, Amt Svendborg, an einer Bucht des Kleinen Belt und an der Südfünenschen Eisenbahn, hat ein Hospital und (1880) 3476 Einw.

Faamthee (Fahamthee), s. Angraecum.

Fab., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Otto Fabricius, geb. 1744 zu Rudkjöbing, Pfarrer in Grönland, starb 1822 als Bischof in Kopenhagen; Fauna groenlandica (1780).

Faba (lat.), Bohne; Fabae albae, weiße Bohnen von Phaseolus vulgaris und Ph. nanus; F. calabarica, Calabarbohne; F. de Tonka, Tonkabohne; F. Ignatii (F. indica, F. febrifuga), Ignatiusbohne; F. Pichurim, Pichurimbohne.

Fabel (lat. Fabula), im weitern Sinn das Süjet jeder Dichtung, z. B. eines Dramas oder eines Epos, oder nach Lessing jede Erdichtung, womit der Dichter

eine gewisse Absicht verbindet; im engern Sinn eine besondere Dichtungsart, nach ihrem angeblichen Erfinder (Äsop) **Äsopische F.** genannt, die zu den didaktischen oder Lehrgedichten gehört und sich von der **Paramythie** (s. d.) dadurch unterscheidet, daß die versinnlichte Wahrheit eine moralische, von der **Parabel** (s. d.) aber dadurch, daß das versinnlichende Bild aus dem Tierleben genommen ist. Den Grund, warum in der F. hauptsächlich Tiere, zu moralischen Wesen erhoben, handelnd eingeführt werden, findet Lessing mit Recht in der allgemeinen Bekanntheit ihrer Charaktere, die dem Dichter eine genaue Charakterisierung erspart. Die F. ist alt und im Orient entstanden. Berühmt sind die indischen Fabeln, die man gewöhnlich dem Bidpai (s. d.) beilegt, und die Fabeln des Arabers Lokman. Auch die Entstehung der F. in der griechischen Litteratur weist nach dem Orient: Äsopos war ein Sklave aus Phrygien. Durch die Griechen wurde sie den Römern bekannt, Phädrus übertrug die griechischen Fabeln ins Lateinische. Als die alte Litteratur unterging, erhielt sich das Andenken an die Äsopischen Fabeln bei Spaniern und Franzosen (im »Maître Pathelin«). Im Mittelalter interessierten sich vorzüglich die Deutschen dafür; deutsche Fabeln aus der Zeit der Minnesänger gab Bodmer heraus (Zür. 1757). Der älteste deutsche Fabeldichter scheint Stricker (um die Mitte des 13. Jahrh.) zu sein; Boner (zu Anfang des 14. Jahrh.) ist als treuherziger Fabeldichter durch seinen »Edelstein« bekannt. Italiener und Spanier beschäftigten sich am wenigsten mit dieser Gattung. Bei den Franzosen hat Lafontaine durch Witz und Eleganz den kindlichen Ton der F. verwischt. Die besten englischen Fabulisten sind Gay und Moore. Die deutsche Nation nahm sich auch ferner mit Liebe dieser Dichtungsart an. Im 16. Jahrh. lebte der treffliche Fabulist Burkhardt Waldis. Hagedorn erzählte Fabeln in der Manier des Phädrus und in der Lafontaines; Gellerts Fabeln wurden mit Enthusiasmus aufgenommen. Gleim, Lichtwer, Willamov folgten. Lessings Fabeln sind in Prosa, geistvoll, kurz, treffend, ohne poetische Ausschmückung und beziehen sich zum Teil auf litterarische Verhältnisse. Pfeffels Fabeln sind zum Teil satirisch, zum Teil sentimental. In neuer Zeit ward die F. wenig angebaut, nur der Schweizer Fröhlich verdient Erwähnung; trefflich für das Kindesalter sind Heys Fabeln (mit O. Speckters Zeichnungen). Eine »Fabellese« gab Ramler heraus (Leipz. 1783—90, 3 Bde.).

Fabelepopöe, scherzhaftes Heldengedicht, in welchem die Tiere die Stelle der Menschen und diese die Stelle höherer Wesen einnehmen, z. B. die angeblich von Homer herrührende »Batrachomyomachie«, »Reineke Fuchs«, Rollenhagens »Froschmäusler« u. a.

Faber (lat.), Werkmann, Schmied. Im römischen Heer hießen fabri die Handwerker, Zimmerleute, Schmiede, die seit dem Ende der Republik bei jedem Heer ein selbständiges Korps, besonders zur Herstellung von Brücken, Belagerungs- und Verteidigungswerken, Geschützen ꝛc., bildeten.

Faber (lat. Übertragung von **Schmied**), 1) **Jakob F. Stapulensis**, eigentlich **Jacques le Fèvre d'Estaples**, um 1450 zu Estaples bei Amiens geboren, ward 1523 Großvikar beim Bischof Briconnet von Meaux, begab sich aber, wegen seiner Hinneigung zu reformatorischen Grundsätzen verfolgt, zu Margarete von Navarra, wo er 1536 starb. Er übersetzte die gesamte Bibel ins Französische. Vgl. Graf, Essai sur la vie et les écrits de J. Lefèvre d'Estaples (Straßb. 1842).

2) **Basilius**, deutscher Schulmann, geb. 1520 zu Sorau in der Niederlausitz, studierte zu Wittenberg Theologie, ward um 1545 Rektor in Nordhausen, 1560 in Quedlinburg und 1570, wegen seiner Weigerung, das Corpus doctrinae Melanchthonis zu unterschreiben, seiner Stelle entsetzt, Vorsteher des Augustinerkollegiums in Erfurt, wo er um 1575 starb. Er war Mitarbeiter an den Magdeburger Centurien (s. d.) und übersetzte mehrere Schriften Luthers ins Deutsche. Sein Hauptwerk ist der »Thesaurus eruditionis scholasticae« (Leipz. 1571; am besten hrsg. von Leich, das. 1749, 2 Bde.).

3) **John**, engl. Kupferstecher, geb. 1684 in Holland, kam schon in seinem dritten Jahr mit seinem Vater John F., einem Mezzotintostecher, nach England. Seine Stiche in Schwarzkunst gehören zu den besten dieser Art; sie belaufen sich auf 165 Nummern, zum größten Teil Bildnisse hervorragender Engländer. F. starb 2. Mai 1756 in Bloomsbury.

4) **Gotthilf Theodor von**, Schriftsteller, geb. 15. Febr. 1766 zu Riga, wurde in Deutschland erzogen und studierte zu Halle und Jena die Rechte, begab sich aber 1789 nach Paris und trat 1792 in das französische Heer ein, focht in der Champagne und in Belgien, geriet 1793 in österreichische Gefangenschaft, aus der er 1795 entfloh, ward sodann in den rheinischen Landen als französischer Beamter, zuletzt als Professor in Köln verwendet und begab sich 1805 nach St. Petersburg, trat 1813 in die Dienste der russischen Regierung, ward 1816 der russischen Gesandtschaft in Frankfurt a. M. beigegeben, 1818 auf dem Aachener Kongreß zum Wirklichen Staatsrat ernannt und lebte bis 1840 an verschiedenen Orten Deutschlands, dann, seit 1840 pensioniert, in der Schweiz. Er starb 28. Nov. 1847 in Paris. Von seinen politisch-historischen Schriften sind zu erwähnen: »Notices sur l'intérieur de la France« (Petersb. 1807); »Observations sur l'armée française 1792—1807« (das. 1808; deutsch, Königsb. 1808); »Bagatelles. Promenades d'un désœuvré dans la ville de St-Pétersbourg« (Petersb. 1811, 2 Bde; deutsch, Leipz. 1814); »Beiträge zur Charakteristik der französischen Staatsverfassung und Staatsverwaltung während der Epoche Bonapartes« (Königsb. 1815) und »Le comte J. Capodistrias« (Par. 1842).

5) **Johann Lothar von**, Industrieller, geb. 12. Juni 1817 zu Stein bei Nürnberg, übernahm nach einem dreijährigen Aufenthalt in Paris 1839 die von seinem Urgroßvater 1760 in Stein begründete Bleistiftfabrik (A. W. Faber), welche damals noch mit 20 Arbeitern nach dem alten Verfahren arbeitete und, wie die gesamte Nürnberger Bleistiftindustrie, durch die Erfindung des Pariser Bleistiftfabrikanten Conté von der Konkurrenz fast ausgeschlossen war. F. führte nun bedeutende Verbesserungen in der Bleistiftfabrikation ein und erhob seine Fabrik zu einer Musteranstalt, an welche sich die gesamte Bleistiftfabrikation Deutschlands und Österreichs, die gegenwärtig den ersten Rang einnimmt, angelehnt hat. Seine Polygradesstifte fanden überall verdienten Beifall, und durch seine rastlose kaufmännische Thätigkeit wußte er einen großen Absatz zu erzielen. Im J. 1874 erfand er Kopierstifte in verschiedenen Härtegraden. Er errichtete Zweiggeschäfte in New York, Paris, London, Berlin und Agenturen in Wien und Petersburg. Die Fabrik liefert auch Patent- und Farbstifte, Büreaurequisiten ꝛc. und gewann einen neuen Aufschwung, als F. 1856 durch einen Vertrag das Recht auf alleinige Benutzung des in Ostsibirien (Sajanisches Gebirge) entdeckten vorzüg-

lichen Graphits erwarb. Er errichtete auch in Geroldsgrün bei Kronach eine Fabrik für Schiefertafeln, eigentümlich präparierte Schieferstifte und Tafelwischer und beschäftigt gegenwärtig über 1200 Arbeiter. 1864 wurde er zum lebenslänglichen Mitglied des bayrischen Reichsrats ernannt und 1881 in den erblichen Freiherrenstand des Königreichs erhoben. Vgl. »Die Bleistiftfabrik von A. W. Faber zu Stein bei Nürnberg« (Nürnb. 1873).

6) Antonius, s. Favre 2).

Faber, bei naturwissenschaftlichen Namen Fr. Faber, geb. 1795 zu Odense auf Fünen, bereiste 1819—21 Island und starb als Jurist 1828 zu Horsens in Jütland; hochnordische Vögel, Fische.

Faber du Faur, Otto von, Maler, geb. 3. Juni 1828 zu Ludwigsburg in Württemberg als Sohn des durch sein Bild des Übergangs über die Beresina bekannten Generals und Schlachtenmalers Christian Wilhelm v. F., widmete sich bis 1867 dem Militärdienst, obwohl er sich schon seit 1851 in München unter Max v. Kotzebue und 1852 unter Yvon der Malerei befleißigt hatte. Durch den Feldzug von 1866, den er als württembergischer Rittmeister mitmachte, wurde er zur Darstellung des Kriegslebens so angeregt, daß er bald darauf ganz zur Malerei überging, die er zuerst in Stuttgart und später in München unter Pilotys Leitung betrieb. Seine Hauptbilder sind: die Lützowschen Jäger, die Rückkehr Napoleons aus Rußland, die Schlacht bei Champigny (30. Nov. 1870), die Abreise des Kurfürsten Friedrich V. von der Pfalz von Prag nach der Schlacht am Weißen Berg (1874), die Übergabe der französischen Kavallerie bei Sedan (1877), die Attacke der Chasseurs d'Afrique bei Floing, Reiterporträt des deutschen Kronprinzen. Seine malerische Behandlung ist skizzenhaft, seine Darstellung aber lebendig und wirkungsvoll.

Fabianus, St. (Fabius, auch Flavianus), Bischof von Rom (236—250) und Märtyrer in der Verfolgung des Kaisers Decius, soll die Stadt Rom in sieben Diakonate geteilt, den Kaiser Philippus und seinen Sohn getauft, vier Konzile zu Rom gehalten, nach Gallien Glaubensprediger gesendet haben ꝛc. Die ihm zugeschriebenen Verordnungen sind untergeschoben. Mit ihm zugleich erlitt St. Sebastian den Märtyrertod; ihr Tag, Fabian-Sebastian, ist der 20. Januar.

Fabius, eins der ältesten und zur Zeit der Gründung der Republik durch die bedeutende Zahl seiner Mitglieder und deren Klienten eins der mächtigsten Patriziergeschlechter Roms, mit den Beinamen Vibulanus, Ambustus, Maximus, Pictor u. a. Wie mächtig und wie zahlreich das Geschlecht in den ersten Jahrzehnten der Republik war, geht daraus hervor, daß in den Jahren 485—479 v. Chr. stets einer der Konsuln ein Fabier war, und daß 306 Fabier im J. 479 auszogen, um mit ihren Klienten den Krieg gegen die Vejenter allein auf sich zu nehmen. Die namhaftesten unter den Fabiern sind folgende:

1) Quintus F. Vibulanus, Konsul 485 und 482 v. Chr.; fiel 480 gegen die mit den übrigen Etruskern verbündeten Vejenter; 2) Käso F. Vibulanus, Konsul 484, 481 und 479; 3) Marcus F. Vibulanus, Konsul 483 und 480. Dies sind die drei Brüder, welche sieben Jahre lang die eine Stelle des Konsulats nacheinander bekleideten. Sie waren bis 481 die heftigsten Gegner der Plebejer und standen namentlich in erster Reihe in dem Kampf gegen die Versuche der damaligen Zeit, den Plebejern durch ein Ackergesetz Anteil an dem Gemeinland zu verschaffen. So war Quintus Konsul und Käso einer der Blutrichter (Quaestores parricidii), als 485 Spurius Cassius, der im vorigen Jahr ein Ackergesetz gegeben hatte, deshalb zum Tod verurteilt wurde. Das Volk war dadurch so erbittert gegen die Fabier, daß, als 481 in einer Schlacht gegen die Vejenter die Reiterei den Feind bereits zurückgeschlagen hatte, das hauptsächlich aus Plebejern bestehende Fußvolk sich weigerte, vorzurücken und den Sieg zu vervollständigen. Dies hatte die Folge, daß die Fabier den Kampf gegen die Plebejer aufgaben und sich der Sache des Volkes zuwandten. Die hergestellte Eintracht wurde 480 durch einen Sieg über die Vejenter befestigt sowie dadurch, daß der Konsul sich der Verwundeten mit besonderer Sorgfalt annahm, und daß 479 Käso selbst einen Antrag auf Ackerverteilung stellte, der aber an dem Widerstand des Senats scheiterte. In ebendieses Jahr (479) fällt auch die That, die den Namen der Fabier besonders berühmt gemacht hat. Sie schlugen, 306 Fabier mit ihren Klienten, ein festes Lager an dem kleinen Fluß Cremera auf und führten den Krieg bis 477 mit Glück, so daß die Römer ihre Kräfte ungeteilt gegen ihre übrigen Feinde wenden konnten. Indessen die Vejenter wußten die Fabier in einen Hinterhalt zu locken, wo sie von der Übermacht umzingelt wurden und nach tapferster Gegenwehr sämtlich den Tod fanden. Der Tag ihrer Niederlage zählte fortan zu den Unglückstagen (dies atri), und das karmentalische Thor, durch welches sie ausgezogen waren, hieß seitdem Porta scelerata und durfte von den Staatsbeamten nicht durchschritten werden. Der Sage nach soll von dem Geschlecht nur ein einziger Sprößling als Stammhalter übriggeblieben sein, welcher als noch nicht waffenfähig beim Auszug der übrigen in Rom zurückgeblieben war.

4) Quintus F. Vibulanus, Sohn von F. 3), der nach der Sage 477 allein übriggebliebene Fabier, Konsul 467 und 465, war 450 einer der Dezemvirn, die auf Appius' Antrieb die Zeit ihrer Amtsführung widerrechtlich verlängerten, und einer von denen, welche nach dem Sturz des Dezemvirats freiwillig ins Exil gingen.

5) Numerius F. Ambustus, 6) Käso F. Ambustus, 7) Quintus F. Ambustus sind die drei Brüder, welche 391 als Gesandte an die Clusium belagernden Gallier geschickt wurden und dadurch, daß sie sich gegen das Völkerrecht an dem Krieg mit ihnen beteiligten, den Angriff der Gallier auf Rom veranlaßten. Die Römer lieferten die Gesandten nicht nur nicht aus, wie die Gallier verlangten, sondern wählten sie auch zu Konsulartribunen für das Jahr 390, daher der Einfall der Gallier, die Niederlage der Römer an der Allia und die Einnahme u. Verbrennung der Stadt.

8) Quintus F. Maximus Rullianus (Enkel von F. 5), einer der größten Helden seiner Zeit, besonders durch seine Kriegsthaten gegen Etrusker und Samniter ausgezeichnet, war 325 Magister equitum des Diktators L. Papirius Cursor im Krieg wider die Samniter, wurde von diesem, weil er gegen dessen Verbot in des Diktators Abwesenheit dem Feind ein Treffen geliefert, wiewohl er siegreich gewesen, zum Tod verurteilt, und nur den vereinten Bitten des greisen Vaters, des Senats und des gesamten Volkes gelang es, Papirius zur Zurücknahme des Urteils zu bewegen. Im J. 322 mit L. Fulvius Curvus Konsul, triumphierte er über Samniter und Apuler. In seinem zweiten Konsulat (310) schlug er die Etrusker, welche Sutrium belagerten, unternahm sodann einen kühnen Zug in das obere Etrurien, überstieg den als unwegsam geschilderten ciminischen Bergwald (jetzt Gebirge von Viterbo), schlug

die Etrusker bei Perusia, eroberte ihr Lager und nötigte die drei Hauptstaaten, Arretium, Cortona und Perusia, einen 30jährigen Waffenstillstand zu schließen. Seinen Patriotismus bewies er in diesem Jahr dadurch, daß er, als sein Mitkonsul Marcius in Samnium eine Niederlage erlitten hatte, seinen Todfeind Papirius Cursor als den tüchtigsten Mann zum Diktator ernannte. Im J. 308 war er zum drittenmal Konsul und gewann bei Mevania einen entscheidenden Sieg über die Umbrer, der die Unterwerfung derselben zur Folge hatte. Im J. 304 mit P. Decius zum Zensor gewählt, fand er Gelegenheit, sich auch um die innern Verhältnisse ein großes Verdienst zu erwerben, dem er, wie berichtet wird, den Beinamen Maximus (der Größte) verdankte. Da nämlich Appius Claudius Cäcus als Zensor 312 durch Aufnahme der Freigelassenen in alle Tribus die Komitien in die Gewalt des Pöbels gebracht hatte, steuerte er der hierdurch entstandenen Verwirrung, indem er die Freigelassenen auf die vier städtischen Tribus beschränkte und sie dadurch unschädlich machte. Als er zum viertenmal zum Konsul gewählt ward (297), nahm er nur auf die einmütigen Bitten des Volkes das Amt an und erbat sich dann seinen frühern Amtsgenossen, P. Decius Mus, zum Kollegen. Beide Konsuln zogen gegen Samnium, und F. erbeutete hier in der Schlacht am Tifernus 23 Feldzeichen. 295 zum fünftenmal und wiederum mit P. Decius zum Konsul gewählt, brachte er mit diesem den verbündeten Galliern und Samnitern bei Sentinum in Umbrien eine entscheidende Niederlage bei, wobei Decius, wie schon sein Vater gethan hatte, sich dem Tod weihte. F. soll ein Alter von 100 Jahren erreicht haben.

9) Quintus F. Maximus Verrucosus Cunctator, neben seinem Großvater, dem F. Maximus Rullianus, der berühmteste seines Geschlechts. Er war fünfmal Konsul, zweimal Diktator und lange Zeit Princeps Senatus. Schon in seinem ersten Konsulat (233) triumphierte er über die Ligurier. Im J. 230 war er Zensor und 228 zum zweitenmal Konsul. Im zweiten Punischen Krieg wurde er nach den Niederlagen der Römer an der Trebia und am Trasimenischen See 217 zum Diktator gewählt und führte den Krieg in der damals durch die Lage der Dinge gebotenen Weise, daß er eine Schlacht aufs sorgfältigste vermied und Hannibal nur durch Abschneiden der Zufuhr und durch kleine Gefechte mit einzelnen Abteilungen Abbruch zu thun suchte, weshalb er den Beinamen Cunctator (»der Zauderer«) erhielt. Das Volk, welches die Weisheit dieser Kriegführung nicht erkannte und die Beendigung des Kriegs sehnsüchtig herbeiwünschte, ging endlich in seiner Ungeduld so weit, daß es ihm seinen Magister equitum, M. Minucius Rufus, der in Abwesenheit des Diktators über Hannibal einen Vorteil gewonnen hatte, mit gleicher Vollmacht an die Seite setzte. F. fügte sich ruhig, gab aber dem Verlangen des Minucius, mit dem Kommando zu wechseln, nicht nach, sondern teilte lieber das Heer mit ihm, um wenigstens so einen Teil desselben zu retten. Wie er erwartet, ließ sich jener kurz darauf von Hannibal zu einem Kampfe verlocken und würde mit seiner ganzen Heeresabteilung zu Grunde gegangen sein, wenn F. nicht schleunige Hilfe geleistet hätte. Minucius stellte sich hierauf freiwillig wieder unter den Oberbefehl des F. Nachdem F. seine Diktatur niedergelegt hatte, gab man seine Art der Kriegführung auf; die Folge davon aber war die Niederlage bei Cannä. Im weitern Verlauf des Kriegs wurde er noch dreimal zum Konsul gewählt, 215, 214 und 209, und erwarb sich noch im letzten Konsulat durch die Einnahme von Tarent einen Triumph. Seine Tüchtigkeit als Feldherr wurde nach jener ersten Verkennung allgemein anerkannt, so daß man wie Marcellus das Schwert, so ihn den Schild Roms nannte. In seinen letzten Lebensjahren machte er sich noch dadurch bemerklich, daß er den kühnen Plänen des Scipio, als dieser den Krieg nach Afrika versetzen wollte, obwohl vergeblich, entgegentrat. Er starb 203.

10) Quintus F. Pictor, der älteste römische Annalist, stammte aus einem Zweig des Fabischen Geschlechts, der den Namen Pictor (»Maler«) von einem seiner Vorfahren führte, welcher 302 den Tempel der Salus mit Gemälden geschmückt hatte. Er lebte zur Zeit des zweiten Punischen Kriegs. Nach der Schlacht bei Cannä (216) wurde er an das delphische Orakel gesandt, um in dieser Zeit der Not den Rat der Götter einzuholen. Seine römische Geschichte in griechischer Sprache reichte von der Ankunft des Äneas in Italien bis auf die Zeiten des Verfassers und ward von Livius sowie von Dionysios aus Halikarnassos u. a. vielfach benutzt. Die wenigen Fragmente, die sich davon erhalten haben, sind gesammelt von H. Peter (»Veterum historicorum romanorum reliquiae«, Bd. 1, Leipz. 1870).

Fabliau (franz., spr. -bliōh), kleines, einen erdichteten Vorfall oder eine Tagesbegebenheit erzählendes Gedicht der französischen Trouvères, war fast immer unstrophisch und nicht zum Absingen, sondern zum Hersagen bestimmt, dabei heitern Charakters und dadurch von den Lais, den gesungenen eigentlichen Volksliedern ernster Art, unterschieden. Ein Erzähler solcher Tagesgeschichten hieß Fableor im Gegensatz zu den Chanteors oder eigentlichen Sängern, welche zum Singen bestimmte Gedichte verfaßten oder vortrugen. Die größte Zahl der noch vorhandenen Fabliaux ist galanter, erotischer oder frommer Gattung; nur sehr wenige haben historisches Element. Größtenteils liegen ihnen einheimische, besonders nordfranzösische, Stoffe zu Grunde; sehr viele aber sind der Heiligen Schrift, dem Apulejus, Ovidius, Petronius und orientalischen Quellen entlehnt. Eine Unterart der Fabliaux waren die Contes (s. d.). Als der bedeutendste Dichter dieser Gattung ist Rutebeuf (s. d.), zur Zeit Ludwigs IX., zu nennen. Sonst verdienen von den Fabliaux des 13. Jahrh. Erwähnung: »Des trois chevaliers et de la chainse« von Jacques de Baisieux, »Guillaume au faucon«, »Pyrame et Thisbé«, »Le court mantel«, »La bourse pleine de sens« u. a. von J. Legallois d'Aubepierre, »Le vilain mire« (das Vorbild des »Médecin malgré lui«) und »Trubert« von Douin de Lavesne. Im 14. Jahrh. nahmen die Fabliaux vielfach die Form eines Streits oder Prozesses an; noch später gingen sie in Prosaerzählungen über. Sammlungen solcher Dichtungen, aus denen spätere Autoren, wie Rabelais, Lafontaine, Molière, Voltaire &c., reichlich geschöpft haben, sind vorhanden von Barbazan (Par. 1756, 3 Bde.; neue Aufl. von Méon, das. 1808), Méon (das. 1823, 2 Bde.), Jubinal (das. 1839–43, 2 Bde.) und in modernisierenden Auszügen von Legrand d'Aussy (das. 1779, 3 Bde.; neue Ausg. von Renouard, das. 1829, 2 Bde.; deutsch von Lütkenmüller, Halle 1795–97, 4 Bde.). Die neueste und vollständigste Sammlung gaben A. de Montaiglon und Raynaud heraus: »Recueil général et complet des fabliaux des XIII. et XIV. siècles« (Par. 1872–83, 5 Bde.). Vgl. Formentin, Essai sur les fabliaux français du XII. et du XIII. siècle (Par. 1877).

Fabre (spr. fābr), 1) **François Xavier Pascal**, franz. Maler, geb. 1. April 1766 zu Montpellier, gewann als Schüler Davids 1787 den ersten Preis der Akademie, worauf er sich nach Rom begab. 1793 ging er nach Neapel und wirkte sodann bis 1826 in Florenz als Professor an der Akademie der bildenden Künste. Die ihm 1824 von der Gräfin Albani vermachte Kunstsammlung schenkte er der Stadt Florenz. Im J. 1826 kehrte er nach Montpellier zurück, gründete hier ein Museum, eine Kunstschule und eine öffentliche Bibliothek, wozu seine eignen Sammlungen die Grundlage bildeten, wurde 1828 Baron und starb 16. März 1837. Fabres Gemälde bestehen in historischen Darstellungen und in Landschaften mit geschichtlicher Staffage; sie gehören der klassizistischen Richtung an. Die Mehrzahl derselben bewahrt das Museum zu Montpellier. Im Louvre zu Paris befindet sich Philoktet auf Lemnos.

2) **Marie Jacques Joseph Victorin**, franz. Dichter und Schriftsteller, geb. 19. Juli 1785 zu Joujac im Languedoc, gest. 19. Mai 1831, zeichnete sich durch Korrektheit und rhetorische Eleganz seiner Schriften aus, wurde aber von seinen Zeitgenossen bedeutend überschätzt. Die meisten seiner Werke, besonders die Lobreden, haben Preise davongetragen. Wir nennen die Lobreden auf Boileau, Corneille, La Bruyère, Montaigne; »Opuscules en vers et en prose« (1806); »Discours en vers sur les voyages« (1807); das Gedicht »La mort de Henri IV« (1808); »Tableau littéraire du XVIII. siècle« (1810) ꝛc. Von seinen Vorlesungen am Athenäum sind Fragmente enthalten in seinen »Œuvres« (Par. 1844—45, 2 Bde.), wo auch die Werke seines Bruders Auguste, des folgenden, aufgenommen sind.

3) **Jean Raymond Auguste**, ebenfalls Dichter, Bruder des vorigen, geb. 24. Juni 1792 zu Jaujac, schrieb ein Gedicht: »La Calédonie, ou la guerre nationale« (1823), »Histoire du siége de Missolonghi« (1827), »La révolution de 1830 et le véritable parti républicain« (1833, 2 Bde.), war zuletzt Redakteur der »Tribune des départements«; starb 23. Okt. 1839.

4) **Ferdinand**, franz. Romanschriftsteller, geb. 1830 zu Bédarieux (Hérault), verbrachte seine Jugend bei einem Oheim, der in der Nähe Landgeistlicher war, studierte dann Medizin zu Montpellier, besuchte, von religiöser Schwärmerei ergriffen, eine Zeitlang das Priesterseminar daselbst, ward aber bald andern Sinnes und ging nach Paris, wo er seine medizinischen Studien wieder aufnahm, sich aber bald ganz der Schriftstellerei zuwandte. Seine erste Publikation war ein Band Gedichte, betitelt: »Feuilles de lierre« (1853), dem 1861 sein Erstlingsroman: »Les Courbezon« (neue Ausg. 1877), ein farbenreiches, von namhaften Kritikern mit Lob aufgenommenes, später auch von der Akademie gekröntes Sittengemälde aus den Cevennen, nachfolgte. Auch sein zweiter Roman: »Julien Savignac« (1863), spielt in der Heimat des Dichters, dessen Jugendleben er schildert. Später folgten: »Mademoiselle de Malavieille« (1865) und die Erzählung »Le Chevrier« (1867). Aber erst mit dem durch seine drastische Charakteristik imponierenden Priesterroman »L'abbé Tigrane« (1873 u. öfter), einer der bedeutendsten belletristischen Erscheinungen der Gegenwart, drang der Autor zu allgemeiner und voller Anerkennung durch. Von seinen jüngern Werken nennen wir: das Pariser Gesellschaftsgemälde »Le marquis de Pierrerue« (1874), den ländlichen Sittenroman »Barnabé« (2. Aufl. 1875), den Pariser Familienroman »La petite mère« (1877); ferner: »Le roman d'un peintre«, die poetisierte Biographie des Malers Jean Paul Laurens (1878); »L'Hospitalière«, eine dramatische Bearbeitung des Romans »Le Chevrier«, die der Verfasser, nachdem sie von den Pariser Theaterdirektionen abgelehnt worden, unter dem Titel: »Félice« auf dem Hoftheater zu Kassel zur Aufführung brachte (1880); »Mon oncle Célestin, mœurs cléricales« (1881); »Le roi Ramire« (1883) und »Lucifer« (1884), ein Roman, der in der Gewalt der Darstellung des Kampfes zwischen dem Gallikanismus und dem Ultramontanismus den »Abbé Tigrane« noch übertrifft und den Höhepunkt von Fabres Schöpfungskraft bezeichnen dürfte. Den vorletzten Roman: »Le roi Ramire«, der die in Südfrankreich hausende Karlistengesellschaft zum Vorwurf nimmt, hat der Verfasser mit G. Duval ebenfalls für das Theater bearbeitet. Nach Jules Sandeaus Tod (1883) wurde F. zum ersten Bibliothekar der Bibliothèque Mazarin ernannt.

Fabre d'Eglantine, **Philippe François Nazaire**, franz. Dichter und Revolutionsmann, geb. 28. Dez. 1755 zu Carcassonne, gewann schon als Jüngling bei den »jeux floraux« zu Toulouse den Preis der wilden Rose (églantine) und fügte fortan dieses Wort seinem Namen bei. Später trat er auf den Bühnen zu Genf, Lyon und Brüssel auf, widmete sich jedoch sodann in Paris ganz der Litteratur und Dichtkunst und erntete nach verschiedenen Mißerfolgen mit seinen Lustspielen: »Le Philinte de Molière« (neue Ausg. 1878), worin er vortrefflich die zivilisierte Selbstsucht der »guten Gesellschaft« schilderte, »L'intrigue épistolaire« (beide wieder abgedruckt in »Chefs d'œuvre des auteurs comiques«, Bd. 8, 1847), »Convalescent de qualité« und »Les Précepteurs« außerordentlichen Beifall. Beim Ausbruch der Revolution verband er sich mit Desmoulins, Lacroix und Danton, wurde nach den Ereignissen vom 10. Aug. 1792 Generalsekretär der Kommune und kam als Abgeordneter von Paris in den Konvent, wo er für den Tod des Königs ohne Berufung stimmte. Als Mitglied des Wohlfahrtsausschusses klagte er, obgleich selbst unwürdiger Geldspekulation bezichtigt und des Royalismus verdächtig, die Wucherer im Nationalkonvent an und schlug das Brottaxengesetz vor. Er verfertigte auch den neuen republikanischen Kalender. Als er auch gegen die Schreckensherrschaft der Jakobiner auftrat, ward er der Fälschung von Dokumenten, der Veruntreuung öffentlicher Gelder und des Einverständnisses mit Pitt angeklagt und mit Danton 5. April 1794 guillotiniert. Seine Lustspiele folgen der sittlichen Richtung Diderots und Beaumarchais' und empfehlen sich durch scharfe Charakterzeichnung und lebendige Situationen, weniger durch ihre Sprache. Von F. ist auch das volkstümlich gewordene Lied »Il pleut, il pleut bergère« (von Simon komponiert). Aus seinem Nachlaß erschienen: »Œuvres posthumes et mêlées« (Par. 1803, 2 Bde.).

Fabretti, 1) **Rafaello**, ital. Altertumsforscher, geb. 1619 zu Urbino aus einem alten Adelsgeschlecht, studierte in Urbino, dann in Rom die Rechte und die klassischen Werke des Altertums, die ihn den Kunststudien zuführten, ward sodann Schatzmeister des heiligen Stuhls und bald nachher Rechtsanwalt der päpstlichen Gesandtschaft am Madrider Hof. Nach Rom zurückgekehrt, ward er Judex Appellationum in Capitolio, begleitete hierauf den Kardinal Cerri auf seinen Gesandtschaftsposten in Urbino, trat drei Jahre später in die Dienste des gelehrten Kardinals Gasparo Conpegna, der ihm die Abfassung der päpstlichen Breves übertrug, und ward von Alexander VIII. zum

Secretario de' memoriali und Inhaber mehrerer Kanonikate sowie von Innocenz XII. zum Direktor der Archive in der Engelsburg ernannt. Er starb 7. Jan. 1700. Von seinen Werken sind zu nennen: »De aquis et aquaeductibus veteris Romae dissertationes tres« (Par. 1680, 2. Aufl. 1688; auch im 4. Bande des »Thesaurus« von Grävius); »De columna Trajani syntagma« (Rom 1683, 2. Aufl. 1790); »Inscriptionum antiquarum, quae in aedibus paternis asservantur, explicatio et additamentum« (das. 1699). Sein Leben beschrieben der Kardinal Rivieri in Crescimbenis »Vite degli Arcadi illustri« und Marotto in Fabronis »Vitae Italorum etc.« (Dekade 3).

2) Ariodante, ital. Geschichtschreiber und Archäolog, geb. 1. Okt. 1816 zu Perugia, widmete sich dem Studium der Sprach-, Altertums- und Naturwissenschaften, wurde später Professor der Archäologie an der Universität und Direktor des Antiquitätenmuseums und gehört als Deputierter dem Parlament an. Er hat sich um die italienische Geschichtsforschung des Mittelalters und namentlich um die Wissenschaft des etruskischen Altertums sehr verdient gemacht und durch zahlreiche Publikationen von Chroniken und Inschriften sowie Abhandlungen in Zeitschriften ein umfangreiches Material zur Kenntnis des alten Etrurien geliefert. Er gab unter anderm heraus: »Biografie dei capitani venturieri dell' Umbria« (Montepulciano 1842—46, 5 Bde.); »Corpus inscriptionum italicarum antiquioris aevi« (Turin 1867); »Analogia delle antiche lingue italiche con la greca, la latina e coi dialetti viventi« (Flor. 1866); »Il museo d'antichità di Torino« (Turin 1872); »Mosaico di Acqui« (das. 1878); »Gli scavi di Carrù« (das. 1879).

Fabriāno, Stadt in der ital. Provinz Ancona, am Fuß des Apennin, am Giano und der Eisenbahn von Ancona nach Foligno gelegen, Sitz eines Bischofs, hat mehrere Kirchen mit Gemälden von Allegro Nuzi und dessen Schüler Gentile da F., ein Gymnasium, eine technische Schule, berühmte Papier-, dann Pergament- und Lederfabriken, Vieh- und Getreidehandel und (1881) 5593 Einw.

Fabriano, Maler, s. Gentile.

Fabrica (lat.), Werkstätte; f. ecclesiae, Kirchenfabrik, s. Kirchenärar; in fabricam scholae, zu Schulzwecken; pro f., zu den Unterhaltungskosten.

Fabrice (spr. -ihs), Georg Friedrich Alfred, Graf von, sächs. General und Minister, geb. 23. Mai 1818 zu Quesnoy sur Deule, wo sein Vater als königl. sächs. Major bei den Okkupationstruppen stand, trat 1834 als Portepeefähnrich in das 2. sächsische Reiterregiment ein, wurde 1848 Rittmeister, nahm 1849 am schleswig-holsteinischen Krieg teil, ward 1850 in den Generalstab versetzt, 1853 zum Major und 1861 zum Oberstleutnant befördert und 1863—64 dem Bundesexekutionskommando in Holstein als Chef des Generalstabs beigegeben. Zu einer bedeutendern Thätigkeit kam er aber erst im Krieg von 1866 in Böhmen als Generalstabschef des Kronprinzen von Sachsen. Nach dem Friedensschluß ward er zum Generalleutnant befördert und 1. Okt. 1866 zum Kriegsminister ernannt mit der Aufgabe, der neuen politischen Stellung Sachsens entsprechend, die Armee nach preußischem Muster zu reorganisieren, was er unter geschickter Überwindung der erheblichen Schwierigkeiten rasch zu stande brachte. Beim Ausbruch des deutsch-französischen Kriegs 1870 wurde er zum Generalgouverneur für den Bezirk des 12. Armeekorps, 1. Jan. 1871 aber zum Generalgouverneur von Versailles ernannt. Nach Rückkehr des großen Hauptquartiers nach Berlin blieb F. als Vertreter des Reichskanzlers und als Höchstkommandierender der deutschen Okkupationsarmee in Frankreich. Seine entschlossene und kluge Handlungsweise hatte den Erfolg, daß die deutsche Armee, ohne am Kampf gegen die Kommune teilzunehmen, doch nicht unwesentlich zur schließlichen Unterwerfung des Aufstandes beitragen konnte. Am 19. Juni 1871 übernahm F. dann wieder die Leitung des sächsischen Kriegsministeriums. 1872 zum General der Kavallerie befördert, wurde er 1. Nov. 1876 nach v. Friesens Rücktritt zum Präsidenten des Staatsministeriums ernannt und 1882 auch mit der Leitung der auswärtigen Angelegenheiten betraut. Nachdem er 1878 in den Freiherrenstand erhoben worden, folgte 1884 bei seinem 50jährigen Dienstjubiläum seine Erhebung in den erblichen Grafenstand. Vgl. Dittrich, General v. F. (Dresd. 1884).

Fabricius, Gajus F. Luscinus, röm. Feldherr, ausgezeichnet durch Tapferkeit, Vaterlandsliebe und Unbestechlichkeit. Er wurde 285 v. Chr. zu den Tarentinern gesandt, um dieselben von dem beabsichtigten Friedensbruch zurückzuhalten, ward aber von denselben eine Zeitlang als Gefangener zurückbehalten. Im J. 282 Konsul, bekriegte er die Samniter, Lukaner und Bruttier, entsetzte das von den beiden letztern belagerte Thurii, wofür ihm die Thurier eine Statue errichteten, drang bis Rhegium vor und machte durch Eroberung vieler Städte reiche Beute. Im J. 280 wohnte er wahrscheinlich als Legat des gegen Pyrrhos gesandten Konsuls P. Valerius Lävinus der unglücklichen Schlacht bei Heraklea am Siris bei. An Pyrrhos nach Tarent gesandt, um über die Auslösung der gefangenen Römer mit ihm zu unterhandeln, erhielt er von diesem glänzende Versprechungen, falls er einen ehrenvollen Frieden vermitteln werde, wies aber alle Anerbietungen zurück. Ebensowenig ließ er sich durch einen Elefanten schrecken, den, wie erzählt wird, Pyrrhos plötzlich hinter einem Vorhang hervortreten und den F. mit seinem Rüssel bedrohen ließ. Im J. 279 focht er als Legat bei Asculum. Im folgenden Jahr, wo er zum zweitenmal Konsul war, erbot sich ihm der Arzt des Pyrrhos dazu, den König zu vergiften. F. aber lieferte den Verräter dem Pyrrhos aus, worauf dieser alle römischen Gefangenen zum Beweis seiner Dankbarkeit entließ und um so bereitwilliger einer Einladung der Syrakusaner nach Sizilien folgte. F. bekriegte hierauf noch die Lukaner, Bruttier, Tarentiner und Samniter und zog im Triumph in Rom ein. Seine Enthaltsamkeit und Einfachheit wird von den Alten vielfach gerühmt. Als Kineas ihm die Grundsätze Epikurs anpries, erwiderte er ihm: er wünsche, daß die Feinde Roms diese Grundsätze annehmen möchten. Er blieb sein ganzes Leben hindurch so arm, daß nach seinem Tode der Staat die Ausstattung seiner Töchter auf sich nahm. Um die Verdienste des F. zu ehren, wies ihm der Senat ausnahmsweise ein Familienbegräbnis innerhalb der Stadt an.

Fabricius, 1) Georg, eigentlich Goldschmied, Schulmann und neulat. Dichter, geb. 23. April 1516 zu Chemnitz, vorgebildet daselbst und in Annaberg, studierte seit 1535 in Leipzig, war Lehrer zu Chemnitz und Freiberg, lebte 1539—43 als Hofmeister eines Herrn v. Werthern in Italien, besonders in Padua und Rom, ging 1544 in gleicher Stellung nach Straßburg, wurde 1546 Rektor der Fürstenschule zu Meißen und starb dort 17. Juli 1571, nachdem er auf dem Reichstag zu Speier 1570 eben noch zum Poeta laureatus ernannt und geadelt worden war. Von

seinen lateinischen Gedichten, in denen mythologische Anspielungen durchaus vermieden werden, nennen wir: »Itinerum liber unus« (Basel 1560), eine interessante Beschreibung seiner italienischen Reise, ergänzt durch »Roma« (das. 1551 u. 1560), und »Antiquitatum libri II« (das. 1549 u. 1560) sowie »Poematum sacrorum libri XXV« (das. 1567). Als Philolog hat er sich durch Ausgaben des Horaz (Basel 1555, 2 Bde.), Vergil (das. 1561) u. a. verdient gemacht sowie durch Herausgabe vieler Schulbücher. Zum Historiographen des sächsischen Hauses ernannt, verfaßte er »Rerum Germaniae et Saxoniae memorabilium volumina II« (Leipz. 1609, hrsg. von seinem Sohn Jakob) und »Originum saxonicarum libri VIII« (Jena 1598 u. vervollständigt u. d. T.: »Saxonia illustrata«, Leipz. 1607). Seine »Epistolae ad Meurerum et alios aequales« gab Baumgarten-Crusius (Leipz. 1845) heraus. Vgl. Baumgarten-Crusius, De G. Fabricii vita et scriptis (Meißen 1839).

2) Hieronymus F. de Aquapendente, Mediziner, geb. 1537 zu Aquapendente im Kirchenstaat, studierte in Padua und ward 1562 Lehrer der Anatomie und Chirurgie. Zahlreiche Entdeckungen in der Anatomie und eine Menge chirurgischer Beobachtungen haben seinen Namen unsterblich gemacht. Er starb 23. Mai 1619. Seine »Opera chirurgica« erschienen Padua 1617 (deutsch von Uffenbach, Frankf. 1605, u. von Scultet, Nürnb. 1672); die »Opera omnia anatomica et physiologica«, von Albinus, Leiden 1737.

3) David, Astronom, geb. 1564 zu Esens im Harlingerland, studierte Theologie und Astronomie, ward 1584 Pfarrer zu Resterhaave in Ostfriesland, 1603 zu Osteel bei Aurich und hier 7. Mai 1617 von einem Bauer seiner Gemeinde, den er auf der Kanzel als Dieb bezeichnet hatte, erschlagen. Durch die Entdeckung des veränderlichen Sterns im Walfisch sowie durch Beobachtung des neuen Sterns im Ophiuchus erwarb er sich bedeutende astronomische Verdienste. — Sein Sohn Johann, geb. 8. Jan. 1587 zu Resterhaave, studierte von 1605 an in Wittenberg Medizin, bildete sich aber dann bei seinem Vater in der Astronomie aus, entdeckte gegen Ende 1610 die Sonnenflecke sowie die Achsendrehung der Sonne und starb um 1615. Er schrieb: »Narratio de maculis in sole observatis et apparente earum cum sole conversione« (Wittenb. 1611).

4) Johann Albert, Litterarhistoriker, geb. 11. Nov. 1668 zu Leipzig, besuchte die Nikolaischule daselbst und das Gymnasium zu Quedlinburg, studierte seit 1686 in Leipzig Theologie und Philologie, eine Zeitlang auch Medizin, siedelte 1693 nach Hamburg über, wo er zunächst eine Privatstellung im Haus des Hauptpastors Mayer innehatte, wurde 1699 Professor der Moral und der Beredsamkeit am akademischen Gymnasium daselbst, bekleidete 1708—11 daneben das Rektorat des Johanneums und starb 30. April 1736 in Hamburg. Durch den erstaunlichen Umfang seines Wissens und seine unendliche Sorgfalt ist er der Begründer der klassischen Litteraturgeschichte geworden. Hierher gehören besonders: »Bibliotheca latina« (Hamb. 1697; neu hrsg. von Ernesti, Leipz. 1773—1774, 3 Bde.); »Bibliotheca graeca« (Hamb. 1705—1728, 14 Bde.; 4. Aufl. von Harleß, das. 1790—1809, 12 Bde.; mit Index, Leipz. 1838) und »Bibliotheca latina mediae et infimae aetatis«, eine Art von lateinischer Litteraturgeschichte des Mittelalters (Hamb. 1734—36, 5 Bde.; von Schöttgen in einem 6. Bande, das. 1746, vollendet und von Mansi neu aufgelegt, Padua 1754, 6 Bde.). Von seinen übrigen höchst zahlreichen philologischen und theologischen Schriften nennen wir: »Bibliographia antiquaria« (Hamb. 1713; 3. Aufl. von Schaffhausen, das. 1760); »Bibliotheca ecclesiastica« (das. 1718); die Ausgabe des Sextus Empiricus (Leipz. 1718) und die Noten zu Dio Cassius (in der Ausgabe von Reimarus, Hamb. 1750—1752). Vgl. Reimarus, De vita et scriptis J. A. Fabricii (Hamb. 1737).

5) Johann Christian, Entomolog, geb. 7. Jan. 1748 zu Tondern, studierte in Kopenhagen, Leiden, Edinburg, Freiberg in Sachsen und zu Upsala unter Linné, dessen Grundsätze und Methode er sich völlig aneignete. Im J. 1775 zum Professor der Naturgeschichte zu Kiel ernannt, wies er in seiner »Entomologia systematica« (Kopenh. 1775; umgearbeitet 1792—93, 5 Bde.), in welcher die Insekten nach der Beschaffenheit der Freßwerkzeuge geordnet sind, der Entomologie eine ganz neue Bahn an. Eine weitere Ausführung seines Systems gab er in der »Philosophia entomologica« (Kopenh. 1778). F. starb 3. März 1808 in Kiel.

Fabrikat (lat.), Fabrikerzeugnis; Fabrikation, Erzeugung von Fabrikaten.

Fabrikationsmünzen, s. Handelsmünzen.

Fabrikatsteuern, s. Aufwandsteuern.

Fabriken (v. lat. fabrica, »Werkstätte«), Anstalten des gewerblichen Großbetriebs, in welchen gleichzeitig und regelmäßig eine Mehrzahl von Arbeitern außerhalb ihrer Wohnung in geschlossenen Räumen beschäftigt wird. Die Produktion beruht stets auf systematischer Arbeitsteilung der Leistungen der technischen Handarbeiter und in der Regel heute auch auf der Anwendung von Maschinen. Die Fabrikindustrie ist erst in der neuern Zeit entstanden; zu ihrer großen wirtschaftlichen und sozialen Bedeutung, wie wir sie bei allen Kulturvölkern wahrnehmen, ist sie erst infolge der großen wissenschaftlichen und technischen Fortschritte der letzten Jahrzehnte gelangt. Sie hat die gewerbliche Produktion außerordentlich gesteigert, die Gewerbsprodukte sind zahlreicher, mannigfaltiger, billiger geworden, die Maschine leistet, was früher der Mensch leisten mußte, und schwächere Arbeitskräfte, die sonst nicht verwertet werden konnten, finden in dieser Industrie ihren Erwerb, zahlreiche Gewerbsprodukte, die eine unbedingte Voraussetzung unsrer Produktion sind, und ohne die wir unsre Existenz kaum noch denken können (z. B. die der Maschinenindustrie), sind nur durch Fabrikindustrie herstellbar. Doch wie jeder große Fortschritt, so hat auch dieser seine Schattenseite. Die Entwickelung der F. hat bereits auf vielen Gebieten dem frühern Handwerksbetrieb ein Ende gemacht und droht denselben noch weiter zu verdrängen (s. Gewerbebetrieb), sie hat die Klassengegensätze verschärft, indem bei ihr immer eine kleine Zahl Unternehmer einer großen Zahl von Lohnarbeitern gegenübersteht, welchen mit wenigen Ausnahmen die Aussicht auf eine selbständige wirtschaftliche Existenz verschlossen ist. So ist denn mit ihr die industrielle Arbeiterfrage als das große und schwierige Problem des 19. Jahrh. entstanden. Übrigens geben die großen Vorteile des allen gesetzlichen Maßregeln und der Kontrolle leichter als das Handwerk zugänglichen fabrikativen Betriebes wieder die Mittel an die Hand, um die mit ihm verbundenen Übelstände zu mildern und die Lage der Lohnarbeiter besser zu gestalten, als es bei Kleinbetrieb und Handarbeit überhaupt nur möglich wäre. (Vgl. Arbeiterfrage, Industrielle Arbeiterfrage und Fabrikgesetzgebung.)

Von der Fabrikindustrie läßt sich scharf trennen die Hausindustrie, d. h. diejenige gewerbliche Produk-

tion, bei welcher die Arbeiter in ihren eignen Räumen für größere Unternehmer neue Produkte des Massenkonsums herstellen. Dieselben arbeiten teils in ihrer Wohnung, teils in einer besondern Werkstätte, in der Regel mit eignen Werkzeugen und Geräten, allein oder auch mit Hilfspersonen (Familienangehörigen oder Fremden). Die hausindustrielle Thätigkeit ist entweder ausschließliche Berufsarbeit oder nur ein Nebenerwerb, das letztere namentlich auf dem Lande. Die Hausindustrie zeigt verschiedene Formen mit mannigfachen Übergängen. Die Hauptform ist heute, daß ein größerer Unternehmer, der entweder noch selbständiger Fabrikant ist oder nur »Fabrikkaufmann«, den Arbeitern das Rohmaterial liefert, Art und Form der Produkte vorschreibt und für die fertigen den verabredeten Stücklohn zahlt. Sehr häufig wird der Verkehr zwischen ihm und den Arbeitern durch Mittelspersonen (»Faktor«, »Fercher«, »Fabrikverleger«) besorgt, die entweder lediglich Mandatare des Unternehmers sind, oder auch auf eigne Rechnung handeln in der Weise, daß sie den Arbeitern die Waren zum bedungenen Stücklohn abnehmen, dem Unternehmer die Auswahl aus denselben überlassen und die von diesem nicht gewählten auf eigne Rechnung verkaufen. Seltener ist es, daß die Arbeiter auch den Rohstoff liefern (z. B. Strohflechterei, Holzschnitzerei) oder, in dem ausschließlichen Dienst eines Unternehmers stehend, von diesem außer dem Rohmaterial auch noch einen Teil der Arbeitsinstrumente (Webstühle, Nähmaschinen 2c.) geliefert erhalten. Der Fabrikindustrie gegenüber hat die Hausindustrie zunächst sozialpolitische und ökonomische Vorteile und Nachteile. Die Vorteile sind: Die Arbeiter sind nicht von ihrer Familie getrennt; die Eltern können ihre Kinder überwachen, die Frauen können für den Haushalt sorgen, die Mädchen stehen unter der Kontrolle der Eltern. Der Arbeiter entscheidet ferner selbst über die Dauer seiner Arbeitszeit, die Arbeitsart schädigt nicht, wie das in F. möglich ist, die Gesundheit, sofern nur die Arbeiter vorsichtig sind. Es kann auch ein Wechsel in der Arbeit stattfinden, bei der ländlichen Hausindustrie namentlich auch mit landwirtschaftlicher Arbeit. Dabei gestattet sie weiter, ohne Gefahren für die Personen und das Familienleben, die Verwendung aller produktiven Kräfte der Familie für den Erwerb. Endlich wird bei der ländlichen Hausindustrie die Massenkonzentration von Arbeitern an einem Ort vermieden. Die Nachteile sind: Da die hausindustrielle Bevölkerung und ihre Arbeit weniger obrigkeitlich kontrolliert werden kann, so ist hier eine übermäßige gesundheitsschädliche Verwendung von Kindern schwerer zu verhindern als bei der Fabrikindustrie. Ferner ist die Ausbeutung von Lohnarbeitern durch Unternehmer und namentlich durch die Mittelspersonen in einem hohen Grad möglich: die Nachtseiten der Isolierung der Arbeiter (Unfähigkeit zur Beurteilung der allgemeinen Geschäftslage, geringere Widerstandskraft gegen Lohnherabsetzungen 2c.) kommen hier zur Geltung; ungünstige Konjunkturen des Waren- oder Arbeitsmarktes werden stets ihre Lage verschlechtern, günstige dagegen ihnen nur selten den entsprechenden Vorteil bringen, daher leicht Lohnverringerungen und dauernd niedrige Löhne. Die Folge ist die häufige allgemeine Erscheinung der übermäßigen Anspannung der Arbeitskräfte bei geringem Verdienst. Das führt dann zu Veruntreuungen des Materials, zu schlechterer Arbeit und gefährdet die Erwerbsquelle der Arbeiter. Diese Übelstände steigern sich, wenn die Fabrikindustrie als Konkurrentin der Hausindustrie auftritt. Diese kann sich bei freier Konkurrenz mit der Fabrikindustrie nicht halten, wenn durch Anwendung der Arbeitsteilung oder durch Benutzung von kostspieligen Maschinen das gleiche Produkt in F. mit geringerm Kostenaufwand herstellbar ist. Historisch ist in einer Reihe von Gewerben die Hausindustrie die ältere Betriebsform, sie hat aber der Fabrikindustrie seit dem vorigen Jahrhundert vielfach weichen müssen. Entsteht ein Kampf zwischen beiden, so hat derselbe gewöhnlich sehr traurige Folgen für die hausindustriellen Arbeiter, welche nicht rechtzeitig ihren bisherigen Erwerb aufgeben; ihr Einkommen verringert sich trotz immer stärkerer Anspannung ihrer Arbeitskräfte stetig und reicht bei übermäßiger Anstrengung nicht einmal mehr zur Befriedigung der dringendsten Bedürfnisse. Zwar ist dieser Kampf heute noch nicht beendet, aber unrichtig ist die Ansicht, daß die Hausindustrie überhaupt keine Zukunft mehr habe. Sie ist durchaus anwendbar und auch der Fabrikindustrie gegenüber in beschränktem Maß dauernd konkurrenzfähig: 1) wo keine größern kostspieligen Maschinen technisch anwendbar sind, die Arbeit also wesentlich Handarbeit mit einfachen Werkzeugen, resp. Geräten ist, oder wo allenfalls nur kleine, nicht kostspielige Maschinen, z. B. Nähmaschinen, zur Verwendung kommen; 2) wo keine Arbeitsteilung die Produktionskosten erheblich verringern kann oder zwar Arbeitsteilung mit dieser Wirkung möglich ist, aber keine unmittelbare Aufeinanderfolge der verschiedenen Verrichtungen und kein Zusammenwirken der verschiedenartigen Arbeiter in demselben Raum geboten ist. Diese Voraussetzungen treffen bei einer Reihe von Gewerbszweigen zu, namentlich bei der Stroh- und Korbflechterei, Holzschnitzerei, Handschuhnäherei, Steinschneiderei, Handstickerei, Spitzenklöppelei, bei der Jacquard- und andrer Weberei, bei der Fabrikation von künstlichen Blumen, Putzwaren, Kleidungsstücken, bei manchen Zweigen der Bijouterie und Tabletterie, ferner bei der Uhren-, Zigarren-, Kleineisen- und Stahlwarenfabrikation 2c. Daher erklärt sich die Erscheinung, daß die Hausindustrie in neuerer Zeit auf einigen Gebieten (z. B. Zigarren-, Uhrenindustrie, Holzschnitzerei 2c.) sogar gegen früher an Ausdehnung gewonnen hat. Eine weitere scheint namentlich auch auf dem Gebiet der Kunstindustrie möglich zu sein, wenn hier zur Förderung derselben die richtigen Maßregeln, kunstgewerbliche Fachschulen und Lehrwerkstätten, getroffen werden.

Schwieriger und für gesetzliche und administrative Maßnahmen kaum durchführbar ist die strenge Scheidung von Fabrikindustrie und Handwerk. Will man das Handwerk heute noch als dritte Art der Fabrik- und Hausindustrie gegenüberstellen, so bleibt nichts übrig, als dazu alle gewerblichen Unternehmungen zu rechnen, die nicht fabrik- noch hausindustrielle Unternehmungen in dem oben angegebenen Sinn sind. Für die besondern Maßregeln, welche zum Schutz des »Handwerks« gefordert werden, dürfte die Größe des Betriebes das allein mögliche Merkmal zur Unterscheidung bilden, wie denn die österreichische Gewerbeordnung von 1859 und das französische Gesetz vom 22. März 1841 alle Betriebe zu den F. rechnen, in welchen mehr als 20 Arbeiter beschäftigt sind. (S. Handwerk und Gewerbebetrieb.) Vgl. G. Schönberg in seinem »Handbuch der politischen Ökonomie« (2. Aufl., Tübing. 1885; Bd. 2: Abt. »Gewerbe«, dort auch weitere Litteratur); Roscher, System der Volkswirtschaft, Bd. 3, § 112 ff.; Derselbe, Über Industrie im großen und kleinen, in seinen »Ansichten der Volkswirtschaft«, Bd. 2, S. 101 ff.; O. Schwarz, Die Be-

triebsformen der modernen Großindustrie (in der »Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft«, Bd. 25); H. Grothe, Der Einfluß des Manchestertums auf Handwerk und Industrie ꝛc. (Berl. 1884).

Fabrikgerichte, s. Gewerbegerichte.

Fabrikgesetzgebung (Arbeiterschutz-Gesetzgebung). Die F. ist die besondere Gesetzgebung für Lohnarbeiter in größern Unternehmungen mit Ausschluß der land- und forstwirtschaftlichen und eigentlichen Handelsunternehmungen, welche die Arbeiter gegen solche Nachteile zu schützen bezweckt, die in ihren Arbeitsverhältnissen und in ihrer sonstigen sozialen Lage bei der Freiheit des Arbeitsvertrags und freier Konkurrenz entstehen können. Die F. erstreckt sich wesentlich auf die Regelung der Arbeitsverhältnisse (Arbeitszeit, Art der Beschäftigung, Lohnzahlung, Fabrikordnungen, Streitigkeiten aus dem Arbeitsvertrag, resp. über die Bedingungen desselben ꝛc.), auf die Regelung der Haftpflicht der Unternehmer, der Wohnungsverhältnisse und auf die Einrichtung obrigkeitlicher Organe zur Kontrolle der Arbeiterzustände und zur Durchführung der F. Ursprünglich bezog sich die F. nur auf Fabriken, daher der Name; seitdem die F. erweitert worden, nicht mehr nur Fabriken und Fabrikarbeiter betrifft, wird die Bezeichnung Arbeiterschutzgesetzgebung üblicher. Über die Aufgaben der F. und die an eine rationelle F. in der modernen Volkswirtschaft zu stellenden Anforderungen vgl. Industrielle Arbeiterfrage.

Alle Industriestaaten, mit Ausnahme von Belgien, haben heute eine von Land zu Land sehr verschiedene F. In den meisten ist sie völlig ungenügend, in den übrigen (England, Schweiz, Deutschland, Österreich und einigen Staaten der nordamerikanischen Union) ist sie wenigstens reformbedürftig.

England.

Die älteste und umfangreichste F. hat England. Manche datieren sie von der 1796 erfolgten Einsetzung eines besondern Gesundheitsamtes im Interesse der arbeitenden Klassen, doch wurde das erste eigentliche Fabrikgesetz 1802 gegeben. Erster Grundsatz der bestehenden Gesetzgebung ist, zu gunsten der Arbeiterklasse überall da gesetzliche Maßregeln zu treffen, wo ihre eigne Kraft nicht ausreicht, ihre berechtigten Interessen zu wahren. Die heutige englische F. ist das Produkt eines langen Kampfes gegen den Egoismus des Unternehmerstandes und die Lehren der Manchesterschule (s. d.). Für die Geschichte derselben ist charakteristisch, daß man in Bezug auf die zu schützenden Personen und die einzelnen Produktionsarten nur schrittweise vorging, indem man der Vielgestaltigkeit der gewerblichen Unternehmungen Rechnung tragen wollte und namentlich bemüht war, durch staatliches Eingreifen nicht die Konkurrenzkraft der Unternehmungen und den Fortschritt der Technik zu gefährden. In der Geschichte lassen sich vier Perioden unterscheiden. In der ersten (1802—31) beschränkt sich die F. auf die Schafwoll- und Baumwollindustrie und auf unerwachsene Arbeiter, in der zweiten (1831—53) wird der Schutz ausgedehnt auf alle Arbeiter der Textilindustrie, in der dritten (1860 bis 1870) auf alle Industriezweige und auf die Werkstätten, in der vierten (seit 1878) auch auf die Hausindustrie. In jeder folgenden Periode schützt der Staat nicht bloß eine größere Zahl von Arbeiterklassen, sondern der bisher gewährte Schutz wird auch sachlich ein größerer. 1878 erfolgte die Kodifikation der bisherigen, aus einigen 20 zum Teil sehr umfangreichen Gesetzen bestehenden, immer nur die einzelnen Produktionszweige betreffenden Spezialgesetzgebung.

[**Erste Periode.**] Das erste Fabrikgesetz war die Moral and Health Act Sir Robert Peels des ältern. Dasselbe bezog sich nur auf Baumwoll- und Schafwollfabriken und auf die sogen. Kirchspielslehrlinge (Pfarrlehrlinge), d. h. die Armenkinder, welche gewissenlose Armenverwaltungen sich dadurch vom Halse schafften, daß sie dieselben in die Fabriken schickten. Für dieselben wurde die tägliche Arbeitszeit auf 12 Stunden festgesetzt und Nachtarbeit verboten; jeder Lehrling sollte täglich in den ersten vier Jahren seiner Lehrzeit Unterricht erhalten, und die Schulstunden sollten ihm als Arbeitszeit angerechnet werden. Bei den ungenügenden Durchführungsbestimmungen blieb indes der Schutz, welchen diese Akte gewähren sollte, illusorisch. Inzwischen entstanden viele mit Dampf betriebene Fabriken; in ihnen wurden auch andre Kinder und jugendliche Personen in großer Zahl und übermäßig beschäftigt. Nachdem auf Veranlassung R. Peels 1815 eine parlamentarische Enquete (die erste über die Zustände der Fabrikbevölkerung) veranstaltet worden war, kam 1819 ein neues Gesetz zu stande, das sich nur auf die Baumwollspinnereien bezog. Zum erstenmal ward eine bestimmte Altersgrenze (9 Jahre) für die Aufnahme in die Fabrik festgesetzt; die Arbeit der 9—16jährigen Kinder ward auf 12 Stunden täglich beschränkt und die Nachtarbeit von neuem verboten. Ein andres Gesetz von 1825 kürzte zum erstenmal die Arbeit am Sonnabend ab und regelte namentlich das Verfahren gegen die Gesetzesübertreter. Aber auch die Durchführung dieser Gesetze blieb eine völlig ungenügende. Einer energischen Agitation gelang es, 1831 ein neues Gesetz durchzubringen, welches die vorausgegangenen Gesetze aufhob, die Nachtarbeit für alle Personen zwischen 9 und 21 Jahren verbot und die Arbeitsdauer für Personen bis 18 Jahren auf 12 Stunden pro Tag und 9 St. Sonnabends festsetzte. Obgleich in ihrer Wirksamkeit auf die Baumwollindustrie beschränkt, war diese Fabrikakte doch insofern von hoher Bedeutung, als sie das erste Gesetz war, welches wenigstens zum Teil ausgeführt wurde. Das Hauptziel der weitern Agitation war die Beschränkung der Arbeitszeit auf 10 St. und die Ausdehnung der F. auf die gesamte Textilindustrie.

[**Zweite Periode.**] 1832—33 wurde eine umfassende Enquete über die Lage der Fabrikarbeiter veranstaltet. In dem Kommissionsbericht ward die allgemeine Herabsetzung der Arbeitszeit auf 10 Stunden als verderblich und als gefährlicher Eingriff in die Rechte des freien erwachsenen Arbeiters verworfen und vorgeschlagen, die Arbeitszeit der Kinder von 9 bis 13 Jahren auf 8 St. herabzusetzen; um aber die notwendigen Hilfsarbeiter während des ganzen Arbeitstags zu erhalten, ward das sogen. Relaissystem empfohlen, d. h. die Einstellung doppelter Arbeitsreihen, von denen die eine von morgens bis mittags, die andre von da ab bis abends arbeitet. Die meisten Vorschläge der Kommission fanden Berücksichtigung in dem neuen Gesetz vom 29. August 1833, welches in allen Baumwoll-, Schafwoll-, Kammwoll-, Hanf-, Flachs-, Leinspinnereien und -Webereien den Personen unter 18 Jahren die Nachtarbeit untersagte und zum erstenmal zwischen Kindern von 9—13 Jahren und sogen. jungen Personen von 13—18 Jahren unterschied, indem es für erstere das Arbeitsmaximum auf 48 Stunden, für letztere auf 69 Stunden pro Woche festsetzte. Zur Durchführung des Gesetzes wurden vier Fabrikinspektoren bestellt. 1842 folgte das Bergwerksgesetz vom 10. August mit dem Verbot der Arbeit unter Tag für Frauen und für

Knaben unter 10 Jahren und der Einführung besonderer Bergwerksinspektoren. Das Gesetz von 1833, bei dessen Durchführung sich mehrfache Schwierigkeiten ergaben, namentlich infolge der Versuche, seine Vorschriften durch Anwendung des Relaissystems zu umgehen, wurde durch die Fabrikakte vom 6. Juni 1844 modifiziert. Diese betraf, wie das Gesetz von 1833, die Textilindustrie. Sie setzte das gesetzliche Minimalalter für Kinder auf 8 Jahre (bisher 9) herab, verkürzte aber die Arbeitszeit der Kinder bis zu 13 Jahren auf 6½ Stunden pro Tag (bisher 9) und ordnete an, daß kein Kind an demselben Tag vor- und nachmittags in der Fabrik beschäftigt werden dürfe. Jenen Fabriken, welche »junge Personen« (bis zu 18 Jahren) nur 10 St. pro Tag arbeiten lassen, wurde gestattet, Kinder auch 10 St. zu beschäftigen, aber nur an drei alternierenden Tagen in der Woche. Ferner wurde der gesetzliche Schutz, dessen »junge Personen« teilhaftig sind, auf erwachsene Frauen ausgedehnt. Für Kinder wurde an den fünf ersten Wochentagen ein Schulbesuch von je 3 St. vorgeschrieben. Sehr eingehend regelte das Gesetz die Rechte und Befugnisse der Fabrikinspektoren; dieselben konnten zu jeder Zeit die Fabrikräume betreten, die Zeugnisse und Register einsehen, jede Person an Ort und Stelle vernehmen, vom Schulbesuch dispensieren, mit friedensrichterlicher Autorität Konstabler aufbieten, Zeugen und Angeklagte vorführen lassen. Für Gesetzesübertretungen wurden in erster Linie die Fabrikbesitzer, in zweiter die Fabrikleiter und Werkführer verantwortlich gemacht. Durch Gesetz vom 30. Juni 1845 wurde auch den in den Kattundruckereien beschäftigten Kindern und jungen Personen Schutz gegen Überarbeit gewährt; doch war dies Gesetz insofern mangelhaft, als es Nachtarbeit nur für Frauen und Kinder, nicht auch für männliche junge Personen (13—16 Jahre) verbot und weder Sanitätsvorschriften noch Bestimmungen über Arbeitsdauer, Mahlzeiten und Ruhepausen enthielt. Weit bedeutsamer als die Fabrikakte von 1844 war die vom 8. Juni 1847 (sogen. Zehnstundenbill). Sie betraf auch die Textilindustrie, setzte in dieser vom 1. Mai 1848 ab die Arbeitsdauer für alle jungen Personen unter 16 Jahren und Frauen auf 10 St. pro Tag, resp. 58 St. pro Woche fest. Mit diesem Gesetz schien das Ziel einer fast 20jährigen Agitation erreicht. Die Fabrikanten versuchten jedoch, ihre Fabriken während des gesetzlichen Arbeitstags (5½ Uhr morgens bis 8 Uhr abends) über die für die Arbeitsdauer der geschützten Personen fixierte Stundenzahl durch Anwendung von Relais, welche verschiedene Anfangs- und Schlußzeiten hatten, hinausgehen zu lassen. Hierdurch wurde der Zweck des »Zehnstundengesetzes« vereitelt und die Verwendung derselben Arbeiter während eines Tags in verschiedenen Fabriken ermöglicht. Diesem Kampf der Fabrikanten gegen das »Zehnstundengesetz«, der anfangs noch durch ein gerichtliches Erkenntnis legalisiert wurde, machte erst das Gesetz vom 5. August 1850 ein Ende. Es setzte den Normalarbeitstag für alle jungen Personen und Frauen auf die Zeit von 6 Uhr früh bis 6 Uhr abends herab und verlegte die gesetzlichen 1½ Stunden Mahlzeiten innerhalb dieser 12 St. Hierdurch wurde die wirkliche Arbeitsdauer an den ersten fünf Wochentagen um 1½ Stunden erhöht, dagegen durfte Sonnabends keine geschützte Person nach 2 Uhr mittags beschäftigt werden. Hinsichtlich der Arbeitszeit der Kinder (8—13 Jahre) blieb die Fabrikakte von 1844 in Geltung (Arbeitstag von 5½ Uhr früh bis 8½ Uhr abends). Um der daraus sich ergebenden Inkongruität ein Ende zu machen, verbot das Gesetz vom 20. Aug. 1853, Kinder vor 6 Uhr morgens und nach 6 Uhr abends, bez. im Winter vor 7 Uhr früh und nach 7 Uhr abends zu beschäftigen. Ein weiteres Gesetz vom 30. Juni 1856 suchte den Gefahren der nicht genügend eingefriedeten Maschinenteile zu begegnen.

[Dritte Periode.] In derselben wurden auch die Bleichereien und Färbereien (durch vier Gesetze von 1860, 1862, 1863, 1864) der F. unterworfen, jedoch mit der Erleichterung, daß Mehrarbeit zur Einbringung verlorner Zeit nicht bloß bei mechanischen Betriebsstörungen, sondern auch infolge von »Geschäftsschwankung, der Natur des Betriebes oder irgend einer andern Ursache« mit 2 täglichen Zuschußstunden gestattet sein solle. Die Bestimmungen des Gesetzes von 1850 wurden 1863 auf die Appreturanstalten, dann auch auf die in Handbetrieb stehenden Werkstätten dieser Art ausgedehnt und damit der erste Schritt gethan, das Kleingewerbe einer gesetzlichen Beschränkung zu unterwerfen. Doch war der praktische Erfolg dieser Akte ein sehr geringer. Erst im J. 1870 wurden die ungenügenden Vorschriften des Gesetzes durch die Hauptbestimmungen der Fabrikakte ersetzt, welche 1867 für alle übrigen Fabriken erlassen worden war. Ferner wurden (Gesetz vom 6. August 1861) die mit Wasser oder Dampf betriebenen Spitzenmanufakturen einer gesetzlichen Regelung unterworfen mit der Begünstigung, Knaben über 16 Jahren unter der Bedingung neunstündiger Arbeit zwischen 4 Uhr früh und 10 Uhr abends beschäftigen zu dürfen. In den Bäckereien untersagte das Gesetz vom 13. Juli 1863 Personen unter 18 Jahren die Nachtarbeit, ohne jedoch die Arbeitsdauer innerhalb der gesetzlichen Arbeitszeit irgendwie zu regeln. In Bezug auf Bergwerke waren in den 50er Jahren zwei Nachtragsgesetze (14. Aug. 1850, 14. Aug. 1855) ergangen, welche hauptsächlich eine bessere Überwachung der Sicherheitsvorrichtungen in Kohlenwerken durch eine Vermehrung der Inspektorenzahl (auf 12) betrafen. 1860 wurde ein neues umfassendes Gesetz (ergänzt durch Gesetz vom 7. Aug. 1862) gegeben für Kohlen- und Eisenbergwerke, welches sich hauptsächlich auf Sicherheitsmaßregeln bezog. Auf Vorschlag einer neuen, 1862 zur Untersuchung der Zustände in den der F. nicht unterworfenen Industriezweigen eingesetzten Kommission wurde durch Gesetz vom 25. Juli 1864 die F. auf alle Fabriken von Thonwaren, Zündhütchen, Zündhölzchen und Patronen, Papiertapetendruckereien und Baumwollsamtscherereien ausgedehnt und außerdem vorgeschrieben, jede Werkstätte gut zu ventilieren und rein zu halten. Gleichzeitig wurde für Kaminfegerlehrlinge ein besonderes Gesetz vom 30. Juni 1864 erlassen, welches für diese das Aufnahmealter auf 10 Jahre herabsetzte und Personen unter 16 Jahren das Aufsteigen in Kaminen untersagte. Die Ausdehnung der F. auf alle Fabriken und auf das Kleingewerbe bot jedoch deswegen erhebliche Schwierigkeiten, weil ihre Bestimmungen den Verhältnissen der Textilindustrie eng angepaßt waren und namentlich der für diese Industrie festgesetzte Normalarbeitstag nicht schlechthin für alle Zweige der Fabrikation geeignet war. Es wurden demzufolge besondere Gesetze für Fabrik und Handwerk (sogen. Werkstätten) erlassen (15. und 21. August 1867). Das erste Gesetz betraf die Hochöfen, Eisen- und Kupferwerke, Maschinenfabriken, Metall- und Guttaperchafabriken, Papier-, Glas- und Tabaksfabriken, Druckereien und Buchbindereien und außerdem alle jene Anstalten, in welchen während eines Jahrs 50 und mehr Personen wenigstens 100 Tage gemeinschaftlich beschäftigt werden.

Alle diese Industriezweige wurden jedoch mit vielfachen Modifikationen für die einzelnen Branchen der F. unterworfen. Die zweite Akte regelte die Arbeitszeit im kleinen Handwerk. Da sich aber auf dieses die Vorschriften des Normalarbeitstags und der Mahlzeiten ohne bedeutende Beschränkungen der persönlichen Freiheit nicht wohl anwenden ließen, so mußte man sich begnügen, Bestimmungen zum Schutz der jungen Arbeiter und Frauen gegen Überarbeit zu treffen. Der allgemeine Arbeitstag wurde für Kinder von 6 Uhr morgens bis 8 Uhr abends, für junge Personen und Frauen von 5 Uhr morgens bis 9 Uhr abends festgesetzt. Innerhalb derselben durften sie aber nur die in der F. bestimmten Maximalarbeitszeit beschäftigt werden. Der freie Sonnabend-Nachmittag der F. wurde auch auf das Kleingewerbe übertragen, durfte jedoch mit besonderer Erlaubnis und unter gewissen Bedingungen später beginnen als um 2 Uhr nachmittags. Die Schulpflicht der Kinder wurde auf zehnstündigen Schulbesuch pro Woche festgesetzt. Die Aufsicht über die Werkstätten wurde den Kommunal-Sanitätspolizeibeamten übertragen, jedoch mit der Beschränkung, daß ihnen der Eintritt in eine Werkstätte erst infolge einer von ihnen vor der lokalen Behörde vorgebrachten Klage von dieser gestattet sei. Den Fabrikinspektoren wurde nur nebenbei der Besuch der Werkstätten zur Arbeitszeit gestattet, jedoch ohne die ausgedehnte Gewalt, die ihnen über Fabriken zustand. Während aber das Gesetz über die Fabriken von befriedigendem Erfolg begleitet war, ließ die Durchführung des »Werkstättengesetzes« sehr viel zu wünschen übrig. Viele Gemeinden widerstrebten demselben. Erst als durch Gesetz vom 21. August 1871 die Werkstätten ebenso wie die Fabriken der Aufsicht und Gewalt der Fabrikinspektoren unterstellt worden waren, wurden die gesetzlichen Vorschriften von seiten der kleinen Unternehmer befolgt. Das Gesetz vom 9. August 1870 dehnte die Hauptvorschriften der Fabrikakte von 1867 auf die Kattundruckereien, Bleichereien, Färbereien aus, allerdings mit wesentlichen Modifikationen. 1874 erging das letzte Gesetz in dieser Periode, ein neues Spezialgesetz für Textilfabriken vom 30. Juli.

Es bezog sich auf diejenigen Fabriken, in denen Baumwolle, Wolle, Haar, Seide, Flachs, Hanf, Jute, Hede und Spitze den Gegenstand des gewerblichen Unternehmens ausmachen, mit Ausnahme jedoch der Werke, bei denen mechanische Kraft nicht verwendet wird. Dasselbe änderte an dem bisherigen Rechtszustand hauptsächlich folgendes: 1) Das Minimalalter der Beschäftigung wurde für Kinder von 8 auf 10 Jahre erhöht. 2) Das gesetzliche Kindheitsalter wurde auch noch auf das 13. Lebensjahr ausgedehnt. 3) Die Substituierung des Arbeitstags von 7 Uhr morgens bis 7 Uhr abends, statt von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends, wurde für das ganze Jahr von der Wahl des Arbeitgebers abhängig gemacht; früher war sie nur im Winter zulässig. 4) Die für Mahlzeiten und Rast an den fünf ersten Wochentagen bestimmte Zeit wurde für jugendliche Personen und Frauen von $1^1/_2$ auf 2 Stunden erhöht, die wirkliche Arbeitszeit dadurch von $10^1/_2$ auf 10 St. verkürzt. 5) Die höchste zulässige Ausdehnung eines Arbeitsbannes oder der ununterbrochenen Beschäftigung wurde für die geschützten Personen von 5 auf $4^1/_2$ St. ermäßigt. 6) Für den Unterricht der Kinder wurde zum erstenmal verlangt, daß er in Schulen erteilt werde, deren Unterricht offiziell als wirksamer anerkannt wird. 7) »Modifications« jeglicher Art sollten für Textilfabriken unstatthaft sein.

Bei der großen Zahl der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen, von denen viele die frühern aufgehoben oder abgeändert hatten, manche unklar gefaßt oder auch durch die Entwickelung der Technik unpraktisch geworden waren, blieb die Feststellung des wirklich geltenden Rechts und die Anwendung desselben außerordentlich schwierig. Dazu kam eine große Ungleichheit des Schutzes, auch wo sie weder an sich noch nach dem derzeitigen Stande der Produktionszweige gerechtfertigt war. Die Kodifizierung und teilweise Revision der F. war ein dringendes Bedürfnis. Daher wurde 25. März 1875 eine Kommission eingesetzt, um die Vereinfachung und Kodifikation der Gesetze zu erörtern, die Wirkungen der F. zu untersuchen und Vorschläge zur Verbesserung derselben zu machen.

[**Vierte Periode.**] Auf Grund des von dieser Kommission erstatteten umfassenden Berichts erging das neue Fabriken- und Werkstättengesetz vom 27. Mai 1878 (»the factory and workshop act«), das 1. Jan. 1879 in Kraft trat. Es ist einerseits eine Kodifikation der bisherigen Gesetze, enthält aber zugleich nicht unwichtige Abänderungen derselben, wesentlich zu gunsten der Arbeiter. Der erste Teil des Gesetzes enthält allgemeine Vorschriften, der zweite besondere Bestimmungen für einzelne Klassen von Fabriken und Werkstätten, welche die allgemeinen Bestimmungen zum Teil modifizieren. Der dritte und vierte Teil betreffen die Ausführung der Strafen, Strafverfahren 2c. Der Inhalt der allgemeinen Bestimmungen ist folgender:

I. Das Gesetz schützt zunächst die Gesundheit und persönliche Sicherheit aller Arbeiter durch Vorschriften über den Zustand der Arbeitsräume (Größe, Sauberkeit, Ventilation 2c.), die Einrichtung der Maschinen und gefährlichen Werkzeuge, die Reinigung derselben 2c.

II. Das Gesetz regelt sodann die Beschäftigung der Kinder, jugendlichen Personen und Frauen. Im Sinn desselben ist ein Kind (child) eine Person unter 14 Jahren, eine jugendliche Person (young person) eine Person von 14 bis unter 18 Jahren, eine Frau (woman) eine weibliche Person von 18 und mehr Jahren. Wenn aber ein Kind von 13 Jahren von einer bestimmten Behörde ein Zeugnis bekommt, daß es ein gewisses Maß von Ausbildung im Lesen, Schreiben und Rechnen besitzt, so soll es als eine jugendliche Person angesehen werden. Das Gesetz unterscheidet bezüglich des Schutzes dieser Personen: Fabriken (factories), Werkstätten (workshops) und häusliche Arbeitsstätten (domestic workshops), in welchen mechanische Kraft nicht zur Anwendung kommt. Ist dies in solchen Arbeitsstätten der Fall, so sind sie Werkstätten im allgemeinen Sinn. Bei den Fabriken unterscheidet es die der Textilindustrie (textile factory) und der sonstigen Industrie (non textile factory).

1) Am weitesten gehen die Schutzbestimmungen in der Textilindustrie. Die wesentlichsten sind:

a) Für alle drei Klassen ist die Nachtarbeit (von 7 bis 7 oder von 6 bis 6 Uhr), dann die Arbeit an Sonntagen, am Weihnachtstag und Karfreitag verboten. Außerdem müssen ihnen im Jahr noch acht halbe Feiertage gewährt werden.

b) Für jugendliche Personen und Frauen ist die Maximalarbeitszeit an den fünf ersten Wochentagen 10 Stunden (2 St. Pause für Mahlzeiten), am Sonnabend 6—$6^1/_2$ St., der Sonnabend-Nachmittag ist frei. Ohne Unterbrechung von mindestens $^1/_2$ Stunde dürfen sie nicht länger als $4^1/_2$ St. hintereinander beschäftigt werden.

c) Kinder dürfen erst vom 10. Jahr an beschäftigt werden und dann entweder nach dem System der täglichen Arbeit oder dem System der Arbeit an umschichtigen Tagen. Bei jenem System darf ihre Beschäftigung an den fünf ersten Wochentagen an einem Tag entweder nur vormittags oder nur nachmittags stattfinden.

Ein Kind aber, das in einer Woche in der Vormittagsreihe arbeitete, darf in der folgenden nur in der Nachmittagsreihe arbeiten. Sonnabends darf seine Arbeit nie früher beginnen, noch später endigen als die einer jugendlichen Person; aber ein Kind darf nie an zwei Sonnabenden hintereinander und nie an einem Sonnabend in einer Woche beschäftigt werden, in welcher an irgend einem andern Wochentag seine Arbeitszeit mehr als 5½ St. betrug. Bei dem zweiten System darf es nur an drei Wochentagen und an ihnen nach den für jugendliche Arbeiter geltenden Vorschriften beschäftigt werden, aber noch mit der Maßgabe, daß die Arbeit während 14 Tagen nie an den gleichen Wochentagen stattfinden darf. Bei beiden Systemen darf es nicht ohne Unterbrechung von mindestens ½ St. länger als 4½ St. hintereinander arbeiten.

2) Für die in der »nichttextilen Industrie« beschäftigten Personen dieser Art bestehen folgende Modifikationen dieser Bestimmungen:

a) Alle drei Klassen dürfen Sonnabends bis 2 Uhr und 5 St. hintereinander,

b) jugendliche Personen und Frauen dürfen an den fünf ersten Wochentagen 10½ St. beschäftigt werden.

c) Kinder dürfen hier nach dem System der Arbeit an umschichtigen Tagen nur beschäftigt werden, wenn in der Fabrik mindestens 2 St. für Mahlzeiten an den fünf ersten Wochentagen gewährt werden. Statt der Vorschrift, daß sie nicht zwei Sonnabende hintereinander und an einem Sonnabend gar nicht beschäftigt werden dürfen, wenn sie an einem andern Wochentag schon mehr als 5½ St. beschäftigt waren, besteht nur die Bestimmung, daß sie Sonnabends nicht in derselben (Vor- oder Nachmittags-) Reihe arbeiten dürfen, in welcher sie an einem andern Tag derselben Woche gearbeitet haben.

3) Bezüglich der Werkstätten ist die Arbeit der Kinder und jugendlichen Personen in gleicher Weise geregelt wie bezüglich der Nichttextilindustrie. Was die Frauen betrifft, so wird unterschieden, ob in der Werkstätte auch Kinder, resp. jugendliche Personen beschäftigt sind oder nicht. In jenem Fall besteht für sie gleiches Recht wie für die jugendlichen Arbeiter, und es ist für sie kein Unterschied zwischen Werkstättenarbeit und Arbeit in der nichttextilen Industrie. In diesem Fall aber ist für sie jenes Recht dahin modifiziert: der Arbeitstag darf an den fünf ersten Wochentagen von 6 Uhr morgens bis 9 Uhr abends, am Sonnabend von 6 Uhr morgens bis 4 Uhr nachmittags währen; in dieser Zeit müssen sie aber an den fünf ersten Wochentagen 4½ Stunden, Sonnabends 2½ St. frei von Arbeit sein (wirkliche Maximalarbeitszeit also 10½, resp. 7½ St.).

Die den unter 1) bis 3) angeführten Klassen für Mahlzeiten normierte Zeit muß stets in dieselbe Tagesstunde fallen, und während dieser Zeit dürfen sie nicht in der Fabrik oder Werkstätte beschäftigt werden, noch in irgend einem Raum, in welchem eine gewerbliche Arbeit vorgenommen wird, sich aufhalten.

4) Bezüglich der Arbeit in häuslichen Arbeitsstätten ohne Anwendung mechanischer Kräfte enthält das Gesetz nur Schutzbestimmungen für Kinder und jugendliche Personen. Kinder dürfen nur beschäftigt werden an den fünf ersten Wochentagen entweder in der Zeit von 6 Uhr morgens bis 1 Uhr nachmittags oder von da bis 8 Uhr abends (mit der Maßgabe, daß, wenn sie in einer Woche vormittags beschäftigt wurden, sie in der nächsten Woche nachmittags beschäftigt werden müssen) und Sonnabends nur in der Zeit von 6 Uhr morgens bis 4 Uhr nachmittags (mit der Maßgabe, daß sie Sonnabends nicht vor oder nach 1 Uhr nachmittags beschäftigt werden dürfen, wenn sie in derselben Woche vor oder nach dieser Zeit beschäftigt waren), u. sie dürfen nicht länger als 5 Stunden hintereinander ohne Unterbrechung von ½ St. für Mahlzeit beschäftigt werden. Für jugendliche Personen ist der Arbeitstag an den fünf ersten Wochentagen von 6 Uhr morgens bis 9 Uhr abends, am Sonnabend von 6 Uhr morgens bis 4 Uhr nachmittags und während derselben die Maximalarbeitszeit auf 10½ St., resp. (Sonnabends) 7½ St. normiert.

III. Das Gesetz regelt den obligatorischen Schulbesuch der in Fabriken und Werkstätten beschäftigten Kinder in der Weise, daß Kinder, welche nach dem System der täglichen Arbeit beschäftigt sind, an den fünf ersten Wochentagen in einer obrigkeitlich als genügend (efficient) anerkannten Schule täglich einmal und Kinder, welche nach dem System der Arbeit an umschichtigen Tagen beschäftigt sind, innerhalb 14 Tagen an fünf dem Tag ihrer Arbeit vorhergehenden Werktagen täglich zweimal eine solche Schule besuchen müssen. Die Regierung bestimmt die Stundenzahl eines solchen Schulbesuchs. Ein Kind, welches in einer Woche nicht den vorgeschriebenen Schulunterricht empfangen hat, darf in der nächsten Woche nicht beschäftigt werden, bevor es nicht die versäumten Schulstunden nachgeholt hat.

IV. Eine besondere Vorsorge ist noch für Personen unter 16 Jahren getroffen. Keine solche Person darf in Fabriken über 7, resp. 14 Tage beschäftigt werden, ohne daß der Fabrikbesitzer ein amtliches Zeugnis erhalten hat, welches das Alter derselben konstatiert und zugleich, daß die gesetzlich zulässige Beschäftigung ihrer Gesundheit nicht schaden werde. Auch der Besitzer einer Werkstätte soll ein solches Zeugnis sich beschaffen. Jeder Fabrikinspektor aber darf, wenn er findet, daß Personen, die auf Grund solcher Zeugnisse in Arbeit genommen sind, die Arbeit nicht zuträglich sei, die Beschäftigung derselben untersagen und eine ärztliche Untersuchung veranstalten.

V. Von Unfällen, welche Arbeiter in Fabriken oder Werkstätten treffen und welche entweder den Tod oder eine solche Körperverletzung derselben herbeigeführt haben, daß sie in den nächsten 48 Stunden nicht wieder arbeiten können, ist sofort dem Fabrikinspektor und dem Distriktsarzt Anzeige zu machen. Der letztere hat sofort Natur und Ursache des Unfalles zu untersuchen und dem Inspektor Bericht zu erstatten.

Die Haftpflicht (s. d.) der Arbeitgeber wurde durch ein besonderes Gesetz vom 7. Sept. 1880 geregelt.

Mit dem Gesetz von 1878 ist die englische F. zu einem formellen Abschluß gelangt. Man glaubt mit ihr bis zu der Grenze gegangen zu sein, welche die notwendige Rücksicht auf die Erhaltung der internationalen Konkurrenzkraft der Industrie und die berechtigten Interessen der Unternehmer ziehe. Zu der englischen F. sind auch noch zu rechnen das Gesetz vom 6. Aug. 1872 über Schiedsgerichte in Arbeitsstreitigkeiten und die besondern Gesetze über Arbeiterwohnungen von 1868 mit den Novellen von 1879 und 1882, von 1875 mit den Novellen von 1879 und 1882 und von 1851, 1866, 1867 (s. darüber B. Ruprecht, Die Wohnungen der arbeitenden Klassen in London, Götting. 1884).

Schweiz.

Größer ist der Schutz, welchen die Eidgenossenschaft den Fabrikarbeitern gewährt. Eine eidgenössische F. existiert erst seit dem Fabrikgesetz vom 23. März 1877, das nicht ohne schwere Kämpfe zur Annahme gelangte und 1. Jan., resp. 1. April 1878 in Kraft trat. Bis dahin war die F. Gegenstand der kantonalen Gesetzgebung. Die industriellen Kantone hatten mit wenigen Ausnahmen schon seit den 30er Jahren fabrikgesetzliche Bestimmungen (Zürich und Thurgau schon seit 1815). Eine neue Ära dieser Gesetzgebung begann seit 1859, in welchem Jahr Zürich ein neues allgemeines Fabrikgesetz erließ. Diesem Beispiel folgten fast alle industriellen Kantone. Besonders einschneidende Gesetze wurden erlassen in

Aargau (1862), Glarus (1864), Baselland (1868), Baselstadt (1869), St. Gallen, Thurgau. Die Schutzbestimmungen waren sehr weitgehende.

Das neue Gesetz hat gleiches Recht für alle Kantone geschaffen. Es betrifft nur die Arbeit in den Fabriken, d. h. »in denjenigen industriellen Anstalten, in welchen gleichzeitig und regelmäßig eine Mehrzahl von Arbeitern außerhalb ihrer Wohnungen in geschlossenen Räumen beschäftigt wird«. Der Schutz, den es gewährt, ist teils ein allgemeiner, für alle Arbeiter, teils ein besonderer, für einzelne Arbeiterklassen.

I. Die allgemeinen Schutzbestimmungen sind hauptsächlich folgende: 1) Gesetzlicher Arbeitstag von 6 Uhr morgens bis 8 Uhr abends (im Sommer von 5 Uhr morgens bis 8 Uhr abends) und Maximalarbeitszeit von 11 Stunden, an den Tagen vor Sonn- und Festtagen von 10 St. Der Bundesrat hat die Befugnis, bei gesundheitsschädlichen und andern Gewerben diese Zeit noch zu reduzieren. Eine ausnahmsweise, vorübergehende Verlängerung der Arbeitszeit ist mit Genehmigung der kantonalen Verwaltungsbehörden zulässig. Zum Mittagsessen ist um die Mitte der Arbeitszeit mindestens eine Stunde freizugeben und eventuell außerhalb der gewohnten Arbeitsräume eine angemessene, im Winter geheizte Lokalität den Arbeitern unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. 2) Die Nachtarbeit, d. h. die Arbeit zwischen 8 Uhr abends und 6, resp. 5 Uhr morgens, ist nur ausnahmsweise zulässig, als regelmäßige nur bei Fabrikationszweigen, die ihrer Natur nach einen ununterbrochenen Betrieb erfordern, und hier auch nur mit Genehmigung des Bundesrats. Eine ausnahmsweise, vorübergehende Nachtarbeit kann von kantonalen Verwaltungsbehörden gestattet werden. Einmalige Nachtarbeit für dringende Reparaturen bedarf keiner Genehmigung. 3) Die Sonntagsarbeit ist, wie die Nachtarbeit, verboten und geregelt. Wo sie gestattet wird, muß für jeden Arbeiter der zweite Sonntag frei bleiben. Die Kantonalgesetzgebung kann weitere von Arbeit freie Feiertage bestimmen. 4) Im Interesse der Gesundheit und Sicherheit der Arbeit sind folgende Vorschriften erlassen: In jeder Fabrik sind die Arbeitsräume, Maschinen und Werkgerätschaften so herzustellen und zu unterhalten, daß dadurch Gesundheit und Leben der Arbeiter bestmöglich gesichert werden. Namentlich ist für gut beleuchtete, möglichst staubfreie, ordentlich ventilierte Arbeitsräume, bei gefährlichen Maschinen und Treibriemen für eine sorgfältige Einfriedigung und überhaupt für die Anwendung aller erfahrungsgemäß und nach dem technischen Produktionsprozeß und den gegebenen Verhältnissen möglichen Schutzmittel zu sorgen. Die Errichtung einer neuen und Umgestaltung einer bestehenden Fabrik bedarf der Genehmigung der Kantonsregierung, die nur erteilt werden darf, wenn die Fabrikanlage den gesetzlichen Anforderungen entspricht, und bei Fabrikanlagen, deren Betrieb ihrer Natur nach mit besondern Gefahren für Gesundheit und Leben der Arbeiter und der Bevölkerung der Umgebung verbunden ist, an angemessene Vorbehalte zu knüpfen ist. 5) Bei erheblichen Körperverletzungen oder Tötungen in der Fabrik hat der Fabrikbesitzer sofort der kompetenten Lokalbehörde Anzeige zu machen, welche die Ursachen und Folgen des Unfalles zu untersuchen und der Kantonsregierung zu berichten hat. 6) Die Regelung der Haftpflicht (s. d.) der Fabrikbesitzer wurde einem besondern Bundesgesetz vorbehalten (Gesetz vom 25. Juni 1881). 7) Obligatorisch ist der Erlaß einer Fabrikordnung (s. d.), welche, nach vorheriger Mitteilung an die Arbeiter, der Genehmigung der Kantonsregierung bedarf und in jeder Fabrik augenfällig anzuschlagen, auch jedem Arbeiter bei seinem Dienstantritt besonders zu behändigen ist. Die verhängten Bußen (wozu Lohnabzüge für mangelhafte Arbeit oder verdorbene Stoffe nicht gehören) sind im Interesse der Arbeiter, namentlich für Unterstützungskassen, zu verwenden.

II. Besondere Schutzbestimmungen bestehen: 1) Für Frauenspersonen. Sie dürfen unter keinen Umständen zur Sonntags- oder zur Nachtarbeit verwendet werden, ebensowenig zur Reinigung im Gang befindlicher Motoren, Transmissionen und gefahrdrohender Maschinen. Haben sie ein Hauswesen zu besorgen, so sind sie ½ Stunde vor der Mittagspause zu entlassen, sofern diese nicht mindestens 1½ Stunde beträgt. Wöchnerinnen dürfen vor und nach ihrer Niederkunft im ganzen während 8 Wochen, nach ihrer Niederkunft mindestens 6 Wochen nicht in der Fabrik beschäftigt werden. Schwangere Frauen dürfen in manchen Fabrikationszweigen überhaupt nicht arbeiten. 2) Für minderjährige Arbeiter. Kinder, welche das 14. Lebensjahr noch nicht zurückgelegt haben, dürfen gar nicht zur Arbeit in Fabriken verwendet werden. Jungen Leuten unter 18 Jahren ist die Sonntags- und Nachtarbeit untersagt. Ausnahmsweise kann jedoch der Bundesrat unter gewissen Kautelen diese gestatten. Für Kinder von 14 und 15 Jahren dürfen der Schul- und Religionsunterricht und die Arbeit in der Fabrik zusammen 11 Stunden pro Tag nicht übersteigen. In manchen Fabrikzweigen dürfen Kinder überhaupt nicht beschäftigt werden. Der Bundesrat hat diese Zweige zu bestimmen.

Die Durchführung des Gesetzes liegt den Kantonsregierungen ob, zum Zweck der Kontrolle hat aber auch der Bundesrat eigne Beamte, Fabrikinspektoren, zu ernennen (s. Fabrikinspektion).

Deutsches Reich.

In Deutschland hat die F. einen eignen Entwickelungsgang genommen. Schon in den 20er Jahren war von der preußischen Regierung der Erlaß eines Gesetzes, betreffend die Kinderarbeit in Fabriken, in Aussicht genommen worden. Die Anträge des rheinischen Provinziallandtags sowie die Wahrnehmung, daß die Fabrikdistrikte nicht im stande seien, ihr Rekrutenkontingent für die Armee vollständig zu liefern, führten zum Regulativ vom 9. März 1839 (dazu Kabinettsorder vom 6. April 1839), welches die Aufnahme von Kindern in Fabriken, Berg- und Hüttenwerken vor dem 9. Jahr verbot, die Arbeitszeit der jungen Leute unter 16 Jahren auf 10 Stunden täglich normierte und ihnen die Nachtarbeit und die Arbeit an Sonn- und Festtagen untersagte; auch war darin der Erlaß besonderer bau-, sanitäts- und sittenpolizeilicher Anordnungen vorgesehen. Verschärft wurden diese Vorschriften durch das Gesetz vom 16. Mai 1853, indem das Normaljahr für die Aufnahmefähigkeit in Fabriken auf das 12. Jahr hinaufgesetzt und eine weitere Beschränkung der täglichen Arbeitszeit junger Personen verfügt wurde. Bemerkenswert ist, daß schon dieses Gesetz die Aufstellung besonderer Fabrikinspektoren in Aussicht nahm. Weitere fabrikgesetzliche Bestimmungen enthielt die Gewerbeordnung von 1856, z. B. über das Truckverbot, welche fast sämtlich wörtlich in der deutschen Gewerbeordnung Aufnahme fanden. Auch andre deutsche Staaten erließen frühzeitig Verordnungen zum Schutz der Kinderarbeit in Fabriken, so Baden (1840), Bayern (1840). Von den größern deutschen Staaten hatte Württemberg diesen Punkt nicht durch detaillierte Bestimmungen geregelt, sondern nur den allgemeinen

leitenden Gesichtspunkt aufgestellt, daß die Verwendung von Schulkindern und jungen Leuten unter 18 Jahren in Fabriken nur in einer Weise stattfinden dürfe, bei welcher dieselben an dem geordneten Besuch des Gottesdienstes und der Erfüllung der gesetzlichen Schulpflicht nicht gehindert, und wobei für Gesundheit, körperliche Entwickelung und religiöse und sittliche Erziehung keine Nachteile zu besorgen seien. Die neuen liberalen Gewerbeordnungen, welche 1861 bis 1864 in den meisten Einzelstaaten erlassen wurden, enthielten auch fabrikgesetzliche Bestimmungen, meist aber nur zu gunsten von Kindern und jugendlichen Arbeitern und selbst diese in völlig unzureichender Weise. Nach der Gründung des Norddeutschen Bundes und des Deutschen Reichs wurde die F. Sache des Bundes, resp. Reichs. Die erste gemeinsame Regelung erfolgte durch die später Reichsgesetz gewordene Gewerbeordnung des Norddeutschen Bundes vom 21. Juni 1869. Die betreffenden Bestimmungen umfaßten nur wenige Paragraphen. Der Standpunkt der Gewerbeordnung war folgender. Der Bund, resp. das Reich wollten einen doppelten Schutz gewähren: Erstens sollten unmündige, in Fabriken beschäftigte Personen unter 16 Jahren gegen eine übermäßige Beschäftigung geschützt werden (§ 128–133). Es wurden verboten die regelmäßige Beschäftigung von Kindern unter 12 Jahren und die Sonntags-, Feiertags- und Nachtarbeit (nach 8½ Uhr abends bis 5½ Uhr morgens) der jungen Personen unter 16 Jahren. Die Beschäftigung während dieser Zeit wurde dahin geregelt, daß für Kinder von 12—14 Jahren eine Maximalarbeitszeit von 6 Stunden neben 3 Stunden Unterricht, für junge Leute von 14—16 Jahren eine solche von 10 Stunden angeordnet und weiter bestimmt wurde, daß zwischen den Arbeitsstunden vor- und nachmittags eine Pause von je ½ Stunde, mittags eine ganze Freistunde, dabei jedesmal auch Bewegung in der freien Luft gewährt werden müsse. Zum Zweck der Kontrolle wurden die Arbeitgeber verpflichtet, der Ortspolizei von den zu beschäftigenden jugendlichen Arbeitern Anzeige zu machen, solche nur auf Grund eines ihnen übergebenen, von der Ortspolizei ausgestellten Arbeitsbuches zu beschäftigen und über die Beschäftigten eine Liste zu führen. Außerdem sollten noch alle Arbeiter gegen eine Gefährdung ihres Lebens und ihrer Gesundheit bei der Arbeit sowie gegen das Trucksystem (s. d.) geschützt werden. Das Truckverbot enthielt der § 134; zu jenem Zweck bestimmte § 107: »Jeder Gewerbeunternehmer ist verbunden, auf seine Kosten alle diejenigen Einrichtungen herzustellen und zu unterhalten, welche mit Rücksicht auf die besondere Beschaffenheit des Gewerbebetriebes und der Betriebsstätte zu thunlichster Sicherung der Arbeiter gegen Gefahr für Leben und Gesundheit notwendig sind«. Diese an sich völlig unzureichenden Bestimmungen wurden noch dadurch illusorisch, daß gar keine Organe existierten, welche sich um die ordentliche Durchführung derselben bekümmerten. Einige, aber noch keineswegs genügende Änderungen führte das Gesetz vom 17. Juli 1878 herbei. Kindern unter 12 Jahren wurde die Fabrikarbeit unbedingt verboten. Wöchnerinnen dürfen während 3 Wochen nach ihrer Niederkunft nicht beschäftigt werden. Alle Arbeiter unter 21 Jahren wurden polizeilicher Kontrolle unterstellt, Kinder müssen eine Arbeitskarte, die andern ein Arbeitsbuch (s. d.) haben. Obligatorisch wurde die Fabrikinspektion (s. d.) gemacht. Endlich gab der § 139a noch dem Bundesrat die Befugnis, unter bestimmten Voraussetzungen den Schutz für Kinder, jugendliche Arbeiter und Arbeiterinnen teils auszudehnen, teils zu verringern. Die betreffende Verordnung ist dem nächstfolgenden Reichstag vorzulegen, der sie aufheben kann. Der Bundesrat kann den Schutz ausdehnen bei gewissen Fabrikationszweigen, welche mit besondern Gefahren für Gesundheit und Sittlichkeit verbunden sind, die Beschäftigung jener Personen gänzlich untersagen oder von besondern Bedingungen abhängig machen, insbesondere auch die Nachtarbeit der Arbeiterinnen untersagen. Den Schutz verringern kann er in Bezug auf Spinnereien sowie auf Fabriken, in denen ununterbrochen (Tag und Nacht) gearbeitet werden muß, oder deren Betrieb eine Einteilung in regelmäßige Arbeitsschichten von gleicher Dauer nicht gestattet, oder deren Betrieb seiner Natur nach auf bestimmte Jahreszeiten beschränkt ist, indem er die gesetzlichen Beschränkungen bezüglich der Arbeitszeit der Kinder und jugendlichen Arbeiter aufheben kann, jedoch nur mit der Maßgabe, daß die Arbeitszeit der Kinder (von 12 und 13 Jahren) die Dauer von 36 Stunden und die für junge Leute (von 14 und 15 Jahren) in Spinnereien die Dauer von 66 St., in andern Fabriken die von 60 St. nicht überschreiten darf. Der Bundesrat hat von dieser doppelten Befugnis für vier Produktionszweige Gebrauch gemacht: a) durch Verordnung vom 23. April 1879, betreffend die Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern in Walz- und Hammerwerken; b) durch Verordnung gleichfalls vom 23. April 1879, betreffend die Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern in Glashütten; c) durch Verordnung vom 20. Mai 1879, betreffend die Beschäftigung jugendlicher Arbeiter in Spinnereien, welche für alle Personen unter 16 Jahren in Hechelsälen sowie in Räumen, in denen Reißwölfe im Betrieb sind, während der Dauer des Betriebes die Beschäftigung wie den Aufenthalt untersagt, für jugendliche Arbeiter aber, welche ausschließlich zu Hilfsleistung bei dem Betrieb der Spinnmaschinen verwendet werden, die tägliche Maximalarbeitszeit von 10 auf 11 St. erhöht, sofern ärztlich bescheinigt ist, daß ihre körperliche Entwickelung ihre Beschäftigung bis zu 11 St. täglich ohne Gefahr für ihre Gesundheit zuläßt; d) durch die Verordnungen vom 10. Juli 1881 und 12. März 1883 für Steinkohlenbergwerke.

Diese Verordnungen suchen das Interesse der Unternehmer mit dem Interesse der zu schützenden Personen möglichst in Einklang zu bringen, aber die Situation der letztern ist zum Teil doch eine ungünstigere geworden, als sie gesetzlich, wenn auch nicht immer thatsächlich, nach der Gewerbeordnung war.

Österreich.

In Österreich beschränkte sich bis zum 8. Juni 1885 die F. auf die wenigen Bestimmungen der Gewerbeordnung von 1859, 6. Hauptstück (§ 82—87), die einen noch geringern Schutz gewährten als die deutsche Gewerbeordnung. Sehr viel größer aber ist der Schutz geworden durch die neue umfassende Regelung von 1885 (Gesetz vom 8. März). Die Hauptbestimmungen der geltenden Rechte sind folgende. Von allgemeinen, auf alle Gewerbsunternehmungen bezüglichen sind hervorzuheben: 1) Das Verbot der Sonntagsarbeit mit der Maßgabe, daß bei einzelnen Kategorien von Gewerben, bei denen eine Unterbrechung des Betriebes unthunlich, oder bei denen der ununterbrochene Betrieb im Hinblick auf die Bedürfnisse der Konsumenten oder des öffentlichen Verkehrs erforderlich ist, der Handelsminister die Arbeit auch an Sonntagen gestatten darf (ist in einem großen Umfang geschehen). 2) Das Truckverbot. 3) Obli-

gatorische Arbeitsbücher. 4) Obligatorische, der Gewerbsbehörde vorzulegende Arbeitsordnungen für Fabriken und Gewerbsunternehmungen, in welchen über 20 Hilfsarbeiter in gemeinschaftlichen Lokalen beschäftigt sind. 5) Vorgeschrieben sind für alle Arbeiter Ruhepausen (zusammen mindestens 1½ Stunden). 6) Verpflichtungen der Gewerbsinhaber zur Vermeidung von Gefahren für Leben, Gesundheit und Moral der Arbeiter (§ 74). 7) Zu regelmäßigen gewerblichen Beschäftigungen dürfen Kinder unter 12 Jahren gar nicht, zwischen 12 und 14 nur verwendet werden, sofern ihre Arbeit der Gesundheit nicht nachteilig ist und die körperliche Entwickelung nicht hindert, auch der Erfüllung der gesetzlichen Schulpflicht nicht im Weg steht, und nie länger als 8 Stunden täglich. 8) Durch ministerielle Verordnung kann bei gefährlichen oder gesundheitsschädlichen Verrichtungen die Beschäftigung jugendlicher (unter 16 Jahren) und weiblicher Arbeiter verboten oder nur bedingungsweise gestattet werden. 9) Verboten ist die Nachtarbeit (8 Uhr abends bis 5 Uhr morgens) der jugendlichen Arbeiter. Der Handelsminister (im Einvernehmen mit dem Minister des Innern) ist jedoch ermächtigt, für bestimmte Kategorien von Gewerben mit Rücksicht auf klimatische Verhältnisse und sonstige wichtige Umstände diese Grenzen der Nachtarbeit angemessen zu regeln oder überhaupt die Nachtarbeit zu gestatten. 10) Wöchnerinnen dürfen erst 4 Wochen nach ihrer Niederkunft zu regelmäßigen gewerblichen Beschäftigungen verwendet werden. Von besondern Bestimmungen für fabrikmäßig betriebene Gewerbsunternehmungen sind zu erwähnen: 1) Die Arbeitsdauer darf ohne Einrechnung der Arbeitspausen höchstens 11 Stunden binnen 24 Stunden betragen. Doch kann durch ministerielle Verordnung Gewerbskategorien bei nachgewiesenem besondern Bedürfnis eine weitere Arbeitsstunde gewährt werden. Die Liste ist von 3 zu 3 Jahren zu revidieren. 2) Wo der ununterbrochene Betrieb zulässig, ist behufs Ermöglichung des wiederkehrend erforderlichen Schichtwechsels ministeriell die Arbeitszeit angemessen zu regeln. 3) Kinder unter 14 Jahren dürfen zu regelmäßiger Beschäftigung gar nicht, jugendliche Arbeiter von 14—16 Jahren nur zu leichtern Arbeiten verwendet werden, welche der Gesundheit derselben nicht nachteilig sind und deren körperliche Entwickelung nicht hindern. 4) Die Nachtarbeit dieser Arbeiter und der Frauenspersonen ist verboten, aber Ausnahmen durch ministerielle Verordnung sind bedingungsweise zulässig. — Das Gesetz vom 11. Juni 1883 führte Gewerbeinspektoren ein, die Zahl der Aufsichtsbehörden und Inspektoren ist durch Verordnung vom 15. Jan. 1885 auf 12 festgesetzt.

Andre Staaten.

In den übrigen europäischen Staaten beschränkt sich die F. wesentlich auf Schutzbestimmungen für Kinder, resp. Minderjährige; aber selbst diese sind nirgends ausreichende. In **Frankreich** ist das Hauptgesetz das Gesetz vom 2. Juni 1874 (getreten an Stelle des Gesetzes vom 22. März 1841). Es bezieht sich auf die industrielle Arbeit von Kindern und jungen Personen unter 16 Jahren und minderjähriger Mädchen (16—21 Jahren) in Manufakturen, Fabriken, Hüttenwerken, Bergwerken, Bauhöfen und Werkstätten. Von den Bestimmungen seien nur erwähnt (das Gesetz, abgedruckt bei Lohmann, s. unten): Das normale Minimalalter der Beschäftigung ist 12 Jahre (ausnahmsweise 10), die Maximalarbeitszeit für 10—12jährige 6 Stunden, für 12—15jährige 12 St., wenn sie den ersten Elementarunterricht genossen haben, sonst 6 St., für 15jährige 12 St. Verboten ist die Nachtarbeit für Personen unter 16 Jahren, in Hüttenwerken und Manufakturen auch für Mädchen von 16—21 Jahren; Sonntags und Feiertags darf keine dieser Personen zur Arbeit verwendet werden 2c. Eine besondere Inspektion wurde angeordnet (s. **Fabrikinspektion**). Das Gesetz vom 9. Sept. 1848 (dazu Dekret vom 17. März 1851), welches den Normalarbeitstag von 12 St. für sämtliche Arbeiter in Fabriken einführte, ist nicht zur praktischen Durchführung gelangt. — In **Dänemark**: Gesetz vom 23. Mai 1873, **Schweden**: Verordnung vom 18. Juni 1868, **Holland**: Gesetz vom 19. Sept. 1874 (Abdruck der Gesetze bei Lohmann, s. unten), in **Rußland**: Gesetze vom 1. Juni 1882 und 14. Juni 1884.

In den **Vereinigten Staaten von Nordamerika** ist die F. Sache der Einzelstaaten. Die Union hat für die in ihren Werkstätten beschäftigten Arbeiter den achtstündigen Arbeitstag durch Gesetz vom 25. Mai 1868 eingeführt. Fast alle industriellen Staaten (18) der Union haben fabrikgesetzliche Bestimmungen: 14 über Kinderarbeit, 13 über jugendliche Personen, 4 über weibliche Arbeiter. Die Bestimmungen sind in den einzelnen Staaten verschieden. Die älteste, umfangreichste und interessanteste F. dieser Art hat Massachusetts. Ein legaler Arbeitstag besteht in einer Reihe von Staaten, teils von 10 St. (7 Staaten), teils 8 St. (6 Staaten); aber nur in 3 Staaten ist die Vorschrift keine zwingende, die andern gestatten die vertragsmäßige Abrede einer längern Arbeitszeit. 10 Staaten haben eigne arbeitsstatistische Büreaus (s. **Arbeitsämter**), und ebenso haben 10 Staaten besondere Gesetze zum Schutz von Bergwerksarbeitern. Im allgemeinen entspricht die dortige F. keineswegs den berechtigten Anforderungen (vgl. über diese F. besonders **Tait**, s. unten).

Da bei der internationalen Konkurrenz diejenigen Länder, welche ihre Industrie durch eine F. nicht beschränken, leicht vor andern einen Vorsprung gewinnen, so wurde auch mehrfach der Gedanke angeregt, es möchten die Hauptindustrieländer Vereinbarungen miteinander treffen, auf Grund deren sie alle ihre F. nach gewissen gemeinsamen Grundsätzen regelten. Doch hat eine solche **internationale** F. wegen der Verschiedenartigkeit aller einschlägigen Verhältnisse zur Zeit keine Aussicht auf Verwirklichung.

Litteratur. »Verhandlungen der Eisenacher Versammlung zur Besprechung der sozialen Frage« (Leipz. 1873); »Schriften des Vereins für Sozialpolitik«, Bd. 2 u. 4 (das. 1873 u. 1874); Schönberg in seinem »Handbuch der politischen Ökonomie« (dort auch weitere Litteratur); **Brentano** ebenda; **Derselbe**, Das Arbeitsverhältnis gemäß dem heutigen Recht (Leipz. 1877); **Lohmann**, Die F. der Staaten des europäischen Kontinents (Berl. 1877); **v. Plener**, Die englische F. (Wien 1871); **v. Bojanowski**, Die englischen Fabrik- und Werkstättengesetze bis zum Gesetz von 1874 (Berl. 1876); **Derselbe**, Das englische Fabrik- und Werkstättengesetz von 1878 (Jena 1882); **Tallon u. Maurice**, Legislation sur le travail des enfants dans des manufactures (Par. 1875); **Morillot**, Du travail des enfants dans les manufactures (das. 1877); **v. Scheel**, Die Fabrikgesetzgebungen der Kantone der Schweiz 2c. (in den »Jahrbüchern für Nationalökonomie«, Bd. 20, 1873); **Cohn**, Die Bundesgesetzgebung der Schweiz 2c. (das. 1879); **Böhmert**, Arbeiterverhältnisse und Fabrikeinrichtungen der Schweiz, Bd. 1 (Zürich 1873); **Tait**, Die Arbeiterschutzgesetzgebung in den Vereinigten Staaten (Tübing. 1884).

Fabrikgold, s. Goldschlägerei.

Fabrikinspektion, eine besondere staatliche Beamtenorganisation im Interesse der in Fabriken und diesen gleichgestellten Gewerbebetrieben beschäftigten Arbeiter. Die wesentlichen Aufgaben und Funktionen der für bestimmte Bezirke angestellten Beamten (Fabrikinspektoren, in Preußen Gewerberäte) sind: 1) die genaue Kontrolle der ihrer Aufsicht unterstellten Anlagen und Arbeiter, bei letztern insbesondere die Feststellung aller auf die materielle und soziale Lage derselben bezüglichen Verhältnisse; 2) die Sicherung einer ordentlichen Durchführung der bestehenden Fabrik- oder Arbeiterschutzgesetzgebung; 3) die weitere Ausbildung dieser Gesetzgebung. Durch die Erfüllung dieser Funktionen werden die Fabrikinspektoren zu wichtigen und unentbehrlichen Organen der sozialen Reform. Sie schaffen die erste unerläßliche Voraussetzung derselben, die genaue Kenntnis der thatsächlichen, für diese in Betracht kommenden Verhältnisse; sie bewirken, daß die zum Schutz der Arbeiter erlassenen Gesetze und Verordnungen nicht bloß auf dem Papier stehen, und sind durch die fortwährende Beobachtung der Zustände, durch die stete Berührung mit den Arbeitern und Arbeitgebern die besten Sachverständigen, um die Gesetzgebung zu einer den thatsächlichen Verhältnissen und berechtigten Ansprüchen entsprechenden zu gestalten, um die im Interesse der Arbeiter notwendigen Maßregeln herbeizuführen, aber zugleich unpraktische oder die berechtigten Interessen der Unternehmer verletzende oder die Unternehmungen gefährdende zu verhindern. Sollen diese Funktionen ordentlich erfüllt werden, so müssen sie besonders geeigneten Beamten als deren ausschließliche Berufsthätigkeit übertragen werden. Beruft man die rechten Männer zu diesem Amt, so erlangt die F. noch eine weitere wichtige sozialpolitische Bedeutung: die Beamten werden Vertrauenspersonen für die Arbeiter wie für die Arbeitgeber ihres Bezirks und können als solche entstehenden Streitigkeiten vorbeugen, entstandene schlichten, sie können aber auch private Maßregeln zur Verbesserung der Arbeiterverhältnisse (s. Industrielle Arbeiterfrage) in Anregung bringen und bei deren Ausführung behilflich sein.

Wie die F. im einzelnen zu organisieren, muß sich nach den besondern Verhältnissen der einzelnen Länder bestimmen. Im allgemeinen sind aber an die Organisation, wenn sie ihre Zwecke erreichen soll, folgende Anforderungen zu stellen: 1) eine gute persönliche Befähigung der Beamten (Energie, Pflichttreue &c., auch eine gewisse nationalökonomische und technische Ausbildung); 2) vollständige Unabhängigkeit (genügendes Einkommen) und höhere soziale Stellung derselben (daher zweckmäßig, wie in Preußen, Titel und Rang von Räten); 3) die F. darf nicht bloß ein Nebenamt, sondern muß ausschließliche Berufsthätigkeit sein; 4) die Beamten müssen obrigkeitliche Befugnisse, insbesondere das Recht jederzeitigen Eintritts in alle Geschäfts- und Arbeitsräume während des Betriebes, das Recht der eidlichen Vernehmung von Personen zur Ermittelung von Thatsachen und das Recht zum Erlaß polizeilicher Strafmandate haben; 5) die F. muß zentralisiert werden.

Die F. wurde zuerst in England eingeführt. Heute existieren dort Fabrikinspektoren für die Fabriken und Werkstätten und besondere Inspektoren für Bergwerke und Steinbrüche, für ländliche Arbeiter und für die Hausindustrie. Die Institution wurde durch das Fabrikgesetz von 1833 (s. Fabrikgesetzgebung) geschaffen, die Zahl der damaligen Inspektoren (4) allmählich erhöht, 1878 fand eine Reorganisation der F. statt. Vor 1878 standen 2 Inspectors an der Spitze, beide in gleichem Rang, jeder hatte 2 Assistant inspectors und Subinspectors (für das eigentliche Inspektionsgeschäft) mit Junior inspectors unter sich. Die Zahl der Subinspectors überhaupt war 38, die der Junior inspectors 11. Im J. 1878 wurde die F. zentralisiert, das Land in 39 Inspektionsbezirke geteilt. Für jeden Bezirk ist ein Inspektor ernannt (Gehalt 300—500 Pfd. Sterl.), in den zehn größten ist demselben noch ein Hilfsarbeiter (junior inspector) beigegeben (Gehalt 200—300 Pfd. Sterl.). An der Spitze steht, direkt unter dem Secretary of state (Minister des Innern), der Chief inspector (Gehalt 1200 Pfd. Sterl.). Den Verkehr der Inspektoren mit dem Chef vermitteln 5 Superintending inspectors (auf jeden kommen 7—8 Bezirke); dieselben haben die Inspektoren zu kontrollieren und sollen die F. einheitlich zu gestalten suchen (Gehalt 500—700 Pfd. Sterl.). Für die Inspektoren ist eine Prüfung vorgeschrieben; die meisten haben 1000—1500 Unternehmungen, einzelne über 3000 zu kontrollieren und wöchentlich dem Superintending inspector ihren Bericht zu erstatten. Sie machen 1500—2000 Besuche im Jahr. Zur F. gehören auch noch die Fabrikärzte (certifying surgeons); denselben liegt insbesondere ob: die Feststellung des Alters der in Fabriken arbeitenden Kinder und jugendlichen Arbeiter, die ärztliche Untersuchung des Gesundheitszustandes derselben vor ihrer Beschäftigung und die Prüfung, ob sie zu der beabsichtigten Arbeit die gesetzlich vorgeschriebene physische Tauglichkeit besitzen, endlich die Untersuchung der durch Unfälle bei der Arbeit geschädigten Personen und Berichterstattung darüber an die Inspektoren. Die Zahl der Inspektoren reicht noch nicht aus. Die Institution als solche aber hat sich, wie alle Parteien anerkennen, bewährt, sie erfüllt die oben angeführten Funktionen in hohem Grade, die Fortschritte und praktische Gestaltung der englischen Fabrikgesetzgebung (s. d.) sind ihr zu einem großen Teil zu verdanken. In Frankreich war zwar schon 1841 die Bestellung von Fabrikinspektoren vorgesehen, doch ist erst durch das Gesetz vom 2. Juni 1874 (über die Arbeit der in der Industrie beschäftigten Kinder und minderjährigen Mädchen vgl. Fabrikgesetzgebung) eine F. zur Durchführung der Bestimmungen dieses Gesetzes geschaffen worden. Die F. besorgen zunächst 25 Bezirksinspektoren, sie sind unterstellt einer Lokalkommission von 5—7 Mitgliedern, welche auf Vorschlag des Generalrats des Arrondissements vom Präfekten ernannt werden. Die Zentralleitung hat eine obere Kommission von 9 durch den Präsidenten der Republik ernannten Mitgliedern. In der Schweiz besteht die F. seit dem Fabrikgesetz von 1877 und wird durch 3 Inspektoren (Gehalt 6000 Fr.) besorgt. In Deutschland ist die F. obligatorisch seit der Novelle zur Gewerbeordnung von 1878 (§ 139b). In Preußen gab es schon seit 1853, aber nur in drei Regierungsbezirken (Aachen, Düsseldorf, Arnsberg) und nur für jugendliche Arbeiter, Fabrikinspektoren. Die Gewerbeordnung von 1869 gestattete (§ 132) den Einzelstaaten, eigne Beamten für die F. zu ernennen; in Preußen wurden solche seit dem Anfang der 70er Jahre für Berlin und einzelne Provinzen eingesetzt, aber der Erfolg war gering. Seit 1878 ist dies besser geworden. In einzelnen Staaten wird, wie die im Reichsamt des Innern regelmäßig veröffentlichten Jahresberichte der deutschen Fabrikinspektoren erweisen, von den Inspektoren sehr Tüchtiges geleistet, aber die Organisation ist noch keine genügende. Die Zahl der

Inspektoren (49) ist unzureichend, es fehlt denselben an Hilfskräften (Assistenten), sie haben noch nicht in ausreichendem Maß obrigkeitliche Befugnisse (sie haben bei Ausübung ihrer Aufsicht alle amtlichen Befugnisse der Ortspolizeibehörden), es fehlt vor allem die Zentralisierung der F. Die Ernennung und Instruktion der Beamten sowie die Ordnung der Zuständigkeitsverhältnisse zwischen ihnen und den ordentlichen Polizeibehörden ist Sache der Einzelstaaten, in manchen (z. B. Württemberg) ist die F. nur ein Nebenamt. Die ausführlichste (und sehr gute) Dienstanweisung ist die preußische vom 24. Mai 1879. Die Berichte der deutschen Fabrikinspektoren sind eine der wichtigsten Quellen über die Zustände der Fabrikbevölkerung geworden. In Österreich wurde die F. durch Gesetz vom 11. Juni 1883 geregelt, die Zahl der Gewerbeinspektoren ward durch Verordnung vom 18. Jan. 1885 auf 12 festgesetzt. Vgl. Schönberg, Arbeitsämter (Berl. 1871); Thun, Die Fabrikinspektoren in Deutschland (in Schmollers »Jahrbuch« 1881, Bd. 1, S. 55 ff.); Adler, Die F. insbesondere in England und der Schweiz (»Jahrbücher für Nationalökonomie«, neue Folge, Bd. 8, S. 193 ff.). Vgl. auch die Litteratur bei Fabrikgesetzgebung.

Fabrikkassen, allgemeine Bezeichnung für alle mit Fabriken verbundenen Hilfskassen (s. d.), welche den Zwecken der in denselben beschäftigten Arbeiter dienen, wie Fabriksparkassen (s. d.), Fabrikkrankenkassen (s. Krankenkassen), Kassen für Wöchnerinnen, für Witwen, Waisen, für Begräbnisse, zur Unterstützung im Alter &c.

Fabrikkrankheiten, s. v. w. Gewerbekrankheiten.

Fabrikmarke, s. Fabrik- und Handelszeichen.

Fabriköl, s. Olivenöl.

Fabrikordnung. In jeder Fabrik ist es im Interesse der Arbeiter wie der Arbeitgeber dringend wünschenswert, daß in einer sogen. F. über die Arbeitsordnung (Beginn und Ende der Arbeitszeit, Arbeitspreise, Kündigungsfristen, sonstige Auflösung des Arbeitsverhältnisses, Zeit der Abrechnung und Auszahlung der Arbeitslöhne, Rechte und Pflichten der Arbeiter bei Erkrankung oder Unglücksfällen, Befugnisse und Obliegenheiten des Aufsichtspersonals, Strafen bei Übertretung der Arbeitsordnung, sonstige Lohnabzüge &c.) allgemeine, für beide Teile, Arbeitgeber und Arbeiter, bindende Vorschriften bestehen und diese dem Arbeiter bei Antritt des Arbeitsverhältnisses bekannt gemacht werden. Die F. weist dem Arbeiter seine Verbindlichkeiten, aber auch seine Rechte zu; in ihr wird vertragsmäßig geregelt, was sonst innerhalb des Rahmens der Gesetzgebung der Wille des Arbeitgebers entscheidet. Fabrikordnungen sind in der Regel vorhanden, aber sie sollten überall existieren, und es rechtfertigt sich daher, den Erlaß derselben gesetzlich vorzuschreiben. (Bisher nur in der Schweiz durch das Fabrikgesetz von 1877 und in Österreich früher durch die Gewerbeordnung von 1859, jetzt durch die Novelle vom 8. März 1885 geschehen, während die deutsche Gesetzgebung eine obligatorische F. nicht kennt und nur in § 138 der Gewerbeordnung verlangt, daß ein Verzeichnis der jugendlichen Arbeiter mit Angabe der Arbeitszeit &c. in den Räumen, in welchen dieselben beschäftigt sind, aufgehängt werde.) Um aber zu verhindern, daß durch die F. eine unwürdige Stellung der Lohnarbeiter herbeigeführt oder sonst Bestimmungen getroffen werden, welche berechtigte Ansprüche der Arbeiter verletzen und diese notwendig erbittern müssen, ist es zweckmäßig, für die F. zugleich obrigkeitliche Genehmigung vorzuschreiben (wie früher in Preußen, Sachsen, Württemberg, jetzt in der Schweiz). Es muß natürlich der Staatsverwaltung überlassen bleiben, dafür zu sorgen, daß bei dieser ihr übertragenen Genehmigung die berechtigten Ansprüche beider Parteien gewahrt werden; aber zwei Punkte sollte doch noch der Gesetzgeber allgemein normieren. Er sollte für die Geldstrafen Maximalsätze bestimmen und anordnen, daß die Geldstrafen nur im Interesse der Arbeiter verwendet werden dürfen. Dies ist der Standpunkt, aber bisher auch nur, des eidgenössischen Fabrikgesetzes.

Fabrikpflanzen, die Kulturgewächse, welche entweder in Fabriken als Werkzeuge gebraucht werden (Karde), oder das Material zu verschiedenartigen Fabrikaten liefern (Zichorie, Tabak, Runkelrübe).

Fabrikrat, kirchlicher Stiftungsrat einer Gemeinde, vgl. Fabrica und Kirchenrat.

Fabrikschulen, besondere Volksschulen für die in Fabriken arbeitenden Kinder, die meist von den Fabrikbesitzern, zuweilen auch vom Staat, errichtet und unterhalten werden. Die Gewerbeordnung des Norddeutschen Bundes vom 21. Juni 1869, die gegenwärtig mit einigen Abänderungen als Reichsgewerbeordnung gilt, verbietet (§ 135) die Verwendung von Kindern vor zurückgelegtem 12. Lebensjahr in Fabriken und gestattet dieselbe vom 12.—14. Jahr in sechs Tagesstunden nur, wenn daneben den jugendlichen Arbeitern Gelegenheit zu einem mindestens dreistündigen täglichen Schulunterricht geboten wird. Kann dieser ohne Störung in der öffentlichen Schule nicht geboten werden, worüber die zuständige staatliche Schulbehörde entscheidet, so müssen besondere F. eingerichtet werden. Um die Aufsicht der Polizei- und der Schulbehörden zu erleichtern, hat der Arbeitgeber genaue Listen über seine jugendlichen Arbeiter zu führen und von der Annahme jedes einzelnen der Polizei Anzeige zu erstatten. Geschichtliches über F. gaben Huber, Reisebriefe aus Belgien, Frankreich und England (Hamb. 1855, 2 Bde.); »Württembergische Blätter für Armenwesen« 1874, Blatt 48 und 49; Jacobi, Die Fabrikgesetzgebung des Deutschen Reichs (Berl. 1879).

Fabriksparkassen, Sparkassen, welche den Zwecken der Arbeiter einer Fabrik oder überhaupt einer größern Unternehmung dienen sollen. Sie sind meist vom Arbeitgeber errichtet, um die Arbeiter zur Sparsamkeit aufzumuntern, ihre Interessen enger an die Unternehmung zu fesseln und damit auch die letztere zu fördern. Die Einlagen bestehen aus freiwilligen oder auch aus solchen Beiträgen der Arbeiter, welche Bedingung für Zuschüsse des Arbeitgebers sind, dann aus den Zuschüssen des letztern, welche in verschiedenen Formen (feste Summe, Prozentsatz vom Geschäftsgewinn) u. unter verschiedenen Bedingungen gewährt werden können. Statuten und Verwaltung solcher Kassen haben sich im wesentlichen nach örtlichen und persönlichen Verhältnissen, dann nach Höhe und Art der vom Arbeitgeber gezahlten Beiträge &c. zu richten. Wo hinreichende anderweitige Gelegenheit zur sichern Anlegung von Ersparnissen geboten ist, noch mehr, wo kein genügendes Vertrauen zwischen Arbeiter und Unternehmer besteht, sind F. nicht am Platz. Im übrigen kann eine Fabrikkasse, welche die Einzahlungen erleichtert, segensreich wirken, indem sie die Vermittelung zwischen dem Arbeiter und einer größern Sparkasse übernimmt.

Fabrikstempel, s. Fabrik- und Handelszeichen.

Fabrik- und Handelszeichen (Warenzeichen, Marken) sind Zeichen, durch welche in den Handel gebrachte Waren als von einer bestimmten Person (Fabrikant, Verkäufer) herrührend kenntlich gemacht

werden sollen. Die Bezeichnung der Person ist eine vollständige, wenn sie Namen und Wohnort angibt (nominative Marken, zu deren Führung jeder Gewerb- und Handeltreibende befugt ist); sie kann aber auch eine figürliche (symbolische Marken) sein, indem sie in einer Abkürzung des Namens oder in einem Zeichen besteht. Solche Zeichen haben insbesondere dann große Bedeutung, wenn, wie bei dem Handel nach fremden Ländern, die namentliche Bezeichnung nicht verstanden wird. Dieselben kamen schon sehr frühzeitig in Anwendung. Waren sie jedoch früher Repräsentanten der Firma, welche ebenso wie die Wappen und Insignien des Adels auch zur Unterschrift bindender Verträge benutzt wurden, so sind sie heute dazu bestimmt, Waren des einen Gewerbtreibenden von denen eines andern zu unterscheiden. Schon zur Zunftzeit, wie im 16. Jahrh. im Herzogtum Berg, noch früher in Sheffield, wurde die Führung solcher Zeichen, welche in eine Zeichenrolle eingetragen wurden, besonders bei Messerschmieden und Stahlwarenfabrikanten, geschützt. Die erste entwickelte Gesetzgebung in Bezug auf die Fabrikzeichen weist Frankreich auf, sie datiert vom 22. Germinal des Jahrs XI. An dieselbe lehnte sich unmittelbar die belgische an. Dann folgten Österreich 1857, Italien, die Vereinigten Staaten, Rußland, England, darauf Deutschland mit einem Reichsgesetz vom 30. Nov. 1874, die Schweiz 1879, die Niederlande und Dänemark 1880. Deutschland, wie die meisten andern Staaten, schützt nicht bloß Fabrik-, sondern auch Handelszeichen. Dieselben sind nur solche Gewerbtreibende zu führen berechtigt, deren Firma im Handelsregister eingetragen ist. Während in Frankreich die Wahl der Form für die Zeichen nicht beschränkt ist, dürfen in Deutschland ebenso wie in Österreich neue Zeichen nicht ausschließlich in Zahlen, Buchstaben oder Worten bestehen, auch nicht öffentliche Wappen oder Ärgernis erregende Darstellungen enthalten. Angebracht kann das Zeichen werden auf der Ware oder deren Verpackung. Die Form der Verpackung hat kein Anrecht auf Schutz. Die Nationalität des Zeichenwerbers kommt in der deutschen Gesetzgebung wie der französischen nicht in Betracht, soweit derselbe innerhalb des Deutschen Reichs ein industrielles oder kommerzielles Etablissement besitzt; im andern Fall entscheidet das Vorhandensein einer Bekanntmachung des »Deutschen Reichsgesetzblattes« darüber, ob das Heimatsland des Zeichenwerbers auch dem deutschen Gewerbtreibenden Anspruch auf Zeichenschutz in Aussicht stelle und derselbe thatsächlich zu Haus ein Anrecht auf Zeichenschutz schon erworben habe. Das Amtsgericht in Leipzig führt für diese Art Zeichen das gemeinsame Anmelderegister. Bezüglich der übrigen Zeichen erfolgt der Eintrag in das Handelsregister, welches die zuständigen Gerichte (Amtsgerichte) führen. Die Eintragung wird im »Deutschen Reichsanzeiger« veröffentlicht. Dagegen erfolgt in Großbritannien die Eintragung in die Rolle bei einer Zentralstelle und zwar derart, daß derselben eine Vorprüfung der angemeldeten Zeichen daraufhin vorausgeht, ob dieselben auch von bereits eingetragenen sich unterscheiden. Ein solches Vorprüfungsverfahren haben auch die Schweiz, die Niederlande und Dänemark eingeführt. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika legen nach einem Gesetz vom 3. März 1881 der Partei auf, den Nachweis zu erbringen, daß ihr ein Recht auf das angemeldete Zeichen zusteht, und daß keine andre Person ein Recht darauf besitzt. In Deutschland wird dagegen die angemeldete Marke ohne Vorprüfung eingetragen und veröffentlicht, und es bleibt dem ältern Berechtigten überlassen, auf Löschung von unbefugt eingetragenen Marken zu klagen.

Im Gegensatz zur deutschen und französischen Gesetzgebung, welche den Markenschutz auf das Strafrecht stützen und bei widerrechtlichem Willen neben der dem Verletzten zu zahlenden Entschädigung auch noch Geld- oder Gefängnisstrafe zulassen, verknüpfen England, Nordamerika und Belgien mit der Verletzung des Markenschutzes nur privatrechtliche Folgen (Schadenersatz). Um Überfüllungen der Zeichenregister mit wertlos gewordenen Zeichen zu verhüten, ist bestimmt, daß das Zeichenrecht nach 10 Jahren verjährt (in Nordamerika 30 Jahre), wenn es nicht binnen dieser Zeit von neuem angemeldet wird. Von mehreren Staaten wurden in jüngster Zeit im Anschluß an Handelsverträge Vereinbarungen zum gegenseitigen Schutz der Warenzeichen getroffen. Von Interesse für die Beteiligten ist es, wenn von Zeit zu Zeit Abbildungen deponierter Marken veröffentlicht werden, wie dies in Österreich geschieht, dann schon seit Jahren in Frankreich auf Veranlassung der Firma L'union des fabricants pour la protection internationale des marques de fabrique et la répression de la contrefaçon. Vgl. G. **Mayer**, De la concurrence déloyale et de la contrefaçon en matière de noms et de marques (Par. 1879); **Kohler**, Das Recht des Markenschutzes mit Berücksichtigung ausländischer Gesetzgebungen (Würzb. 1884—85); **Klostermann**, Die Patentgesetzgebung aller Länder nebst den Gesetzen über Muster- und Markenschutz (2. Aufl., Berl. 1876).

Fabrikzeichen, s. Fabrik- und Handelszeichen.

Fabritius, Karel, holländ. Maler, geboren um 1624, war Schüler Rembrandts in Amsterdam und von 1652 bis 1654 in Delft ansässig, wo er 12. Okt. 1654 bei der Explosion eines Pulverturms starb. Seine Bilder sind sehr selten; doch scheint er ein geistvoller Künstler gewesen zu sein, wie aus einem männlichen Porträt von 1648 in Rotterdam und der Figur eines Jägers in Schwerin hervorgeht.

Fabrizieren (lat.), etwas verfertigen, besonders durch mechanische Thätigkeit im großen erzeugen.

Fabŭla (lat.), Fabel (s. d.). F. palliata (von pallium, dem Griechenmantel), bei den alten Römern Bezeichnung von Lustspielen, deren Handlung und Kostüm griechisch waren. Den Gegensatz als nationale Stücke bildete die F. togata (von der römischen Toga), wobei man wieder F. praetextata (»Stück mit Senatoren«) und F. trabeata (»Stück mit Rittern«) als die ernstern von der in niedrigen Kreisen spielenden F. tabernaria unterschied. Jene F. palliata hieß auch wohl (nach dem Halbstiefel) F. crepidata.

Fabŭla docet (lat.), »die Fabel lehrt«, d. h. die Moral von der Geschichte ...

Fabulieren (lat.), fabeln, erzählen, dichten; Fabulist, Fabeldichter; fabulös, fabel-, märchenhaft; Fabulosität, Fabelhaftigkeit.

Fabvier (spr. fawjeh), Charles Nicolas, Baron, franz. General und Philhellene, geb. 15. Dez. 1783 zu Pont à Mousson in Lothringen, ward in der Pariser polytechnischen Schule militärisch gebildet, trat 1804 in ein Artillerieregiment, wurde 1807 mit mehreren Offizieren von Napoleon I. nach der Türkei gesendet, um Konstantinopel gegen einen Angriff der englischen Flotte in Verteidigungszustand zu setzen, begleitete darauf den General Gardanne nach Persien, wo er zu Ispahan einen Artilleriepark gegen die Russen errichtete, und kehrte 1809 nach Frankreich zurück. 1811 begleitete er Marmont als Adjutant

nach Spanien und ward von demselben nach der Schlacht bei Salamanca mit Aufträgen an Napoleon nach Rußland gesendet. In der Schlacht an der Moskwa schwer verwundet, wurde er zum Eskadronschef und, nachdem er sich auch in dem Feldzug von 1813 in Sachsen ausgezeichnet, zum Obersten im Generalstab ernannt. 1814 unterzeichnete er mit dem Obersten Denis die Kapitulation der Stadt Paris und trat während der Hundert Tage in Lothringen an die Spitze eines Streifkorps, ward deshalb nach der zweiten Restauration außer Thätigkeit gesetzt, 1817 jedoch als Stabschef unter Marschall Marmont zur Unterdrückung der von den Ultraroyalisten angestifteten Unruhen nach Lyon gesendet und deshalb von jener Partei, namentlich dem General Canuel, der Beteiligung an Verschwörungen angeschuldigt. Der fortwährenden Anfeindungen müde, begab er sich nach England und von da über Spanien 1823 nach Griechenland, um an dessen Freiheitskämpfen teilzunehmen. Er erhielt den Oberbefehl über die Linientruppen. Den ihm im Dezember 1826 erteilten Auftrag, die Akropolis von Athen mit Kriegsmunition zu versehen, vollzog er mit ebensoviel Geschick wie Glück, ward aber in der Festung bis zur Übergabe derselben, Ende Mai 1827, zurückgehalten. Beschuldigt, die Übergabe verursacht zu haben, gelang es ihm zwar, sich vor der provisorischen Regierung zu rechtfertigen; aber das Vertrauen auf ihn war erschüttert, besonders nach der unglücklichen Expedition nach der Insel Chios im März 1828. Nach Paris zurückgekehrt, begleitete er im November die französische Expedition nach Morea; doch beschränkte er seine Wirksamkeit auf die Umgestaltung der griechischen Milizen in ein regelmäßiges Armeekorps, worauf er im Juni 1829 mit dem Marschall Maison nach Frankreich zurückkehrte. Hier trat er als Oberst wieder in die französische Armee, ward nach der Julirevolution, an welcher er thätigen Anteil nahm, Chef des Generalstabs der Pariser Nationalgarde, zog sich jedoch, unzufrieden mit dem Gang der Regierung, schon 1831 mit dem Grad eines Maréchal de Camp in seine Vaterstadt zurück. Nach der Revolution von 1848 ward er von der provisorischen Regierung als Gesandter nach Konstantinopel geschickt und 1849 im Departement Meurthe in die Legislative gewählt, wo er mit den Konservativen stimmte. Er starb 15. Sept. 1855 in Paris. F. schrieb: »Journal des opérations du VI. corps pendant la campagne de 1814 en France« (Par. 1819).

Façade (franz.), s. Fassade.

Facchino (ital.), s. Fakino.

Facciolāti (spr. fattscho-), Jacopo, ital. Lexikograph und latein. Stilist, geb. 4. Jan. 1682 zu Torreglia bei Padua, studierte im Seminar zu Padua, wurde an demselben 1704 Professor, 1707 Direktor, war 1723—55 zugleich Professor der Logik an der dortigen Universität und starb 27. Aug. 1769 daselbst. Zur Förderung der klassischen Studien veranstaltete er unter Mitwirkung seines Schülers Forcellini neue Ausgaben des von Ambr. Calegino ursprünglich in vier Sprachen (Reggio 1502) begonnenen »Dictionarium undecim linguarum« (Padua 1718, 2 Bde.) und von Mario Nizzolis »Thesaurus Ciceronianus« (das. 1734). Unter seiner Leitung und seinem thätigen Beistand hat sodann Forcellini sein »Totius latinitatis lexicon« bearbeitet, wie endlich auch eine von seinen Schülern besorgte Ausgabe von Schrevels griechischem Lexikon zum größten Teil ihm angehört. Seine lateinischen Reden (3 Sammlungen, 1723—67) zeichnen sich durch Eleganz aus. Aus seiner Korrespondenz erschienen »Clarorum Germanorum, Hungarorum etc. ad Facciolatum epistolae« (Vened. 1843). Sein Leben beschrieben Ferrari (Padua 1799, lat.) und Gennari (das. 1818).

Face (franz., spr. faß), Gesicht, Gesichts- oder Vorderseite; daher Porträt en f., ein solches, welches den vordern Teil des Gesichts ganz und voll sehen läßt; f. machen, mit der Vorderseite gegen etwas gerichtet sein. In der Fortifikation heißen Facen (Gesichtslinien) die Seiten a und b eines Werkes (s. Figur), die nach dem Feind zu einen ausspringenden Winkel bilden. Vgl. Feldbefestigung und Festung.

Faeces (lat.), Exkremente, besonders Darmkot.

Facessieren (lat.), einem zu schaffen machen, Unruhe, Verdruß machen.

Facetien (facetiae, lat.), witzige und feinsinnige Einfälle, Scherzreden, Schwänke. Die modernen Völker haben dergleichen F. zu einem besondern Litteraturzweig ausgebildet, der in zahlreichen Sammlungen unter verschiedenen Titeln vertreten ist. Zu den ältesten Büchern dieser Art gehören die in lateinischer Sprache abgefaßten von Poggio (»Facetiarum libri IV«, Ferrara 1471 u. öfter) und dem Deutschen Bebel (»Facetiae«, Straßb. 1506 u. öfter). Aber auch in deutscher, englischer, französischer (Voltaires »Facéties parisiennes«), italienischer und spanischer Sprache liegen Sammlungen vor, deren Inhalt über den Zweck harmloser Unterhaltung hinaus nicht selten auch polemischer und satirischer Art ist.

Facetten (franz., spr. faß-, Diminutiv von face), kleine, gegeneinander geneigte Flächen, besonders an Glas, Edelsteinen, Werkzeugen 2c., in der Buchdruckerei an Stereotypplatten oder Klischees, mittels deren diese befestigt werden. Facettieren, Edelsteine oder Gläser mit einer größern Anzahl F. versehen.

Facettenauge, s. Auge, S. 73.

Fach, in der Baukunst der Raum einer Riegelwand, welcher von Pfosten, Schwellen, Riegeln und Rahmen gebildet und ausgemauert wird; im Brückenbau ein einzelnes Feld hölzerner oder eiserner sogen. Fachwerkträger, welches von einer obern und einer untern Gurtung und von zwei senkrechten oder geneigten Stäben zu beiden Seiten begrenzt wird; in der Weberei der Raum zwischen den beiden Systemen von Kettenfäden, durch welchen das Schiffchen hindurchgeht; auch s. v. w. eine einzelne Wissenschaft, Kunst, ein Lehrgegenstand. — In der Botanik der Raum zwischen zwei Scheidewänden in Kapseln, Beeren und andern Früchten; daher fächerig, was durch Scheidewände in Fächer geteilt wird. Auch das Mark mancher Pflanzen (Walnuß) ist fächerig. — In der Landwirtschaft s. v. w. Banse, s. Scheune.

Fachbaum, im Wasserbau der oberste Balken eines Wehrs. Da von dessen Höhenlage die Stauhöhe des gespannten Wassers, mithin dessen Gefälle abhängt, so wird dieselbe nicht selten gesetzlich normiert und eine eigenmächtige, zum Nachteil eines Dritten ausgeführte Veränderung derselben streng bestraft. Instrument des Hutmachers zum Reinigen der Wolle, auch Fachbogen genannt.

Fachbildung (Berufsbildung) im Gegensatz zu allgemeiner Bildung ist die Vorbereitung für einen besondern Berufszweig. Es gilt seit dem vorigen Jahrhundert, wo namentlich Pestalozzi mit Klarheit dafür eintrat, als feststehender Erziehungsgrundsatz, daß jede F. auch in den niedersten Stufen äußerlicher Berufsarbeiten auf einer entsprechenden allgemeinen Bildung beruhen muß, daher die neuere

Politik und Pädagogik die allgemeine Volksschule unbedingt fordern. Je höher aber die Stellung im geistigen Leben des Staats und der Gesellschaft ist, desto unabweisbarer die Notwendigkeit, daß die besondere F., um nicht einseitig und äußerlich zu werden, auf dem Grund einer tüchtigen wissenschaftlichen Gesamtbildung beruht. Auch in der beruflichen Fortbildung muß beides Hand in Hand gehen. Nach dem Vorgang des Französischen (enseignement spécial) spricht man heutzutage oft von F. in dem besondern Sinn der technischen oder gewerblichen F.

Fachbogen, s. Fachbaum.

Fächel (Rhipidium), s. Blütenstand, S. 81.

Fächer, Vorrichtungen verschiedener Konstruktion, welche seit sehr alter Zeit bei vielen Völkerschaften im Gebrauch sind, um sich Kühlung zuzufächeln oder zufächeln zu lassen. Die einfachsten F. bestehen aus einem Stiel, an welchem ein Baumblatt, ein Stück Papier oder Seidenzeug befestigt ist (Wedel, Blattfächer, Fig. 1). Derartige F., bei denen die in einem lackierten Ring ausgespannte Seide bemalt ist, sind noch gegenwärtig in China und Japan im Gebrauch und werden auch bei uns benutzt. Im Altertum spielten aber auch F. aus Federn, namentlich seit dem 5. Jahrh. solche aus Pfauenfedern (Fig. 2), eine große Rolle, und in den Tropen benutzen die Eingebornen gleichfalls Federfächer. Im Mittelalter war der F. besonders in Spanien und Italien im Gebrauch, wo er aus einem viereckigen aufgespannten Stück Stoff, bemaltem Pergament oder Geflecht bestand, das an das obere Ende eines langen Stiels befestigt wurde (Fahnenfächer, Fig. 3). Im 16. Jahrh. kam er nach Frankreich und Deutschland, und seit dem 17. Jahrh. ahmte man die chinesischen F. nach, bei denen eine Anzahl schmaler, keilförmig geschnittener Blätter an dem einen Ende durch einen Draht zusammengehalten wird, so daß man den F. beliebig entfalten und wieder zusammenlegen kann. Diese Faltfächer (Fig. 4) wurden unter Ludwig XIV. zu einem besonders beliebten Luxusgegenstand und in der verschiedensten und kostbarsten Weise verziert. Unter diesem König wurde auch 1678 eine Zunft der Fächermacher (maîtres éventaillistes) begründet. Die einzelnen Stäbe wurden aus Perlmutter, Elfenbein, Schildkrot, Edelmetall ꝛc. gefertigt, mit Gravierungen, Malereien, Inkrustierungen u. dgl. dekoriert und an dem obern Ende bisweilen noch mit Pfauen-, Adler- oder Straußfedern versehen. Für die Faltfächer, die unten aus Stäben, oben aus Stoff bestanden, wurde Atlas, Seide oder ganz feines Leder gewählt, welche Stoffe ebenfalls mit Gouachemalereien versehen waren. Sie verschwanden dann in der Revolutionszeit und später, sind aber jetzt wieder sehr in Aufnahme gekommen. Wie früher, werden die F. durch das Zusammenwirken von Malerei und Kunstindustrie oft zu Kunstwerken ersten Ranges erhoben, die mit hohen Preisen bezahlt werden, namentlich wenn die Malereien von hervorragenden Künstlern ausgeführt sind. In China und Japan sind F. noch heute die beständigen Begleiter von Männern und Frauen. Für den Massenbedarf werden sie aus buntem Papier (Seiden- oder geöltem Papier) gefertigt und demgemäß schnell abgenutzt. Vgl. Blondel, Histoire des éventails (Par. 1875); Frauberger, Geschichte des Fächers (Leipz. 1877); Uzanne, L'éventail (Par. 1881, illustriert von Avril).

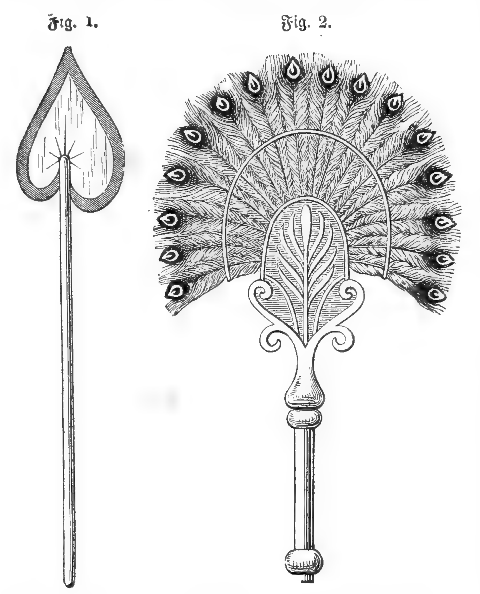


Fig. 1. Blattfächer. Fig. 2. Federfächer (etruskisches Vasenbild).

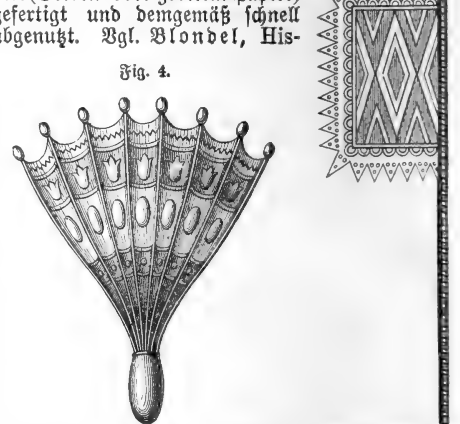
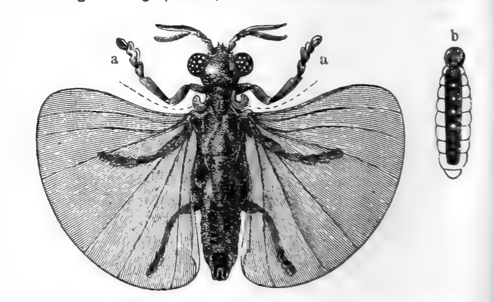


Fig. 4. Italienischer Faltfächer (16. Jahrh.). Fig. 3. Fahnenfächer.

Fächerflügler (Strepsiptĕra, Strepsiptēren), Ordnung der Insekten, mit verkümmerten Mundteilen, bei den Männchen auch mit verkümmerten Vorderflügeln, während die Hinterflügel groß und



Immenbreme (Xenos Peckii). $^3/_1$. a Die verkümmerten Vorderflügel. b Weibchen von Xenos Rossii, von der Bauchseite, $^3/_1$.

wie ein Fächer faltbar sind; die Weibchen sind flügel- und beinlos. Letztere, von Gestalt einer Made, ohne Augen, wohnen im Hinterleib von Bienen und Wespen und strecken nur ihren Vorderkörper aus dem Wirtstier hervor, so daß sie von dem sehr kurzlebigen Männchen nur mittels besonderer Vorrichtungen begattet werden können. Die Eier entwickeln sich im Mutterleib; die jungen Larven gelangen ins Freie, bohren sich in Wespen- oder Bienenmaden ein und machen nun zusammen mit ihrem Wirt, ohne ihm wesentlich zu schaden, die Verwandlungen zum vollkommenen Insekt durch. Von manchen Entomologen werden die F. zu den Käfern oder auch zu den Netzflüglern gerechnet. Die bisher bekannt gewordenen Arten hat man auf etwa vier Gattungen verteilt. Die obige Abbildung zeigt das Männchen von Pecks Immenbreme (Xenos Peckii) mit den verkümmerten Vorderflügeln (a) und das Weibchen von Rossis Immenbreme (X. Rossii, b) von der Bauchseite, beide stark vergrößert.

Fächerförmige Schichtenstellung, ein namentlich bei altkristallinischen Gesteinen (Gneisen und Schiefern, z. B. in den Alpen und in Skandinavien) vorkommender Schichtenbau, bei welchem sich an eine zentrale Zone von senkrechten Schichtensystemen nach rechts und links geneigte, der zentralen Partie zufallende Schichten anlehnen mit einem um so stärkern Fallwinkel, je weiter sie von dem Zentrum entfernt sind. Vgl. die Abbildung zum Artikel »Gebirge«.

Fächergewölbe, s. Gewölbe.

Fächerpalme, eine Palme mit handförmig geteilten, nicht gefiederten Blättern, speziell bestimmte Arten der Gattungen Borassus und Corypha (s. d.).

Fächerwerk, in der Architektur an einer Decke oder einem Gewölbe, welche in Felder eingeteilt sind, die fächer- oder strahlenförmig in einem Mittelpunkt zusammenlaufen.

Fâcheux (franz., spr. -schöh), ärgerlich, verdrießlich; beschwerlich fallend; fâchieren, ärgerlich, ungehalten machen; reflexiv: sich ärgern.

Fachholz (Stakholz), gespaltene Hölzer von etwa 30 cm Länge und 6—8 cm Dicke und Breite zum Ausstaken der Holzwände, wenn letztere mit Strohlehm ausgefüllt werden sollen; die Fachhölzer werden zu diesem Behuf vorher mittels der Fachgerten, gespaltener Stäbe, nach Art gewöhnlicher Körbe ausgeflochten.

Fachingen, Dorf, zur Gemeinde Birlenbach gehörig, im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Unterlahnkreis, an der Lahn und an der Linie Frankfurt-Oberlahnstein-Lollar der Preußischen Staatsbahn, hat 180 Einw. und ist berühmt durch sein Mineralwasser (Fachinger Wasser), das besonders bei Magen- und Bronchialkatarrh, gegen Versäuerung des Magens, bei Gicht und katarrhalischen Beschwerden der Gallenwege und der Blase angewendet, aber nur versandt wird. Es gehört zu den stärksten alkalischen Säuerlingen Deutschlands, charakterisiert durch seinen bedeutenden Gehalt an doppeltkohlensaurem Natron (3,5110 g in 1 Lit.) u. Kohlensäure (1099,16 ccm), hat eine Temperatur von 10° C., ist hell und durchsichtig und von erfrischendem Geschmack.

Fachklassen, gewerbliche, d. h. einzelne höhern Unterrichtsanstalten angehängte Klassen, die unter Voraussetzung eines gewissen Grades allgemeiner Bildung sich die unmittelbare Vorbildung ihrer Schüler für das gewerbliche Leben zum Ziel setzen. In dem Plane, nach dem 1879 das gewerbliche Unterrichtswesen in Preußen umgestaltet ward, sind derartige F. an den Oberreal- und höhern Bürgerschulen (nach jetziger Bezeichnung) als mittlere Stufe zwischen den im engern Sinn sogen. Fachschulen und den technischen Hochschulen gedacht. Wie jene unmittelbar für die niedern Stufen der Praxis und diese für die höchsten technischen Stellungen, so sollen die F. mittlere technische Beamte, wie Betriebsaufseher, Fabrikleiter 2c., vorbilden. Sie setzen die höhere Bürgerschule oder dem entsprechend die sechs untern Jahrgänge der Oberrealschule, bis Untersekunda einschließlich, als zurückgelegt, die wissenschaftliche Befähigung für den einjährig-freiwilligen Heerdienst als erlangt voraus und führen die Zöglinge durch zwei einjährige Klassen ihrem Ziel entgegen, dessen Erreichung durch eine Abgangsprüfung vor staatlicher Kommission dargethan wird. Eine Prüfungsordnung ist für diese Prüfungen im J. 1883 erlassen worden. — Derartige F., namentlich für Maschinentechniker, bestehen noch an einigen aus den frühern Provinzial- und königlichen Gewerbeschulen hervorgegangenen Oberreal- und Realschulen. In Breslau ist überdies eine zweite für Chemiker, in Gleiwitz für Hüttenleute eingerichtet. Im ganzen aber ist das Ergebnis (hauptsächlich wohl wegen der hohen Forderung bezüglich der allgemeinen Bildung) hinter der Erwartung zurückgeblieben. Bei dem Übergang des niedern gewerblichen Unterrichtswesens an das Handelsministerium mit 1. April 1885 sind die F. mit den technischen Hochschulen dem Kultusministerium verblieben.

Fachschulen, gewerbliche (technische F.), sind solche Anstalten, in denen ein bestimmtes Handwerk förmlich gelehrt wird. Sie setzen meistens die Volksschule als bereits zurückgelegt voraus, sind jedoch in einzelnen Fällen auch mit der Oberstufe derselben so verbunden, daß der eigentliche Schulunterricht mit dem Fachunterricht nach Stunden des Tags oder Tagen der Woche abwechselt. Von den gewerblichen Fortbildungsschulen (s. d.) unterscheiden sie sich dadurch, daß sie die ganze gewerbliche Vorbildung übernehmen und nicht eine anderweit praktisch vermittelte Anleitung zum Handwerk nur nach gewissen Richtungen hin theoretisch ergänzen; sie sind daher Tagesschulen, während die Fortbildungsschulen für Handwerker fast ausschließlich auf die Abendstunden beschränkt bleiben. Von den mittlern und höhern technischen Lehranstalten unterscheiden sich die F. dadurch, daß sie die allgemeine Bildung ihrer Zöglinge nur so weit ins Auge fassen, als dieselbe unmittelbar für die Ausübung des Handwerks nötig ist, für welches jede einzelne Schule vorbereitet, und daß sie namentlich höhere Schulbildung (fremde Sprachen 2c.) weder voraussetzen, noch gewähren. Immer bleibt aber der Lehrgang der F. ein solcher, daß er über das geringste Maß der an einfache Arbeiter zu stellenden Forderungen hinausführt; sie bilden daher namentlich bei Gewerken, die einen fabrikmäßigen Betrieb verlangen, mehr Werkmeister als einfache Arbeiter aus (Werkmeisterschulen). Über die gewöhnliche Höhe erheben sich in dieser Richtung namentlich die Baugewerkschulen (s. d.) für Maurermeister und Zimmermeister, deren Vorkenntnisse, namentlich in der Mathematik, doch schon höhere sein müssen; überdies setzen sie einen außerhalb der Schule gemachten praktischen Anfang voraus. Die gegenwärtige Bewegung zu gunsten der F. ging hauptsächlich von Frankreich aus, wo der Fachbildung (enseignement spécial) namentlich seit dem Ministerium Duruy (1863—69) große Aufmerksamkeit gewidmet wird. Sie hat sich von da aus zuerst nach Holland und nach Belgien verbreitet, wo namentlich die Webschulen in Blüte stehen. Sorgfältige und für den Aufschwung namentlich der Kunstgewerbe (Kunsttischlerei, Schnitzerei, Glasmacherei,

Wirkerei, Spitzengewerbe ꝛc.) sehr erfolgreiche Pflege hat das Fachschulwesen in Österreich gefunden. Im deutschen Reichsgebiet sind namentlich Württemberg und Königreich Sachsen, auch Bayern auf diesem Gebiet thätig gewesen. In Preußen kam die Bewegung verhältnismäßig spät, eigentlich erst seit 1879, in Gang und wird auch jetzt noch durch die Spärlichkeit der verwendbaren staatlichen Mittel und wohl auch durch die Sorge gehemmt, daß durch Begründung von F. leicht Gewerbthätigkeiten künstlich befördert werden können, deren Gedeihen von wechselnden Voraussetzungen abhängig ist. Man beschränkt sich daher im wesentlichen darauf, solchen Gewerbszweigen durch F. zu Hilfe zu kommen, die sich bereits längere Zeit in einer Gegend eingewurzelt und ihre Widerstandskraft auch gegen schwankende Lagen des großen Marktes bewährt haben. Vgl. »Das technische Unterrichtswesen in Preußen« (Berl. 1879, amtlich) und »Denkschriften über die Entwickelung der gewerblichen F.« (das. 1881 und 1883, amtlich); Grothe, Die technischen F. in Europa und Amerika« (das. 1882). Wegen der kunstgewerblichen F. s. noch besonders Kunstgewerbeschulen.

Fächser, s. v. w. Absenker oder Ableger (s. d.), besonders Bezeichnung für die Absenker des Weinstocks, dessen Zweige, auf den Boden niedergebeugt und mit fruchtbarer Erde bedeckt, sich leicht bewurzeln und dann abgetrennt werden können.

Fachsystem, im Unterrichtswesen die Verteilung der Schüler in besondere Lehrklassen je nach ihren Fortschritten und Leistungen in den einzelnen Lehrgegenständen, im Gegensatz zu dem Klassensystem, bei welchem die Schüler in Gemäßheit ihres allgemeinen Bildungsstandes in Klassen eingeteilt werden. Das F. hat in Deutschland fast ganz dem Klassensystem weichen müssen. An den preußischen Gymnasien wurde es 1816 durch die allgemeine Unterrichtsverfassung abgeschafft. Zäher hält man an ihm in England sowie in den Privatinstituten der Schweiz fest. Dagegen herrscht in Deutschland an allen höhern Schulen das Fachlehrersystem, nach dem jeder Lehrer die seinem Bildungsgang entsprechenden Fächer in mehreren Klassen zu vertreten hat, weil es gegenüber dem Klassenlehrersystem bedeutend höhere Unterrichtserfolge ermöglicht. Nur an Volksschulen und in den Unterklassen höherer Schulen ist meist Einem Lehrer der gesamte Unterricht anvertraut. Um die Vorteile beider Systeme (kräftigere Förderung im Unterricht, planmäßiger und nachhaltiger erziehlicher Einfluß) zu vereinigen, pflegt man in mittlern und obern Klassen einem Lehrer (Klassenlehrer, Ordinarius) mit einer bedeutendern Stundenzahl auch eine gewisse leitende Stellung anzuweisen.

Fachwerk (Fachwand, Riegelwand), im Gegensatz zu massiven Wänden eine aus einzelnen durch Rahmstücke, Riegel und Bänder vereinigten Ständern bestehende Holzverbindung, deren Felder mit Ziegelsteinen oder Lehmsteinen ausgefüllt und von beiden Seiten verputzt werden. Das F. eignet sich solchergestalt mehr für innere als für äußere Wände, da es hier weder einen guten Anblick gewährt, noch von großer Dauer ist. In äußerlich unverputztem Zustand läßt sich zwar ein besseres Aussehen erzielen, insbesondere wenn ein solcher Fachwerkbau auch im übrigen, z. B. bei der Dachkonstruktion, künstlerisch ausgebildet wird; jedoch geben solche Außenwände wegen der zwischen dem Holz- und Mauerwerk verbleibenden oder insbesondere bei Erschütterungen entstehenden Ritzen keine warmen Innenräume. — F. im forsttechnischen Sinn, s. Forsteinrichtung.

Fachwissenschaft, eine Wissenschaft, die zur Erreichung eines bestimmten Amtes oder Berufs unmittelbar nötig ist (wie Theologie, Jurisprudenz, Medizin ꝛc.), im Gegensatz zu den allgemeinen Wissenschaften, deren Studium im Interesse der allgemeinen Bildung jedem nützlich und notwendig ist. Vgl. Wissenschaft.

Faciāl (lat.), das Gesicht betreffend; facialis arteria, f. vena, f. nervus, Gesichtsschlagader, Gesichtsblutader, Gesichtsnerv; Faciallähmung, Lähmung des Gesichtsnervs; Faciallinie, Gesichtslinie.

Faciēbat (lat., »er machte«) steht als Zusatz zu Künstlernamen bisweilen statt des gewöhnlichen fecit auf Gemälden, Kupferstichen, Holzschnitten, Bildwerken ꝛc. Man hat das Imperfektum statt des Perfektums als Ausdruck der Bescheidenheit gedeutet, womit der Künstler angeblich sagen wollte, daß sein Werk der Vollendung ermangelte.

Facies (lat., »Gesicht, Antlitz«) einer Gebirgsformation oder eines Formationsgliedes bezeichnet ein charakteristisches, von andern Lokalitäten abweichendes petrographisches oder paläontologisches Verhalten derselben. In ersterer Hinsicht spricht man z. B. von Sand-, Thon-, Kalkfacies, in letzterer von Korallen-, Schwamm-, Cephalopodenfacies u. dgl. Man hat ferner aus beiden Momenten Schlüsse auf die Art und Weise der Entstehung geschichteter Gebirgsglieder gezogen und unterscheidet danach eine Hochseefacies (pelagische, ozeanische F.), wohin besonders die reinern Kalke gehören, und verschiedene Strandfacies, welche sich in mergelig-kalkige, thonige und sandige teilen. Sind Reste von Land- und Süßwassergeschöpfen in größerer Zahl vorhanden, so hat man Strandfacies (Litoralfacies) im strengsten Sinn, die in brackische Bildungen übergehen. Man nennt diese auch Ästuarbildungen und bei etwas größerer Flächenausdehnung limnische F. Fehlen organische Reste, welche auf marinen Ursprung deuten, ganz, so gibt dies die Süßwasserfacies. Beispiel einer limnischen F. ist die Wealdenformation Englands und Norddeutschlands, während die mit ihm gleichzeitigen Übergänge von Jura zu Kreide in den Alpen pelagisch sind. Auch die Strandbildungen des nord- und mitteldeutschen Lias und Keupers werden in den Alpen durch eine kalkige Hochseefacies vertreten. Unter den Strandbildungen lassen sich noch solche unterscheiden, bei denen eine Senkung des Landes und Meeresbodens, und solche, bei denen das Gegenteil stattfand. Erstere wirkten günstig für die Konservierung organischer Reste und ermöglichten namentlich die Bildung von Kohlenflözen, z. B. im produktiven Steinkohlengebirge; letztere begünstigten die Entstehung von Trümmergesteinen und führten öfters die Austrocknung von Meeresteilen und dadurch, besonders bei periodischer Wiederholung derselben, den Absatz von Steinsalzlagern ꝛc. herbei. Fand nach längerer Entblößung einer Lokalität von Wasser, also nach längerer Pause in den Sedimentbildungen, eine erneute Senkung unter das Meer statt, so wurden gröbere Stücke aus dem Boden oft in besondern Lagen zusammengeschwemmt (Konglomeratfacies). Wenig Erfolg hat man bisher im allgemeinen, wenn auch einzelne bedeutsame Thatsachen vorliegen, hinsichtlich der Feststellung klimatischer F. auf Grund paläontologischer Verschiedenheiten innerhalb einer und derselben Schichtengruppe gehabt.

Facies Hippocratica (lat.), der Gesichtsausdruck des Sterbenden, s. Tod.

Facil (lat.), leicht (zu thun), umgänglich.

Facilis descensus Averno (lat.), »Leicht ist das Hinabsteigen zur Unterwelt«, Citat aus Vergils »Äneide« (VI, V. 126).

Facilität (lat.), Leichtigkeit, Umgänglichkeit; facilitieren, erleichtern, Hindernisse beseitigen.

Facilletlein (v. ital. fazzoletto), das im 16. Jahrh. von Italien und Frankreich in Gebrauch und in die Mode gekommene Taschentuch, welches sehr bald zu einem Prunkstück wurde. Besonders wurde damit bei Brautgeschenken großer Luxus getrieben, den man gegen das Ende des 16. Jahrh. gesetzlich zu beschränken suchte und 1595 in Dresden den untern Ständen sogar gänzlich verbot.

Facio ut des oder **Facio ut facias** (lat.), »ich thue (etwas), damit du (mir etwas) gebest«, oder »ich thue, damit du (mir etwas) verrichtest«, eine Kontraktsform des römischen Rechts, zu den sogen. unbenannten Innominatkontrakten, d. h. zu denjenigen gehörig, welche nicht, wie Kauf, Auftrag, Leihe, Darlehen 2c., einen fest bestimmten Charakter und Namen haben, nicht ein für allemal bestimmte rechtliche Verbindlichkeiten hervorbringen und in der Regel auch nur klagbar sind, wenn sie von seiten des Klagenden bereits erfüllt werden. Da heutzutage alle Verträge klagbar sind, ist diese Form nicht mehr von praktischer Bedeutung. Vgl. Do ut des.

Facit (lat.), s. Fazit.

Facit indignatio versum (lat.), »Die Entrüstung macht den Vers« (d. h. den satirischen Dichter, wenn nämlich die Natur es versagt), Spruch aus Juvenals »Satiren« (I, 79).

Facius, Friedrich Wilhelm, Stein- und Stempelschneider, geb. 1764 zu Greiz, war in Weimar thätig, wo er viele gelungene Medaillen fertigte und unter anderm das Porträt des Großherzogs Karl August und das Goethes schnitt. Er erfand eine dauerhafte Masse für Stuckarbeiten und eine Methode, Medaillenstempel durch Härten vor dem Springen zu bewahren, und starb als Professor und großherzoglicher Hofmedailleur 4. Mai 1843 in Weimar. — Seine Tochter Angelika, geb. 14. Okt. 1806, ebenfalls Stein- und Stempelschneiderin, war eine Schülerin Rauchs in Berlin. Zu ihren besten Schnitten gehören: das Bildnis des Großherzogs Karl August von Weimar in einem Karneol, die Medaille zur Feier des Jubelfestes des Großherzogs Karl August von Weimar (1825), die unter Rauchs Leitung vollendete Medaille auf den Tod dieses Fürsten. Ebenso ausgezeichnet sind ihre Porträte in Gemmenart und ihre Büsten in Gips, Siegel und Basreliefs.

Fackel, ein mit starker Flamme brennendes künstliches Licht, welches besonders im Freien benutzt wird. Oft dienen hierzu mehrere zusammengebundene, besonders harzige Föhren- oder Fichtenspäne; gebräuchlicher aber sind Pechfackeln, welche entweder aus einem gesponnenen, in geschmolzenes Pech wiederholt eingetauchten Docht oder aus einem mit Werg umwickelten und dann mit Pech getränkten Stock von Fichtenholz bestehen, in neuerer Zeit auch pyrotechnische Gemische, deren Leuchtkraft man durch Magnesiumpulver erhöht, oder elektrische Vorrichtungen. Zum Aufstecken der Fackeln, besonders wenn sie so weit abgebrannt sind, daß man sie mit der Hand nicht bequem halten kann, dient der Fackelschuh oder Fackelleuchter, ein in hinlänglich schwerem Fuß ruhender Holzstab, der oben eine mit Blech beschlagene Vertiefung zum Aufnehmen der F. besitzt. Schon die Alten bedienten sich der Fackeln bei feierlichen Gelegenheiten, auf Schiffen zu Signalen und im Krieg beim Beginn der Schlacht. Als Attribut der Eileithyia, Persephone, Demeter und Athene gab die F. einem dreitägigen Feste der Griechen den Namen Fackelfest. Zu Ehren der Feuergötter Hephästos, Prometheus 2c. hielten die Athener einen Fackellauf (Lampadodromia), in einem Wettrennen bestehend, bei welchem die Wettläufer in an ihren Schilden angebrachten Fackelleuchtern brennende Fackeln trugen; der Sieger mußte sie unverlöscht und zuerst zum Ziel bringen. Oft waren damit Fackeltänze verbunden, welche auch an Konstantins d. Gr. Hof und an verschiedenen Höfen im Mittelalter üblich waren und sich selbst bis auf die neueste Zeit an mehreren Höfen erhalten haben. Ein solcher Fackeltanz ist ein polonäsenartiger Tanz, wobei die männlichen Tänzer eine Wachsfackel in der Hand tragen. Am Berliner Hof wird noch gegenwärtig bei jeder Vermählung eines Gliedes der königlichen Familie ein Fackeltanz aufgeführt, dessen älteste Erwähnung bei Gelegenheit der Vermählung der Tochter Joachims I. mit Albrecht von Mecklenburg gefunden worden ist, und der dann im 17. Jahrh. zur festen Institution wurde. Die Form desselben verläuft wie folgt: Unter Vortritt des Oberhofmarschalls und der dazu berufenen Wirklichen Geheimen Räte und Staatsminister, welche paarweise mit weißen Wachsfackeln und unter entsprechender Musik gehen, hält erst das neuvermählte Paar einen Umgang im Saal, den dann auch die Braut mit dem König und den Prinzen nach der Reihe unter demselben Vorgang und zuletzt der Bräutigam mit der Königin und mit den Prinzessinnen in gleicher Weise machen. Endlich folgt die »Austeilung des Strumpfbandes« der Braut durch die Oberhofmeisterin, wobei elegante Kopien als Andenken an die männlichen Gäste verteilt werden. Übrigens waren ähnliche Fackeltänze schon im 17. und 18. Jahrh. auch an andern Höfen, z. B. am württembergischen, hannöverschen, englischen und dänischen Hof, gebräuchlich. Fackelzüge kamen schon in der alten christlichen Kirche bei mehreren Gelegenheiten vor, so am Ostersonnabend als Zeichen, daß selbst in der tiefsten Trauer das christliche Hoffnungslicht nicht völlig erloschen sei. Auch jetzt noch wird in der römisch-katholischen Kirche das in Prozession herumgetragene Sanktissimum gewöhnlich mit brennenden Fackeln begleitet, und Fackelzüge kommen außerdem bei feierlichen nächtlichen Leichenbegängnissen vor und sind als Ehrenbezeigung namentlich unter den Studenten sehr in Aufnahme gekommen, wobei die Fackelstümpfe am Schluß des Umzugs brennend in die Höhe geworfen werden. Elektrische Fackelzüge sind neuerdings in Amerika aufgekommen, und die Elektrizität wird dabei von den inmitten des Zugs gefahrenen Akkumulatoren den Trägern durch Kabel zugeführt.

Fackelbaum, s. v. w. Pinus Taeda, s. Kiefer.

Fackeldistel, s. v. w. Cereus und Opuntia.

Fackelfeuer, in See übliche Signalfeuer, welche 2 Minuten lang und auf 5 Seemeilen sichtbar mit weißem Licht brennen und weder vom Sturm noch vom Regen ausgelöscht werden. Der Leuchtsatz besteht aus 40 Schwefel, 13 Salpeter, 3 Mehlpulver, 1 Schwefelzinn und wird mit Terpentinsprit angefeuchtet. Fischerfahrzeuge ohne rote und grüne Schiffslaternen machen sich durch eine Bluse, einen in Terpentin getauchten und entzündeten Ballen an langer Stange, bemerklich.

Fackelhalter, eiserne oder bronzene, an steifen, unbeweglichen Armen befindliche Ringe (gewöhnlich zwei), welche im Mittelalter und in der Renaissancezeit neben den Portalen der Paläste und Häuser angebracht wurden, damit in dieselben brennende Fackeln zur Beleuchtung während des Abends und der Nacht hineingesteckt werden konnten. Mit der Ausbildung des Erzgusses wurde auf die künstlerische Ausstattung

der F., mit denen bisweilen auch die Thürklopfer verbunden wurden, großer Fleiß verwendet. In den innern Räumen (Höfen, Sälen 2c.) wurden auch Kandelaber als F. aufgestellt, in welche die in der Dunkelheit Ankommenden ihre Fackeln hineinsetzten.

Fackelkraut, s. Verbascum.

Fackellauf, **Fackeltanz**, **Fackelzug**, s. Fackel.

Façon (franz., spr. -ssóng), Form, äußeres Ansehen von etwas, besonders in der Industrie angewendet; Art und Weise, Lebensart; in der Mehrzahl (Façons) s. v. w. Umstände, Förmlichkeiten; F. de parler, Art, sich auszudrücken, Redensart; vgl. Fashion.

Façonnerie (franz.), das Modeln oder Blümeln der Zeuge 2c.; façonnieren, modeln, mustern, daher façonniert, von Stoffen mit eingewebten Mustern; Façonneur, Mustermacher, dagegen Façonnier, einer, der Umstände oder Komplimente macht.

Facsimile, s. Faksimile.

Facta (lat.), Mehrzahl von Factum (s. d.).

Facta moderatione (lat.), nach erfolgter Ermäßigung (der Kosten).

Factor, s. Faktor.

Factory-Maund, ostind. Gewicht, = 33,668 kg.

Factum (lat., Mehrzahl Facta), das Gethane, Geschehene, Thatsache, Begebenheit; facto, durch die That, thätlich (s. De facto); in facto, in der That, wirklich; ipso facto, eigenmächtig; F. culposum, s. v. w. Culpa; F. dolosum, s. v. w. Dolus; F. naturae, natürliche, zufällige Begebenheit, Zufall. — Facta communia, Handlungen, die mit gegenseitiger Einwilligung des Klägers und Beklagten vorgenommen werden; F. concludentia, Thatsachen oder Handlungen, woraus sich etwas mit Gewißheit folgern läßt, entscheidende Thatsachen; F. infecta reddi non possunt, Geschehenes kann nicht ungeschehen gemacht werden; F. loquuntur, Thatsachen reden.

Faecŭla (lat., Diminutiv von faex, »Hefe«), ein aus gepreßten Pflanzensäften sich zu Boden setzendes Mehl, namentlich Stärkemehl.

Facultas (lat.), »Fähigkeit«, etwas zu thun (vgl. Fakultät); F. docendi, Lehrbefähigung; Examen pro facultate docendi, die Prüfung auf die Befähigung für das Lehramt an höhern Schulen (s. Lehramtsprüfung).

Fadäse (auch Fadeur, franz., spr. -dör), Albernheit, Abgeschmacktheit; fade (seit dem 18. Jahrh. bei uns eingeführt), s. v. w. schal, abgeschmackt, läppisch.

Fadéjew (Fadejeff), Rostislaw Andrejewitsch, Militärschriftsteller, geb. 1826 als Sohn eines russischen Staatsrats und einer Fürstin Dolgorukij, trat 1842 aus der Artillerieschule zu Petersburg in die Armee, diente 15 Jahre im Kaukasus, nahm am asiatisch-türkischen Krieg und an der Belagerung von Sebastopol teil, war Adjutant des Feldmarschalls Barjatinskij und dann des Großfürsten Michael Nikolajewitsch. 1864 zum Generalmajor befördert, lebte er teils in Moskau, teils in Petersburg und trieb militärische und politische Schriftstellerei. Er polemisierte namentlich gegen die Reformen des Kriegsministers Miljutin mit Sachkenntnis, aber Heftigkeit und erhielt wegen seiner leidenschaftlichen Haß gegen Deutschland und Sympathien für Frankreich atmenden panslawistischen Schrift »Die russische Kriegsmacht« (Mosk. 1868; deutsch von Eckardt, Leipz. 1870) 1871 seinen Abschied. 1875 ging er in besonderer Mission nach Ägypten, und 1877 wurde er nach Serbien und Montenegro gesandt, wo er an der Belagerung von Antivari teilnahm. 1881 erhielt er durch Ignatiew Anstellung bei der Oberpreßverwaltung in Petersburg, starb aber 12. Jan. 1884 in Odessa. Er schrieb: »Sechzig Jahre aus den Kaukasuskriegen« (Tiflis 1860) sowie »Briefe aus dem Kaukasus« (Petersb. 1865); ferner: »Meine Ansicht über die orientalische Frage« (das. 1870; deutsch in »Neueste Schriften«, Teschen 1871); »Briefe über die gegenwärtige Lage Rußlands« (Leipz. 1881).

Fadejewinseln, s. Neusibirische Inseln.

Faden (engl. Fathom, franz. Brasse), Längenmaß, meist zu Tiefenmessungen und Garnmaß, Oberstufe des Fußes (meist à 6 Fuß). Der englische F. = 1,8288 m, der französische = 1,624 m, der holländische = 1,884 m, der spanische (braza) = 1,672 m, der portugiesische (braça, Brasse) = 2,2 m, der preußische und dänische = 1,883 m, der schwedische (famm) = 1,781 m, der russische (saschén) = 2,134 m. Für andre Zwecke, insbesondere als Brennholzmaß, wird dasselbe Maß gewöhnlich Klafter (s. d.), als Bergwerksmaß Lachter (s. d.) genannt. Als Garnmaß ist der F. die Länge eines Haspelumfanges und demnach sehr verschieden. 100 englische F. = 182,878 m bilden eine Kabellänge, welche in Deutschland und Österreich jetzt 185 m (0,1 Seemeile) beträgt. In andern Staaten rechnet man eine Kabellänge = 120 F., im britischen Reich 1/8 Seemeile = 126,7895 F. = 231,871 m.

Faden, in der Heraldik ein schmaler, über den Wappenschild gezogener Schrägbalken, welcher, schrägrechts, vom rechten Obereck nach dem linken Untereck gezogen, eine jüngere oder Nebenlinie, schräglinks einen unehelich Gebornen (Bastard, daher Bastardfaden) aus dem Geschlecht bezeichnet (s. Figur). Wenn der F. abgekürzt wird, heißt er Einbruch (rechter oder linker) und hat als solcher seine Stelle im Herzen des Schildes.


Faden.

Fadenalgen, s. v. w. Konferven, s. Algen.

Fadenbakterie, s. Bacillus.

Fadenglas, s. Millefiori.

Fadenkreuz, zwei sehr feine Fäden (Spinnenfäden, sehr feine Metalldrähte, Seidenkokonfäden), welche über einen Ring gespannt sind und sich in dessen Mittelpunkt kreuzen, werden in Fernrohren und Mikroskopen im Brennpunkt des Okulars angebracht, um den Mittelpunkt und die Lage zweier senkrecht aufeinander stehender Durchmesser des Gesichtsfeldes anzugeben und dadurch einen zu genauen Messungen erforderlichen Anhalt zu gewinnen. Nach Bedürfnis spannt man auch mehrere Fäden in dem Ring aus, welche dann ein Fadennetz (Fadenmikrometer) bilden. Haltbarer sind dünne Glasplättchen mit sehr feinen eingerissenen Linien. Bei nächtlichen Beobachtungen werden die Fadenkreuze durch eine seitliche Lampe beleuchtet. Das Verdienst, das Fernrohr statt der frühern Diopter eingeführt und mit F. versehen zu haben, scheint mehreren zu gebühren; man nennt insbesondere Jean Baptiste Morin (1634) und William Gascoigne (1640). Vgl. Fernrohr.

Fadenmalerei, s. v. w. Stickerei; auch Nachahmung von gewebten Stoffen oder von Stickereien durch die Malerei.

Fadenmikrometer, s. Fadenkreuz.

Fadenmühle, mechan. Vorrichtung zur Herstellung von Posamentierwaren, namentlich der Gold- und Silberborten.

Fadenpilze (Hyphomycetes), Pilze mit fadenförmigen Mycelien und Konidienbildung, sind meist Entwickelungsstadien gewisser Askomyceten.

Fadenschnecke (Aeolis *Cuv.*), Gattung aus der Gruppe der Hinterkiemer (Opisthobranchia), im Meer lebende Nacktschnecken, auf deren Rückenfläche sich zahlreiche Fortsätze erheben, an deren Spitze Säckchen mit Nesselkapseln liegen. Aus letztern kann ein nesselnder, als Verteidigungs- und Angriffswaffe dienender Faden herausgepreßt werden. Die breitwarzige F. (A. papillosa *Cuv.*), in der Nordsee, wird 15 cm lang, ist graubraun, kugelt sich, wenn sie auf den Rücken gelegt wird, wie ein Igel zusammen und lebt hauptsächlich von Seeanemonen.

Fadenwürmer, s. Nematoden.

Faed (spr. fehd), 1) John, engl. Maler, geb. 1820 zu Burley Mill in Schottland, kam 1841 auf die Akademie zu Edinburg und begann schon im folgenden Jahr mit kleinen Genrebildern. Im J. 1850 machte er sich durch ein Bild: Shakespeare und seine Zeitgenossen, und später durch zwei Reihen von Illustrationen: Sonntagsabend des Landmannes und die Heimkehr des Soldaten, bekannt. Im J. 1864 siedelte er nach London über. Von seinen hier mit großer Sorgfalt, aber ohne tiefere Empfindung ausgeführten Genrebildern sind zu nennen: das Schützenfest, der Steigbügeltrunk, des Försters Tochter, Goldsmith in seinem Studierzimmer, die Mußestunde, der alte Korbflechter, der alte Krämer und Nach dem Sieg.

2) Thomas, engl. Maler, geb. 1826 zu Burley Mill, Bruder und Schüler des vorigen, lernte auch unter Allan in Edinburg und wurde schon 1849 mit seinem Bild: Scott und seine Freunde Genosse der schottischen Akademie. 1852 ließ er sich in London nieder, wo er 1855 mit seiner Waise einen großen Erfolg beim Publikum, weniger bei der Kritik hatte. Er malte besonders Szenen aus dem Volksleben der schottischen Hochlande und der Arbeiterklassen, gewöhnlich mit empfindsamer Auffassung, die ihren Reiz auf das englische Publikum nie verfehlt. Man fand in denselben die Charaktere trefflich gezeichnet, aber zu zahm und gleichmäßig in der Empfindung; das Kolorit aber ward als unerträglich bezeichnet. F. wurde 1864 Mitglied der königlichen Akademie zu London u. 1875 Ehrenmitglied der Wiener Akademie.

Faënza, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Ravenna, an der Via Ämilia, an der Eisenbahn von Bologna nach Ancona und am Amone, in fruchtbarer Ebene, aus welcher der Kanal Zanelli zum Po di Primaro geht. Die Stadt hat einen großen, von Arkaden umgebenen Marktplatz, in welchen die vier Hauptstraßen (darunter der breite Corso) einmünden, einen imposanten Dom mit mächtiger Kuppel, ein Rathaus mit hohem Turm (die ehemalige 200jährige Residenz der Manfredi) und ein neues Theater. F. zählt (1881) 13,998 Einw., welche Fabrikation von Majolika und Steingut (ehemals sehr berühmt und nach dieser Stadt »Fayence« benannt), Seidenspinnerei und Handel mit dem in der Umgebung gebauten Wein und Hanf betreiben. Die Stadt ist Sitz eines Bischofs, hat ein Lyceum, ein Gymnasium, eine technische Schule, eine reichhaltige städtische Gemäldegalerie, eine städtische Bibliothek, ein allgemeines Krankenhaus und ist Geburtsort des Physikers Torricelli (1608). — F. ist das antike Faventia, eine Stadt der Bojer in Gallia cisalpina, ward im Gotenkrieg völlig zerstört, gehörte in der Folge den Exarchen von Ravenna und stand noch später in Abhängigkeit von Bologna, dessen Joch es endlich abschüttelte. F. war damals so stark befestigt, daß Friedrich II. es 1241 erst nach achtmonatlicher Belagerung erobern konnte. 1376 wurde der Ort vom päpstlichen Heerführer Hawkwood geplündert, wobei 4000 Personen umkamen. Unter den sich bekämpfenden Adelsfamilien waren die Manfredi die bedeutendsten und erlangten zuletzt die Herrschaft. Denkwürdig ist die heldenmütige Verteidigung des 17jährigen Astorre de Manfredi gegen Cesare Borgia 1500, welcher ein Kapitulationsbruch und die Erdrosselung des Jünglings in der Engelsburg zu Rom nachfolgten. Darauf wurde F. erst von den Venezianern, sodann vom Papst Julius II. erobert und dauernd mit dem päpstlichen Gebiet vereinigt.

Facs (spr. fahs), Pieter van der, Maler, s. Lely.

Fafnir (Fofner), in der nordischen Mythologie Sohn des Zauberers Hreidmar, geriet mit diesem nach Otrs (s. d.) Tode durch Odin über dessen Sühngeld in Streit und erschlug ihn; seinen Bruder und Mitschuldigen Regin aber, der einen Teil des Goldes begehrte, zwang er zur Flucht, zog mit seinem Schatz zur Gnitaheide und bewachte ihn in Gestalt eines Drachen. Regin, der in des Königs Hialfrek Palast den Wölsungen Sigurd in allerlei Künsten unterrichtete, schmiedete nun diesem ein treffliches Schwert und forderte ihn auf, Fafnirs Gold zu suchen. Sigurd ging mit Regin auf die Gnitaheide, verbarg sich dort in einer Grube und durchstach von derselben aus den Drachen, der über ihn hinwegkroch, um im roten See seinen Durst zu löschen. Sterbend sagte ihm F. den Fluch, der auf dem beim Schatz befindlichen Ring des Zwergs Andwari (s. Andwaranaut) lastete, um ihn von der Erhebung des Horts abzuhalten; Sigurd aber achtete nicht der Rede. Regin trank Fafnirs Blut und legte Sigurd auf, ihm das Herz des Drachen zu braten; dies that dieser, verzehrte es aber selbst, worauf er die Sprache der Vögel verstand. Von dieser Begebenheit nennen die Dichter das Gold »Fafnirs Lager«, Sigurd aber erhielt den Beinamen Fafnirstöter (Fafnirsbana). Abweichend ist die Erzählung im Heldenbuch. Vgl. Sigurd.

Fagel, niederländ. Familie, aus der eine Reihe dem Haus Oranien treu ergebener Staatsmänner und Generale hervorgegangen ist:

1) Kaspar, geb. 1620 im Haag aus einer edlen Patrizierfamilie, wurde 1663 zum Pensionär (Stadtschreiber) von Haarlem erwählt und als solcher Mitglied der Staaten von Holland. 1670 wurde er Greffier (Sekretär) der Generalstaaten und 1672 nach de Witts Abdankung am Tag vor dessen Ermordung Ratspensionär von Holland. Er zeichnete sich durch Standhaftigkeit, Umsicht und Thätigkeit aus und war ein treuer Berater Wilhelms III. von Oranien in dessen Kampf gegen Ludwig XIV. Auf seinen Antrieb wurde dem Prinzen 1674 die erbliche Statthalterwürde übertragen. Auch die englische Expedition 1688, welche Wilhelm auf den englischen Thron erhob, hat er vorbereiten helfen. Er starb 15. Dez. 1688. — Sein Bruder Heinrich (1617—1700) wurde 1672 sein Nachfolger als Greffier, und dessen Sohn Franz (1659—1749) hatte dieses wichtige Amt mehr als 50 Jahre inne.

2) Franz Nikolaus, Baron, kaiserlicher Feldmarschallleutnant, Neffe von F. 1), geb. 1645 zu Nimwegen, zeichnete sich 1690 vor Fleurus aus, führte bei der Verteidigung von Mons (1691) und bei der Belagerung von Namur (1695) den Befehl, kommandierte als Generalleutnant bei dem Sturm auf Lüttich (Oktober 1702) und bei der Belagerung von Bonn (1703) und focht bei Eckeren (30. Juni 1703). Der Armee in Portugal zugeteilt, wechselte er in dem Feldzug von 1705 Tag für Tag mit Galloway im Kommando, nahm Valencia und Albuquerque und setzte die Belagerung von Badajoz durch. Nach Holland

zurückgekehrt, befehligte er bei der Belagerung von Tournai (1709), focht bei Ramillies und Malplaquet, belagerte Béthune, zwang 1711 die Festung Bouchain zur Übergabe, forcierte 1712 den Übergang über die Schelde und berannte Le Quesnoy mit Erfolg. Er starb als General der Infanterie im Dienste der Generalstaaten und kaiserlicher Feldmarschallleutnant 23. Febr. 1718 in Sluys.

3) Heinrich, geboren im März 1765, unterhandelte und schloß als Staatssekretär 1794 den Bund Hollands mit Preußen und England, folgte dann dem Erbstatthalter nach England, trat 1809 mit dem Prinzen von Oranien als Freiwilliger in das Heer des Erzherzogs Karl, kehrte 1813 mit Wilhelm I. nach Holland zurück, unterzeichnete in London den Friedensschluß zwischen Großbritannien und den Niederlanden und wurde 1829 Minister ohne Portefeuille; starb 22. März 1838 im Haag.

4) Robert, Freiherr von, Bruder des vorigen, geb. 10. März 1771, zeichnete sich als niederländischer General schon 1793—94 in den Feldzügen gegen Frankreich aus, hielt sich dann lange im Ausland auf und kehrte erst 1813 in seine Heimat zurück. König Wilhelm I. ernannte ihn 1815 zum Gesandten in Paris, wo F. auch 1852—54 akkreditiert war. Er starb 26. Dez. 1856 in Paris.

Fagerlin, Ferdinand Julius, schwed. Maler, geb. 5. Febr. 1825 zu Stockholm, widmete sich anfangs in seiner Vaterstadt der Schiffbaukunst, studierte zu Upsala und trat dann ins Militär. Nachdem er zunächst nur in seinen Mußestunden die Kunst und insbesondere die Porträtmalerei getrieben hatte, entschloß er sich 1854, ganz zur Malerei überzugehen. Er bezog deshalb die Akademie in Stockholm und bildete sich dann unter Karl Sohn in Düsseldorf und später unter Couture in Paris weiter aus. In Düsseldorf, wo er seinen Wohnsitz nahm, widmete er sich infolge einer Reise nach Holland vorzugsweise der Schilderung des dortigen Strand- und Schifferlebens und schuf Bilder von großer Lebenswahrheit, gelungener Charakteristik und gesundem Humor. Dahin gehören z. B.: die angehenden Raucher und die Eifersucht (beide im Nationalmuseum in Stockholm), die Liebeserklärung, der Heiratsantrag, die Krankenstube, der fein und scharf charakterisierte verschmähte Freier.

Faggot, in England ein Quantum von 120 Pfd. Stahl, = 54,431 kg.

Fagiuōli (spr. fadschu-), Giambattista, ital. Dichter, geb. 24. Juni 1660 zu Florenz, erhielt im Jesuitenkollegium seine gelehrte Bildung, ward zu Florenz unter anderm Mitglied der Neun, eines administrativen Kollegiums für das Gebiet von Florenz, und starb 12. Juli 1742. Seine meist burlesken Gedichte erschienen unter dem Titel: »Rime piacevoli« (Flor. 1729, 2 Bde., u. öfter; auch Lucca 1733 f., 6 Bde., wozu nach seinem Tod noch ein 7. Band kam, Vened. 1745). Seine »Commedie« (Flor. 1734—36, 7 Bde.) enthalten 22 Lustspiele. Seine Darstellung der Sitten ist natürlich, sein Dialog ungezwungen und seine Sprache korrekt; aber seinen Stücken mangeln komische Kraft und dramatisches Leben.

Fagne, La (spr. fannj, Venn, Veen), Landschaft in Belgien, umfaßt den südwestlichen Teil der Provinz Namur und den südöstlichen des Hennegaus zwischen Maas und Sambre, ist von weiten Strecken Bruch- und Heidelandes erfüllt und enthält die Städte Chimay, Mariembourg, Philippeville ꝛc.

Fagopyrum, s. v. w. Buchweizen.

Fagotaille (franz., spr. -täj), Einfassung eines Dammes mit Reisigbündeln.

Fagott (ital. Fagotto, franz. Basson, engl. Bassoon), eins der dem heutigen Symphonieorchester angehörigen Holzblasinstrumente und Nachkomme der im 16. Jahrh. üblichen Bomharte. Die unförmlichen Dimensionen der größern Arten (Baßpommer und Doppelquintpommer), welche über 8 und 10 Fuß lang waren, brachten den Kanonikus Afranio zu Ferrara 1539 auf den Gedanken, das Rohr zu knicken und wie ein Bündel (fagotto) zusammenzulegen. Die Einrichtung der ersten Fagotte war indes so unvollkommen, daß sich die Bomharte über ein Jahrhundert daneben hielten. Wegen der viel sanftern Intonation wurde das F. lange Zeit Dolcian (Dulcian) genannt. Das F. gehört zu den Instrumenten mit doppeltem Rohrblatt (wie Oboe und Englisch Horn), welches in den S-förmig gewundenen Hals des Instruments eingeschoben und festgebunden wird; während aber bei den Schalmeien und Bomharten das Doppelblatt in einem kesselförmigen Mundstück frei stand und vom Bläser nicht berührt wurde, fehlt bei den Oboen und Fagotten das Mundstück ganz, und der Bläser nimmt das Doppelblatt direkt zwischen die Lippen, wodurch er den Ausdruck des Tons ganz in die Gewalt bekommt. Das F. ist also nicht einfach ein geknickter Bomhart mit verbessertem Tonlöcher- und Klappenmechanismus, sondern setzt zugleich die Erfindung voraus, welche die Schalmei zur Oboe machte. Wesentliche Verbesserungen des Mechanismus des Fagotts haben in diesem Jahrhundert Almenräder und Th. Böhm gemacht. Der Umfang des Fagotts ist vom Kontra-B bis zum zweigestrichenen c ($_1$B bis c''), auf den neuesten Instrumenten bis es''; Virtuosen bringen auch noch e'' und f'' heraus, doch ist die gewöhnliche Grenze für den Orchestergebrauch as'. Ein weiches Blatt begünstigt die Ansprache der tiefern, ein hartes die der höhern Töne; die Unterscheidung des ersten und zweiten Fagotts im Orchester ist daher vom Komponisten wohl zu berücksichtigen. Das Kontrafagott steht noch eine volle Oktave, das veraltete Quartfagott eine Quarte tiefer als das F., das ebenfalls veraltete Quintfagott (Tenorfagott) dagegen eine Quinte höher (tiefster Ton F).

Fagottgeige, nach Leop. Mozarts »Violinschule« ein Streichinstrument, das größer als die Bratsche, aber kleiner als das Cello war.

Fagus, Pflanzengattung, s. Buche.

Fahak, s. Kugelfisch.

Fahamthee, s. Angraecum.

Fähe (Fähin), in manchen Gegenden weidmänn. Name der Hündin, Füchsin und andrer Raubtiere.

Fa-hien (chines., »des Gesetzes, d. h. der Religion, Glanz«), der geistliche Name des chines. Buddhapriesters Sehi, welcher von 399 n. Chr. an in 14 Jahren 30 verschiedene Länder durchwandert und von dort große Schätze heiliger Bücher zurückgebracht haben soll. Sein Reisebericht »Fu-kuo-ki« wurde 1836 von Abel Rémusat übersetzt; er enthält zwar, weil die technische Sprache der Buddhisten damals noch ungenügend gekannt war, viele Unrichtigkeiten, ist aber zur Kenntnis des damaligen Standes der Buddhalehre in Indien von Wichtigkeit.

Fahlbänder (Fallbänder), lokale Anhäufungen der in der übrigen Gesteinsmasse (meist Gneisen) nur als ganz zurücktretende accessorische Bestandteile vorkommenden Mineralien, namentlich des Magneteisens, der Kupfer-, Zink-, Zinn- und Kobaltverbindungen. Bei genügender Konzentration dieser Erzpartikeln werden die F. bauwürdig, namentlich dann, wenn sich die Erze innerhalb der Imprägnation gewisser Massen als höchster Grad derselben zu ge-

schlossenen Lagern oder Stöcken ansammeln. Es gehören hierher eine Reihe Lagerstätten von Magneteisen in Skandinavien und Nordamerika, einige Zinnerzlagerstätten des Erzgebirges u. a.

Fahlcrantz, 1) Karl Johann, schwed. Maler, geb. 29. Nov. 1774 im Sprengel Stora-Tuna (Provinz Falun), bildete sich anfangs nur nach der Natur in der Landschaftsmalerei aus; erst später mögen ein Gemälde von Ruisdael und Kopien und Kupferstiche nach Claude Lorrain, wohl auch Werke von Poussin und Everdingen Einfluß auf ihn geübt haben. In Deutschland wurden am bekanntesten seine Darstellungen aus Tegnérs Frithjofssage, die, in verkleinertem Maßstab lithographiert, der Übersetzung Mohnikes beigegeben sind. F. starb 1. Jan. 1861 in Stockholm.

2) Axel Magnus, Bruder des vorigen, geb. 1780, war Bildhauer und hat sich besonders durch ornamentale Skulpturen einen Namen erworben. Er starb 1854 in Stockholm als Hofbildhauer und Mitglied der Akademie.

3) Christian Erik, schwed. Dichter, Bruder der vorigen, geb. 30. Aug. 1790, studierte zu Upsala und ward daselbst 1829 Professor der Theologie und 1845 Bischof von Westerås. Außer seiner witzigen und tiefsinnigen Dichtung »Noaks ark« (1825—26) schrieb er verschiedene theologische Aufsätze für die »Schwedische Litteraturzeitung« und die von ihm und Professor Knös redigierte »Kirchenzeitung« und gab das seine reiche Phantasie bekundende lyrische Epos »Ansgarius« in 14 Gesängen (Upsala 1846), eine Biographie Almquists (das. 1845—46, 2 Tle.) und »Evangeliska alliansen« (das. 1847—48, 2 Bde.) heraus. Von 1839 bis 1842 leitete er mit Knös und Almquist die »Ecklesiastisk Tidskrift«. Später schrieb er noch gegen den Katholizismus: »Rom förr och nu« (Upsala 1858—61, 5 Tle.) und veranstaltete eine Sammlung seiner Schriften in 7 Bänden (Örebro 1863—66). Er starb 6. Aug. 1866 in Westerås.

Fahlerz (Tetraedrit, Schwarzerz), Mineralien aus der Ordnung der Sulfosalze, von sehr ungleicher Zusammensetzung, aber ausgezeichnet durch ihre regulär tetraedrische Kristallbildung. Die Fahlerze können als Sulfosalze aufgefaßt werden, in denen Schwefelkupfer, Schwefeleisen, Schwefelzink, Schwefelsilber und Schwefelquecksilber als basische, dagegen Schwefelantimon und Schwefelarsen als saure Bestandteile auftreten. Sie sind isomorphe Mischungen von $4M_2S+Q_2S_3$ mit $4RS+Q_2S_3$, worin M Silber und Kupfer, R Eisen, Zink auch Quecksilber, Q Antimon oder Arsen sind. Der Kupfergehalt liegt ziemlich konstant zwischen 30 und 40, der Antimon- wie auch der Schwefelgehalt zwischen 20 und 30 Proz.; die übrigen Bestandteile sind stets in geringern Mengen vorhanden; der Silbergehalt wechselt zwischen 0 und 17 Proz. Die Fahlerze sind stahlgrau bis eisenschwarz, Härte 3—4, spez. Gew. 4,36—5,36. Nach den Sulfosäuren pflegt man zu unterscheiden: 1) Antimonfahlerz, enthält nur sehr wenig oder gar kein Arsen und besteht aus $Ag_8Sb_2S_7$, $Cu_8Sb_2S_7$, $Fe_4Sb_2S_7$, $Zn_4Sb_2S_7$; der Silbergehalt beträgt 1—17, selbst 32 Proz. (die daran reichsten heißen dunkles Weißgüldigerz). 2) Arsenantimonfahlerz, enthält Antimon und Arsen, fast gar kein Silber und bis 17 Proz. Quecksilber, ist aber auch quecksilberfrei. 3) Arsenfahlerz, enthält nur Arsen, kein Silber und Quecksilber, die am wenigsten umfangreiche Gruppe. — Der Eisengehalt liegt in dem F. zwischen 1 und 7 Proz., und ungefähr zwischen denselben Zahlen schwankt auch das Zink. Blei erscheint nur in sehr geringen Mengen (bis 1 Proz.), Spuren von Nickel sind nicht selten, und einzelne Vorkommnisse (Schwarzwald) enthalten sowohl Kobalt als Wismut in mehreren (2—4) Prozenten. Fundorte: Klausthal, Zellerfeld und Andreasberg, Dillenburg und Müsen, Freiberg, Velfach in Baden, Kamsdorf und Saalfeld, Schwaz in Tirol, Herrengrund, Kremnitz und Schmöllnitz, Kapnik in Ungarn, Cornwall. F. wird auf Silber und Kupfer verarbeitet.

Fählmann, Friedrich Robert, Sprachforscher, geb. 1. Jan. 1800 zu Hagewied in Esthland als der Sohn armer esthnischer Landleute, fand einen Gönner an dem Gutsherrn von Paykull-Hagewied, der für seine Erziehung sorgte, studierte 1818—27 in Dorpat Medizin, beschäftigte sich aber noch eifriger mit der Sprach- und Sagenkunde seiner Heimat, der er auch in der Folge seine Hauptthätigkeit widmete. 1842 wurde er zum Lektor der esthnischen Sprache in Dorpat ernannt, starb aber bereits 21. April 1850. Sein Hauptverdienst besteht in der Sammlung des großen esthnischen Nationalepos »Kalewi Poëg« (»Sohn des Kalew«), das, nach Fählmanns Tod von Fr. Kreutzwald fortgeführt und vollendet, in Dorpat 1857—61 erschien. Er schrieb: »Versuch, die esthnischen Verba in Konjugationen zu ordnen« (Dorpat 1843); »Über die Deklination der esthnischen Nomina« (das. 1844) u. a. Auch die »Verhandlungen der Gelehrten Esthnischen Gesellschaft« (seit 1840) enthalten zahlreiche Arbeiten von F. Vgl. Kreutzwald, Robert F. (Dorpat 1852).

Fahn, chines. Längenmaß, s. v. w. Fen.

Fahndung, amtliche Maßregeln zur Ergreifung eines unbekannten oder flüchtigen Verbrechers.

Fahne, ein durch Farbe oder Bild kenntliches Stück Zeug an einer Stange, das als Unterscheidungszeichen einer Truppenabteilung dient und die Erhaltung der taktischen Ordnung in derselben erleichtern soll. Schon die ältesten Völker bedienten sich gewisser Feldzeichen auf ihren Kriegszügen. Bei den alten Ägyptern führten der Nomos, auch dessen Unterabteilungen Sinnbilder hieroglyphischen Charakters auf Stangen, die Assyrer malten Tauben auf ihre Feldzeichen, die Perser hatten einen goldenen Adler mit ausgebreiteten Flügeln auf einer Lanzenspitze. Bei den Hebräern war das Heerzeichen jedes der zwölf Stämme von andrer Farbe und mit einem andern Bild versehen. Die Griechen scheinen die Fahnen erst durch Lykurg erhalten zu haben. Das Fahnenbild von Sparta stellte Kastor und Pollux oder auch Herakles vor, das von Athen die der Pallas geheiligte Eule auf rotem oder weißem Stoff an einer Speerspitze, während von den thebanischen Fahnen eine Sphinx herabschaute und aus den korinthischen ein halber Wolf seine Zähne fletschte. Die Römer führten als Feldzeichen (signa) ebenfalls Tierbilder: den Adler, die Wölfin (Sinnbild des Ursprungs von Rom durch Romulus), das Pferd (als Sinnbild der Behendigkeit und Stärke), das Bild des Minotaurus (als Andeutung, daß Kriegspläne mit Vorsicht und geheim auszuführen seien) und den Eber. Den Adler hatten die Triarier, den Wolf die Hastaten, das Pferd die Principes, den Minotaurus die Rorarier, das Schwein die Accensen. Unter dem zweiten Konsulat des Marius wurde der Adler zum einzigen Heerzeichen einer Legion (s. d., mit Abbildungen) bestimmt; nur für die einzelnen Unterabteilungen wurden auch noch andre Feldzeichen eingeführt: der Manipulus und das Vexillum, später der Drache und das Labarum. Den Manipulus, das Heerbild eines Manipels, bildete zur Zeit des Romulus ein Bündel Heu oder Stroh, später ein Spieß mit einem Querholz, über welchem eine auf-

recht stehende Hand von Erz und unter welchem kleine Schilde von Silber oder Gold angebracht waren. Das Vexillum (s. d., mit Abbildungen), vorzüglich die F. der Reiterei, bestand in einem quadratischen Stück Zeug an einem Stab, der quer an einer Lanze aufgehängt war. Da diese Fahnen gewöhnlich ohne Bilder waren, so galt meist die Farbe als Unterscheidungszeichen. Der Drache kam erst unter Kaiser Aurelian als Feldzeichen in Gebrauch, war von rotem Zeuge gefertigt und wurde auf einer vergoldeten, mit Edelsteinen besetzten Stange getragen. Das Labarum, ein Stück purpurrotes Zeug, hing in Form der jetzigen Kirchenfahnen quer über der Fahnenstange. Lange vor Cäsar im Gebrauch, erhielt es erst zu Konstantins Zeiten, der es reich verzierte, sein hohes Ansehen; die ihm beigegebene Fahnenwache von 50 Mann stand in besondern Ehren. Vgl. v. Donaszewski, Die Fahnen im römischen Heer (Wien 1885). Auch die Germanen und Gallier hatten ihre Feldzeichen, obgleich sie eigentliche Fahnen erst später führten, nachdem sie dieselben durch ihre Kriege mit den Römern kennen gelernt hatten. Zur Zeit Kaiser Ottos I. war das Hauptfeldzeichen ein Engel, schon unter Otto II. aber erscheint der Adler als des Reichs Heerbild. Erst später kam der Doppeladler (s. Adler) in Aufnahme. Das Heerbild des deutschen Königs Otto IV. war das Bild eines Adlers auf einer Stange und wurde auf einem sogen. Fahnenwagen geführt. Durch Friedrich I. erhielt der Adler in der Reichsfahne seine bleibende Stelle. Die Blutfahne war von Purpur zum Zeichen des Kaisertums oder der obersten Lehnsherrlichkeit. Ihren Namen hatte sie davon, daß unter ihr bis ins 17. Jahrh. vom Kaiser die mit dem Blutbann verknüpften Reichslehen verliehen wurden. Die Führung der Reichsfahne galt als Ehrenamt für die Tapfersten aus dem höchsten Adel des Reichs. Pfalzgraf Otto von Wittelsbach trug sie dem Kaiser Friedrich I. auf den italienischen Zügen vor, und Kaiser Ludwig der Bayer belehnte 1336 mit ihrer Führung den Grafen Ulrich von Württemberg, bei welcher Gelegenheit sie zum erstenmal in den Urkunden des Reichs Sturmfahne genannt wird. Sie bestand aus einer roten Lanze mit gelber F. und dem Bild eines einfachen schwarzen Adlers, darüber ein roter Schwenkel als Hindeutung auf die Blutfahne. Im Gegensatz zur letztern gab es noch eine Reichsrennfahne, mit deren Führung das Kurhaus Sachsen in der Würde des Reichserzmarschalls belehnt war; sie war schwarz und weiß quergestreift, darin zwei gekreuzte rote Schwerter; im 16. Jahrh. wurden jedoch auch die Fahnen der Reiterei Rennfahnen genannt. Als Zeichen der Vereinigung der Streitkräfte der Nation unter dem Reichsoberhaupt galt die Sturmfahne bis zu Ende des 15. Jahrh. Seitdem waren die Fahnen der kaiserlichen, fürstlichen und ständischen Truppen verschieden, der Adler schmückte nur die der erstern. Im byzantinischen Kaisertum waren vom 9. Jahrh. bis zum Untergang dieses Reichs für größere Heerabteilungen große, flatternde Fahnen, kleinere aber für die Unterabteilungen im Gebrauch. Erstere waren am obern Teil des Fahnenblattes einfarbig und mit verschiedenen Bildern und Zeichen ausgeschmückt, letztere buntfarbig. In den Kreuzzügen hatten die einzelnen Streithaufen auch ihre verschiedenen Farben und die geistlichen Orden ihre eignen Banner. So flatterte neben Bohemunds blutrotem Banner das schwarz-weiße des Templerordens. Längere Zeit war das heilige Kreuz das allgemeine Heerzeichen für die Kreuzfahrer und dessen Träger stets ein Bischof, in der Schlacht von Hittin ging es jedoch verloren.

In Frankreich wurde jedem Gaugrafen von den Kapitularien der Könige der zweiten Dynastie die Führung einer F. anbefohlen, unter welcher sich die Vasallen und ihre Mannschaften versammeln mußten, wenn es der Verteidigung von Kirchen oder Kirchengütern galt. Sie hieß Gonfanon oder Gonfalon, während die militärischen Fahnen mit Beginn der dritten Dynastie Bannières und Pennons genannt wurden. Letztere waren sehr lang, erstere viereckig, gleich unsern heutigen Standarten, so daß ein Ritter, welcher zum Bannerherrn (banneret) erhoben wurde, seine F. bloß abzuschneiden brauchte, um sein Banner zu haben, woher die Redensart rührt: faire de pennon bannière, für: im Rang steigen. Der Stoff zu Fahnen war gewöhnlich Seide, Farbe und Form waren verschieden. Bei der Einnahme einer Stadt wurde die F. des Siegers auf dem Turm aufgesteckt. Fast sechs Jahrhunderte lang diente die Kappe des heil. Martin (s. d.) als F. Frankreichs, neben welcher jedoch noch das pennon royal, eine mächtig große F., auf einem mit Ochsen bespannten Wagen im Zentrum der Armee gefahren wurde. Unter Ludwig VI. ward die berühmte Oriflamme (Auriflamme, oriflamme), eine fünfgezipfelte F. von rotem Seidenzeug, welche von einem Querstab herabhing, an den beiden Querseiten mit grünseidenen Quasten versehen, das Heerzeichen Frankreichs. Ihr Name ist von dem mit vergoldetem Kupfer beschlagenen Schaft und dem im Mittelalter für Standarte oder kleine F. gebräuchlichen lateinischen Wort flammatum (franz. flamme) abzuleiten und bedeutet demnach »Goldfahne«. Angeblich ein Geschenk des Himmels für die Könige von Frankreich, nach Guitart (1190) aber unter Dagobert verfertigt, nach andern die F. Karls d. Gr., war sie ursprünglich das Banner der Abtei des heil. Dionysius (saint Denis) und wurde in deren Fehden von den Schirmvögten des Klosters getragen, welche später, als die Grafschaft Vexin an die Krone gefallen, die Könige von Frankreich waren. Diese ließen das Banner durch einen Stellvertreter tragen, welcher jedesmal den Eid leisten mußte, die F. zu Ehren des Königs und des Reichs zu führen und lieber zu sterben, als sie zu verlassen. In der unglücklichen Schlacht bei Azincourt (1415) wehte die Oriflamme zum letztenmal, nach andern ging sie schon 1250 vor Damiette verloren. Wenigstens finden wir bereits unter Karl VI. die bannière royale oder Königsfahne von blauer Farbe mit weißem Kreuz. Karl IX. und seine Nachfolger nahmen wieder die mit goldenen Lilien übersäete weiße F. an, welche schon Philipp August geführt hatte. Unter Ludwigs XIV. Regierung wurden die Fahnen die Unterscheidungszeichen einzelner Regimenter, aber erst 1789 wurde die Farbe derselben gesetzlich bestimmt. Mit der Revolution ward die republikanische Trikolore französische Nationalfarbe und ist es bis jetzt geblieben, obgleich sie während der Restauration der weißen F. weichen mußte. Nur erhob sich unter dem ersten und zweiten Kaiserreich ein Adler über der F., während der Julidynastie aber der zum Streit gerüstete gallische Hahn. Vgl. Bouillé, Le drapeau français (2. Aufl., Par. 1874); Desjardins, Recherches sur les drapeaux français (das. 1874).

Das Fahnentuch der preußischen Fahnen ist quadratisch und trägt auf weißem Grund ein stehendes schwarzes Kreuz oder umgekehrt. In der Mitte befindet sich ein schwarzer Adler, von einem Lorbeerkranz umgeben, ebenso in jeder Ecke ein Lorbeerkranz, der oben durch die Königskrone geschlossen wird. Die Fahnen der Osmanen haben Gibbon und Hammer sehr umständlich beschrieben. Der zweispitzige Säbel Osmans

(gest. 1326) sowie Alis und Omars zweischneidiges Schwert sind heute noch das Fahnenbild des Kapudan-Pascha, das er silbern im blutroten Feld auf der Admiralsflagge führt. Mohammeds Farbe war gelb, die der Fatimiden grün, die der Omejjaden weiß und die der Abbassiden schwarz; indessen kam es bei den Türken nie zu einer festen Bestimmung über die Farben und Verzierungen der Fahnen. Die F. des Propheten, die heilige F., soll zuerst von weißer Farbe, aus dem Turban des von Mohammed gefangenen Koreischiten gefertigt, später ein schwarzwollener Vorhang von der Kammer der zweiten Gattin Mohammeds, Aischa, gewesen sein. Wird sie am Serail aufgesteckt, ist jeder Muselman verbunden, sich sogleich bewaffnet dem Sultan zu Gebote zu stellen. Mit ihr wird häufig verwechselt eine andre alte, zerrissene F. aus grünseidenem Zeug mit goldenen Fransen, von 0,5 qm Größe, die gewöhnlich mit ins Feld genommen und auf einem Kamel vor dem Großwesir hergetragen wird.

Vom 17. Jahrh. an wurden die Fahnen bei den Armeen allgemeiner, besonders aber seit den Schlesischen Kriegen. Mehr oder weniger dem alten Herkommen folgend, tragen sie in der Regel des Landes Farbe und Wappen. Von jeher wurde die F. bei den Kriegern aller Völker als ein Heiligtum, als ein Palladium betrachtet, für dessen Verteidigung jeder gern sein Leben einsetzte. Vom Feind erbeutete Fahnen werden daher als Siegestrophäen angesehen und an Ehrenplätzen in Kirchen und Zeughäusern aufbewahrt; der Verlust einer F. an den Feind aber gilt allen Truppen für eine Schmach. Jeder Soldat wird bei seinem Eintritt in den Dienst auf die F. vereidigt (Fahneneid, s. d.). Bei der Infanterie hat jedes Bataillon eine F., bei der Kavallerie jedes Regiment eine Standarte. Hatte die Besatzung eines Platzes kapituliert, so bestimmte beim Abzug die fliegende oder aufgewickelte F. den Grad des Ehrenvollen der Kapitulation. Das Umdrehen der F. galt bei den Landsknechten als ein Zeichen der Empörung; aber auch bei Exekutionen stießen die Fähnriche die Fahnen verkehrt in den Boden und schwenkten sie über dem Ehrlosen bei dessen Rehabilitierung. Das Aufstecken einer weißen F. deutet an, daß ein fester Platz zur Übergabe geneigt ist. Bei den Türken und andern orientalischen Völkern zeigte eine rote F. (Blutfahne) den Entschluß zum Widerstand auf Tod und Leben an; in der neuesten Zeit war die rote F. das Symbol der »roten Republik«. Eine gelbe F. (Pestfahne) diente zum Zeichen, daß eine epidemische Krankheit, bis zur Genfer Konvention eine schwarze, daß ein Lazarett an einem Ort vorhanden war. Oft ist die F. mit Fahnenbändern geziert, die der betreffenden Truppe nach einer Schlacht oder nach einem Feldzug für bewiesene Tapferkeit, auch bei Jubiläen verliehen werden. Der F. werden auch die höchsten militärischen Honneurs erwiesen, und sie erhält da, wo sie aufbewahrt wird, eine Schildwache. Im Lager werden alle Fahnen eines Regiments vor der Fronte des ersten Bataillons aufgestellt, wobei dann ein Unteroffizier mit 6 oder 9 Mann die Wache hat (Fahnenwache). Die Verleihung von neuen Fahnen an Truppen ist mit einer militärischen Feier und Gottesdienst, der Fahnenweihe, verbunden, wobei der Geistliche die F. einsegnet, worauf der Landesherr oder an seiner Statt ein oher Befehlshaber sie der Truppe feierlich übergibt. Fruher wurde die F. nur vor dem Landesherrn gesenkt, jetzt vor jedem höhern Offizier, der eine Parade abnimmt oder eine Truppe mustert. Die F. oder Standarte hat ihren Platz stets in der Mitte des Bataillons oder Kavallerieregiments, wird von dem aus 6 Unteroffizieren, deren einer sie trägt, bestehenden Fahnentrupp geführt. Die Fahnenstange läuft gewöhnlich in eine verzierte Metallspitze aus und erhält bisweilen eine Auszeichnung, wie bei der deutschen Infanterie nach dem Feldzug von 1870/71 das Eiserne Kreuz. Bisweilen werden auch in der Schlacht verletzte Fahnenstangen mit silbernen Ringen geschmückt, und wenn der Fahnenträger mit der F. in der Hand gefallen ist, so wird sein Name in den Ring eingraviert.

In der katholischen und griechischen Kirche ist der Gebrauch der Fahnen (Kirchenfahnen) besonders bei Prozessionen üblich, nach einigen seit der Einführung der Fahnen bei den Truppen unter dem oströmischen Kaiser Leo V. (820), nach andern bei den Katholiken erst seit dem Kostnitzer Konzil, bei welchem 1414 zu Ehren der Heiligsprechung des heil. Rochus das auf eine F. gemalte Bild desselben herumgetragen wurde. Die Kirchenfahnen hängen meist mittels eines Querholzes an der Fahnenstange und sind in der Regel mit Bildern von Heiligen geschmückt. Auch andre Korporationen, wie Zünfte, Schützengesellschaften, Schulen, Universitäten ꝛc., haben besondere, mit Emblemen geschmückte Fahnen. Dies war bei den Tribus schon unter den römischen Kaisern der Fall; im Mittelalter, in einzelnen Städten (namentlich freien Reichsstädten) auch noch später, wurde bei feierlichen Aufzügen die F. zu einem aus künstlichen Schwingungen derselben bestehenden Fahnenspiel gebraucht, und an manchen Orten, wie z. B. in Eger, findet das Fahnenschwingen noch jetzt am Fastnachtsdienstag statt. Auf Wappen kommen Fahnen häufig vor, teils als Helmschmuck oder von Schildhaltern getragen, teils hinter dem Schild aufgestellt. Gewöhnlich tragen dann die Fahnen entweder die Figuren des Schildes (und zwar mit dem Vorderteil der Stange zu liegend) oder besondere Gnadenzeichen und sind am Rand eingefaßt und befranst. Auf mittelalterlichen Siegeln ist die F. Zeichen fürstlicher Herrschaft oder auch der Landeshoheit. Eine »Storia delle bandiere da guerra di tutti i popoli e nazioni« veröffentlichte neuerdings Crollalanza im »Giornale Araldico«.

Fahne, in der Botanik das nach hinten gerichtete Blumenblatt der Schmetterlingsblüte (s. Blüte, S. 70); in der Buchdruckerei Bezeichnung des Korrekturabzugs eines langen, noch nicht zu Seiten (Kolumnen) verarbeiteten (umbrochenen) Streifens Schriftsatz.

Fahne, Anton, Rechtsgelehrter und Historiker, geb. 28. Febr. 1805 zu Münster, widmete sich zunächst den Handelswissenschaften, studierte hierauf Medizin, dann Theologie und 1827—28 in Bonn Jurisprudenz. In Berlin, wo er Savigny, Janke und Gans hörte, schrieb er ein System der Philosophie und ein Kompendium des römischen Rechts in lateinischer Sprache. 1829 wurde er Auskultator in Münster, verweilte aber 1830 drei Monate in Südfrankreich, wo er den Stoff zu seinen »Bildern aus Frankreich vom Jahr 1831« (Berl. 1835) sammelte. 1838 ward er Friedensrichter in Bensberg; seit 1842 hatte er seinen Wohnsitz auf Schloß Roland, vertauschte ihn aber 1858 mit der Fahnenburg bei Düsseldorf. Hier starb er 12. Jan. 1883. F. hat eine große Zahl geschichtlicher Werke über einzelne Adelsgeschlechter, Städte, Bistümer, geistliche und weltliche Güter, vornehmlich Westfalens und des Niederrheins, geschrieben, zu welchen er das Material auf wiederholten Reisen im westlichen Europa und in Italien sammelte; die bedeutendsten sind: »Die Dynasten, Freiherren und Grafen von Bocholtz« (Köln 1856—62, 4 Bde. mit 3000 Illustr.); »Geschichte der Herren und Freiherren von Hoevel« (das. 1860, 3 Bde. mit 300

Illustr.); »Geschichte der Fürsten Salm« (1858—67, 2 Bde. mit 500 Illustr.); »Die Grafschaft und freie Reichsstadt Dortmund« (das. 1854—59, 4 Bde.); »Denkmale und Ahnentafeln in Rheinland und Westfalen« (Düsseld. 1879—82, 5 Bde.); ferner: »Der Karneval in Rücksicht auf verwandte Erscheinungen« (Köln 1854); »Livland. Ein Beitrag zur Kirchen- und Sittengeschichte« (Düsseld. 1875). Außerdem hat F. mehreres über Malerei, staatsrechtliche Fragen sowie einige musikalische Kompositionen veröffentlicht.

Fahneneid, das von dem in das stehende Heer oder in die Kriegsmarine Eintretenden zu leistende eidliche Versprechen, die militärischen Pflichten treu erfüllen zu wollen. Der Ausdruck F. hängt mit der dabei üblichen Feierlichkeit zusammen, wobei der Eid auf die Fahne oder Standarte geleistet wird. Bei der Artillerie wird der F. auf das Geschütz geleistet. Der F. wird dem Landesherrn als Kriegsherrn geschworen. Im Deutschen Reich steht der Kaiser als oberster Kriegsherr über den Kontingentsherren. Daher ist im Art. 64 der Reichsverfassung bestimmt, daß alle deutschen Truppen verpflichtet sind, den Befehlen des Kaisers unbedingt Folge zu leisten, und daß diese Verpflichtung in den F. mit aufzunehmen ist. Der Kaiser ernennt ferner den Höchstkommandierenden jedes Kontingents sowie alle Offiziere, welche Truppen mehr als eines Kontingents befehligen, und alle Festungskommandanten. Diese Offiziere haben daher dem Kaiser den F. zu leisten. Für Bayern gilt der Art. 64 der Reichsverfassung allerdings nicht. Es ist vielmehr an seine Stelle durch den Bündnisvertrag vom 24. Nov. 1870 folgende Bestimmung getreten: »Im Krieg sind die bayrischen Truppen verpflichtet, den Befehlen des Bundesfeldherrn (des Kaisers) unbedingt Folge zu leisten. Diese Verpflichtung wird in den F. aufgenommen.« Für Preußen und für die mit Preußen infolge von Militärkonventionen in den Verband der preußischen Armee aufgenommenen Truppen fällt die Unterscheidung zwischen Kontingentsherren und oberstem Kriegsherrn hinweg; doch haben nach einzelnen Konventionen Offiziere, Ärzte und Militärbeamte sich auch dem Landesherrn gegenüber zu verpflichten, »dessen Wohl und Bestes zu fördern und Schaden und Nachteil von Allerhöchstdemselben und Seinem Haus und Land abzuwenden«. Der Bruch des Fahneneides charakterisiert sich nicht als Meineid, sondern als Nichterfüllung einer militärischen Pflicht, welche die Strafe desjenigen Verbrechens oder Vergehens nach sich zieht, welches durch jene Verletzung der militärischen Pflicht verübt worden ist.

Fahnenflucht, s. Desertion.

Fahnengasse, in einem Zeltlager die Hauptgasse, an deren einem Ende sämtliche Fahnen aufgestellt werden.

Fahnenhalter, auf dem Boden feststehende oder an der Fassade von Häusern befestigte Untergestelle, Griffe, Arme oder Ringe von Metall, welche zur Aufnahme von Fahnen dienen. Die künstlerisch vollendetsten F., welche in Bronze von Alessandro Leopardi (1501—1505) ausgeführt sind, drei an der Zahl, befinden sich auf dem Markusplatz zu Venedig.

Fahnenjunker, vgl. Fähnrich.

Fahnenlehen (Fahnlehen), zur Zeit des frühern Deutschen Reichs ein Fürstenlehen, welches mittels einer Fahne vom Kaiser selbst verliehen wurde und mit dem Heer- und Gerichtsbann verbunden war. Als der letzte, welcher auf diese Art belehnt worden, galt bisher Kurfürst Moritz von Sachsen. Thatsache ist jedoch, daß Kurfürst August noch 1566 zu Augsburg in feierlichem Aufzug mit 13 Fahnen belehnt wurde. Eine Nachahmung dieser Sitte war die Belehnung der Herzöge von Preußen durch den König von Polen seit 1525. Der letzte derartige Akt überhaupt war die Belehnung des Großen Kurfürsten mit dem Herzogtum Preußen, die er 1641 in Warschau persönlich einholte. Eine andre Art der symbolischen Übergabe erfolgte mit dem Helm. Ritterlehen wurden mit dem Schild geliehen und daher Schildlehen genannt. Der Brauch der Belehnung mit der Fahne reicht weit zurück. Gregor von Tours erzählt, daß König Guntchramm dem König Childebert vermittelst eines Speers sein ganzes Reich übergeben habe. Speer und Fahne sind aber identisch, da die Ritter ihre Fahne an den Speer gebunden zu tragen pflegten. Am Hof der Hohenstaufen war es Sitte, daß Königreiche mit dem Schwert, Provinzen mit der Fahne verliehen wurden. Kaiser Friedrich I. belehnte 1152 den König Peter von Dänemark unter dem Symbol eines Schwerts. Nach dem »Sachsenspiegel« wurden aller geistlichen Fürsten Lehen mit dem Zepter, aller weltlichen Fürsten Lehen mit der Fahne geliehen. Inzwischen wurde doch 1180 dem Erzbischof von Köln die Herzogsgewalt in Westfalen und Engern mit der kaiserlichen Fahne verliehen. Herzog Friedrich von Lothringen wurde 1258 von dem Gegenkönig Alfons mit fünf Fahnen belehnt. Für die spätere Zeit ist es notorisch, daß die Lehnsfahnen mit den Wappen der zu verleihenden Landschaften geschmückt waren; daneben erhielten die Fürsten eine rote Fahne des Blutbannes wegen.

Fahnenschmied, früher der Roßarzt, unter welchem die eigentlichen Beschlagschmiede standen, so genannt nach der Fahne, welche die Feldschmiede der Truppen kenntlich machte; jetzt Bezeichnung der Unteroffiziere oder (als Oberfahnenschmied) Sergeanten, welche unter Leitung des roßärztlichen Personals den Hufbeschlag auszuführen haben. Ihre Ausbildung erfolgt auf den Lehrschmieden (s. d.). Jede Eskadron, Batterie ꝛc. hat einen F.

Fahnenträger, früher s. v. w. Fähnrich, jetzt ein Unteroffizier, welcher die Fahne trägt.

Fahnentrupp, s. Fahne.

Fahnenwache, im Biwak oder Lager die Wache, welche unmittelbar bei der Fahne des Regiments oder Bataillons steht und alle Posten im Innern des Lagers gibt; bei der Kavallerie Standartenwache, bei der Artillerie Parkwache genannt.

Fahnenwagen, s. Carroccio.

Fahnenweihe, s. Fahne.

Fähnlein, im 16. und 17. Jahrh. gleichbedeutend mit Kompanie Fußvolk, s. Landsknechte.

Fähnrich (Fahnenträger), im Mittelalter und später mit dem Tragen der Fahne betrauter Soldat. Bei den deutschen Landsknechten hatte jede Kompanie (Fähnlein) eine eigne Fahne, die meist hochflatternd getragen wurde und deshalb Kraft in Anspruch nahm. Der F., der zu den Offizieren der Kompanie gehörte, mußte deshalb ein kräftiger Mann von erprobter Tapferkeit sein, der das Fähnlein schwingen, aber auch die Trommel rühren konnte. Bei Übernahme der Fahne mußte der F. einen feierlichen Eid ablegen, Leib und Leben für seine Fahne zu lassen, ja im Notfall sich in dieselbe einzuwickeln und sich dem Tod zu weihen. Damit der F. von allen erkannt werde, trug er zur Auszeichnung ein schimmerndes Kleid; seine Bewaffnung bestand im breiten Landsknechtsdegen, er erhielt sechsfachen Sold. In späterer Zeit wurde F. die Bezeichnung für den untersten Offiziersgrad, bei der Infanterie und den Dragonern F., bei der übrigen Kavallerie Kornett, bei der Artillerie Stückjunker ge-

nannt. Dieser Grad besteht noch jetzt in England und Rußland. In Deutschland ist seit 1807 der F. ein Unteroffizier, der gleich hinter dem Feldwebel rangiert und das silberne Portepee trägt, daher er auch mit vollem Titel Portepeefähnrich heißt (Seekadett der Marine). Mit dieser Charge werden nur solche junge Leute bekleidet, welche auf Beförderung zum Offizier dienen; s. Offizier.

Fahrbühne, die Plattform der Aufzüge, Fahrstühle, welche die zu hebende Last aufnimmt.

Fähre, flaches Schiffsfahrzeug zur Vermittelung des Verkehrs zwischen zwei Ufern, wird durch lange in den Grund zu bohrende Stangen, durch Ruder, Segel oder Dampfkraft bewegt und ist im letzten Fall entweder selbst ein Dampfboot, oder wird durch ein solches geschleppt. Diese Dampffähren (Trajekte; s. Dampfschiff, S. 485) sind besonders in Nordamerika zu großartiger Anwendung gelangt und tragen zuweilen Schienen zur Aufnahme von Eisenbahnfahrzeugen, wie das über 129 m lange Fährboot, welches zwischen San Francisco und Sacramento fährt und 48 Lastwagen samt Lokomotive aufnimmt. Zur Ein- und Ausschiffung werden bei Eisenbahntrajektanstalten schiefe Ebenen oder hydraulische Hebevorrichtungen, auch das Ein- und Auspumpen von Wasserballast benutzt. Während die gewöhnlichen frei fahrenden Fähren mit dem Strom zu kämpfen haben, werden die Seil- oder Kettenfähren an Ketten oder Seilen geführt. Bei starker Strömung läuft auf dem von einem Ufer zum andern ausgespannten Seil eine Rolle, an welcher durch ein zweites Seil das Fahrzeug hängt, welches, gegen den Wasserlauf schief stehend, durch die seitliche Komponente der Stoßkraft fortbewegt wird. Bei großen Seil- oder Kettenfähren wird das Fahrzeug durch Dampfkraft ähnlich wie bei der Ketten- oder Seilschiffahrt fortbewegt. Bei den fliegenden Fähren ist ein Seil stromaufwärts der Überfahrtsstelle befestigt und führt das am andern Ende befestigte Boot, welches event. auch bei Schiefstellung durch den Strom bewegt werden kann.

Fahren, die an ein Fuhrwerk gespannten Zugtiere leiten, bedingt eine gewisse Geschicklichkeit, wozu außer einer genauen Kenntnis von dem Bau der Fuhrwerke und Geschirre, um diese im Notfall selbst ausbessern zu können, Ruhe, Besonnenheit und Entschlossenheit unerläßlich notwendig sind. Im Altertum, wo man sich in Schlachten der Streitwagen bediente, von welchen aus selbst Könige und Fürsten kämpften, war das Geschäft des Wagenlenkens besonders unter den Assyrern, Babyloniern, Ägyptern und Griechen ein hochwichtiges, von welchem nicht selten die Freiheit und das Leben des Fürsten abhingen, und dem sich in der Regel die Vornehmsten unterzogen. Im alten Griechenland genoß das Wagenrennen bei den Festspielen hohes Ansehen. Als aber später die Streitwagen abkamen, hörte auch das F. auf, eine Beschäftigung der Vornehmen zu sein, und bei den Römern war es daher nur bei besondern Veranlassungen, wie bei Triumphzügen u. dgl., gewöhnlich, daß der Triumphator die Zügel selbst führte. Dennoch gaben die Wettfahrten in den Zirkussen zu Rom und Konstantinopel der Kunst zu fahren einen bedeutenden Aufschwung. Weniger Bedeutung hatte das F. im Mittelalter, wo das Reiten vor allem geschätzt und das Fuhrwerk in der Regel zu schlecht war, und noch mehr sank das Ansehen dieser Kunst seit dem 17. Jahrh., als es, namentlich unter Ludwig XIV., Mode wurde, sich von bepuderten Kutschern mit hohen Perücken und gewaltigen Haarbeuteln fahren zu lassen, während selbst zu fahren für höchst gemein galt. In England indessen hat sich die Sitte, selbst zu fahren, vorzüglich unter dem Landadel erhalten und von da aus seit Ende des vorigen Jahrhunderts auf dem Kontinent weiter verbreitet, so daß es jetzt für fashionabel angesehen wird, seinen Zug selbst zu leiten, und namentlich unter der Aristokratie in Ungarn, Österreich und Deutschland ausgezeichnete Rosselenker zu finden sind. Für die besten Kutscher werden die russischen gehalten, welche mit 3—4 nebeneinander gespannten Pferden, denen sie nur freundlich zureden, über Stock und Stein jagen, ohne anzustreifen oder umzuwerfen; für die schlechtesten gelten die französischen. Über Fahrgeschwindigkeit s. Geschwindigkeit. Vgl. Hamelmann, Die Fahrkunst (3. Aufl., Leipz. 1884); Heinze, Pferd und Fahrer (2. Aufl., das. 1886); v. Heydebrand, Handbuch des Fahrsports (Wien 1883).

Fahrende Habe, s. Bewegliche Güter.

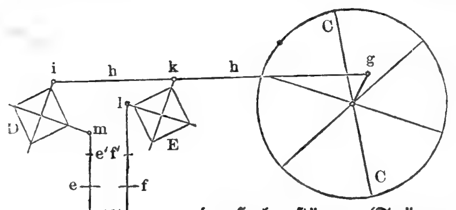
Fahrende Leute, im Mittelalter die einzeln oder in Banden umherwandernden Gaukler, Taschenspieler, Erzähler, Sänger, Spielleute, Mimen und andre Lustigmacher, welche, zum Teil hervorgegangen aus den römischen Gauklern, Fechtern und Mimen, sich durch einheimische Elemente ähnlicher Art rekrutierten und allmählich die in der alten germanischen Welt vorhanden gewesenen Volkssänger und Harfenspieler, welche stets eine höhere und achtbarere Stellung eingenommen hatten, aufsogen. Ganz besonders übten die fahrenden Leute Instrumentalmusik mit Harfen, Fiedeln und allerlei Blasinstrumenten und führten Puppenspiele auf. Nach den Kreuzzügen erhielten sie großen Zulauf aus fahrenden Priestern, Nonnen, Beghinen, fahrenden Schülern, wie sich ihnen auch Zigeuner, Söldner und Landsknechte anschlossen. Obgleich als Verbreiter von Dichtungen, Sagen, Neuigkeiten, Schauspielen überall beliebt, war doch der größte Teil der fahrenden Leute tief verachtet. Gesetz und Kirche stießen sie aus, sie waren rechtlos, und die kirchlichen Sakramente blieben ihnen vorenthalten. Gleich den Knechten, durften sie nicht die Tracht des freien Mannes anlegen. Die Folge war, daß die Fahrenden unter sich eigentümliche, zum Teil ergötzliche Formen und Vereinbarungen einführten, und so entstanden das »Königtum der fahrenden Leute im Elsaß«, das »Pfeifferrecht zu Rappoltstein« ꝛc. Im 14. und 15. Jahrh. waren sie etwas günstiger gestellt, seit der Reformation aber beschränkten polizeiliche Maßregeln ihre Ungebundenheit und Zahl. Während des Dreißigjährigen Kriegs und später erhielten sie dann neuen Zuwachs durch Alchimisten, Geisterbeschwörer, Schatzgräber, Bärenführer und Komödianten, die namentlich aus Italien zuströmten. Ein Nachklang existiert noch heute in den Orgeldrehern und den herumziehenden Kunstreitern, Seiltänzern und Schauspielergesellschaften.

Fahrende Schüler, s. Vaganten.

Fahrenheit, Gabriel Daniel, der Verbesserer der Thermometer und Barometer, geb. 14. Mai 1686 zu Danzig, war für den Handelsstand bestimmt, wandte sich aber dem Studium der praktischen Naturwissenschaften zu. Nachdem er Deutschland und England bereist hatte, ließ er sich in Holland nieder und verfertigte hier unter andern physikalischen Instrumenten namentlich Barometer und Thermometer. Anfangs benutzte er Weingeist als thermoskopische Flüssigkeit, später, 1714 oder 1715, Quecksilber, wodurch die Instrumente ungemein an Genauigkeit gewannen. Dabei nahm er die Kälte im Winter 1709 zu Danzig als Nullpunkt seiner Skala an, die nach ihm benannt wird und noch heute in England und den Vereinigten Staaten im Gebrauch ist. Ferner konstruierte

er das erste brauchbare Gewichtsaräometer und ein Thermobarometer. Er entdeckte 1721, daß Wasser bedeutend unter seinen Gefrierpunkt abgekühlt werden kann, ohne zu erstarren, und starb über der Konstruktion einer Maschine zum Austrocknen überschwemmter Ländereien 16. Sept. 1736.

Fahrkunst (Steigkunst), 1833 von Dörell in Zellerfeld erfundene Vorrichtung zur Erleichterung des Ein- und Ausfahrens der Bergleute aus tiefen Gruben durch Anwendung von Maschinenkraft. Sobald die Schächte über 200 m tief hinabgehen, erwachsen der Grubenmannschaft durch das Ausfahren auf Leitern (Fahrten) ungewöhnliche Anstrengungen, welche sie früher »bergfertig«, zu Invaliden, machen und deren Arbeitskraft unnützerweise in Anspruch nehmen. Die Fahrkünste gewähren erfahrungsmäßig großen Vorteil; wenn sie aber trotzdem nur beschränkte Anwendung gefunden haben, so sind daran die bedeutenden Kosten für die Anlage und für die Kraftmaschine schuld sowie auch das Erfordernis eines besondern Trums (Gestänges) im Schacht. Man wendet deshalb statt derselben immer mehr das auf den englischen Steinkohlengruben übliche Fahren auf dem Seil an, bei welchem die Arbeiter ohne körperliche Anstrengung und sehr rasch, auf Förderschalen stehend, mittels der gewöhnlichen Fördermaschine im Schacht auf- und niedergeschafft werden. Die Harzer sogen. doppeltrümigen Fahrkünste bestehen aus zwei in etwa 53 cm Entfernung voneinander parallel laufenden Holzgestängen (Trümern) A und B (s. Figur), die mit einem markartig eingesetzten Drahtseil versehen sind oder auch ganz aus Drahtseilen ohne Holzhülle bestehen und von oben bis unten in den Schacht reichen. An jedem Gestänge sind nach der Außenseite hin abwechselnd Tritte, a, b, c, d, e, f, und Griffe, a′, b′, c′, d′, e′, f′, in solcher Entfernung angebracht, daß z. B. der auf den Tritt a tretende Mann sich mit der linken Hand bequem an dem Griff a′ festhalten kann. Werden nun auf die später zu erwähnende Weise die Gestänge A und B abwechselnd auf und nieder bewegt, und geht beispielsweise zuerst das Gestänge A nach oben, so wird der Mann so hoch (etwa um 1,6 m) gehoben, daß der Tritt a mit dem Tritt f des andern herabgehenden Gestänges B in gleiches Niveau kommt. Während nun auf diesem Punkte die Gestänge kurze Zeit stillstehen, tritt der Mann von dem Tritt a auf den Tritt f über, erfaßt mit der rechten Hand gleichzeitig den Griff f′ und wird dann von dem aufwärts gehenden Gestänge B wieder um 1,6 m gehoben, um auf diese Weise, abwechselnd hin- und hertretend und -greifend, zu Tage geschafft zu werden. Die Bewegung der Gestänge A und B geschieht durch ein Wasserrad C, auf dessen Welle ein mit derselben rotierender Arm g (Krummzapfen) befestigt ist, von welchem aus eine Stange (Bleuelstange) h an die vertikalen Arme der Kunstkreuze D und E bei i und k greift und dieselben beim Umgang des Wasserrades hin- und herschiebt. Dabei werden die horizontalen Arme der Kreuze, an deren Verlängerungen bei l und m die Gestänge A und B hängen, auf und nieder bewegt und mit ihnen die Gestänge. Soll gleichzeitig auf der Kunst ein- und ausgefahren werden, so ist dieses durch passendes zeitweiliges Abtreten der Mannschaften auf neben der F. befindliche Bretterböden (Bühnen) zu ermöglichen. Damit bei etwanigem Reißen der Gestänge die Stücke nicht zu tief fallen, sind erstere an verschiedenen Stellen mittels Ketten (Schürzen) an Balanciers aufgehangen. Auch befindet sich zwischen den beiden Gestängen eine Fahrt zum jederzeitigen Abtreten von der F. auf diese. Bisweilen werden die Gestänge, statt durch ein Wasserrad, durch eine direkt wirkende Dampfmaschine bewegt, oder man wendet statt zweier Gestänge nur eins an (eintrümige F.), an welchem bewegliche Tritte sich befinden, während feste an den Seiten (Stößen) des Schachtes angebracht sind, beide auf Hubhöhe voneinander entfernt. Vgl. Serlo-Lottner, Bergbaukunde, Bd. 2, S. 168 (Berl. 1873); v. Hauer, Die Fördermaschinen der Bergwerke (3. Aufl., Leipz. 1884).



Fahrkunst.

Fahrlässigkeit (Culpa), diejenige Handlungsweise, durch welche eine von dem Thäter nicht beabsichtigte Rechtsverletzung herbeigeführt wird, die von ihm bei einer unter den vorliegenden Umständen vorauszusetzenden oder ihm besonders obliegenden Aufmerksamkeit und Überlegung hätte vermieden werden können. Die regelmäßige Folge einer derartigen fahrlässigen Handlung ist die Verpflichtung des Fahrlässigen zum Ersatz des dadurch verursachten Schadens (s. Culpa). In manchen Fällen erscheint die Rechtsverletzung aus F. jedoch so stark, daß die bloße privatrechtliche Entschädigung des Verletzten als genügend zur Sühne des begangenen Unrechts nicht zu betrachten, vielmehr eine öffentliche Bestrafung des Fahrlässigen geboten ist. Die moderne Strafgesetzgebung läßt jedoch eine kriminelle Bestrafung der F. nur bei bestimmten Vergehen zu, indem sie in Ansehung derselben eine fahrlässige Übertretung der betreffenden Strafgesetze ausdrücklich für strafbar erklärt. Mit Recht ist in diesen Fällen das Strafmaß ein weit geringeres als bei der entschieden strafwürdigern Übertretung der Strafgesetze mit böswilliger Absicht. Als straferhöhendes Moment ist es im Gesetz bezeichnet, wenn der Thäter zu der Aufmerksamkeit, die er fahrlässigerweise aus den Augen setzte, vermöge seines Amtes, Berufs oder Gewerbes besonders verpflichtet war. Nach dem deutschen Reichsstrafgesetzbuch insbesondere sind es folgende Vergehen, welche auch aus F. begangen werden können: Meineid (§ 163), Tötung (§ 222), Körperverletzung (§ 230), Vollstreckung einer ungesetzlichen Strafe von seiten eines Beamten (§ 345), F. beim Entweichen eines Gefangenen (§ 121, 347), endlich die sogen. gemeingefährlichen Verbrechen, wie Brandstiftung, Gefährdung eines Eisenbahntransports u. dgl. (vgl. § 309, 314, 316, 318, 326 und 329). Bei den meisten Polizeivergehen wird mit Rücksicht auf den polizeilichen Charakter derartiger Strafbestimmungen die fahrlässige Übertretung ebensowohl wie die vorsätzliche Verletzung der Polizeigesetze bestraft. Vgl. Bruck, Zur Lehre von der strafrechtlichen F. (Bresl. 1885).

Fahrschacht, der Schacht, in welchem sich ein Aufzug bewegt; im Bergbau der Schacht zum Ein- und Ausfahren mit den dazu dienenden Vorrichtungen.

Fahrstuhl, ein Rollstuhl zum Transport von Kranken; ein Aufzug, d. h. eine Vorrichtung zum Heben von Lasten, von Waren oder Personen in Fabriken, Magazinen, Hotels 2c.; s. Aufzüge.

Fährte, der Abdruck der Schalen des Elch-, Rot-, Dam-, Reh- und Schwarzwildes auf weichem Boden und im Schnee. Aus den verschiedenen Zeichen in der F. des Wildes, deren die alte Jägerei beim Rotwild 72 unterschied, kann man Wildgattung, Alter, Größe, selbst das Geschlecht des Stückes erkennen, von welchem die F. herrührt. Die wichtigsten dieser Zeichen sind: Die Stärke (Größe) der F.; schon der starke Spießer und der Gabelhirsch haben eine so starke F. wie das Alttier. Die Stumpfe der Schalen ist erheblicher beim Hirsch als beim Tier, da wegen des größern Körpergewichts die Spitzen der Schalen sich mehr abnutzen. Die Ballen sind beim geringen Hirsch schon stärker und tiefer eingedrückt als beim Tier. Die Weite des Schrittes ist beim Spießer der des Alttiers etwa gleich und beträgt ca. 52 cm, während der starke Hirsch etwa 67 cm weit schreitet; der Schränk, das Abweichen der Fährten von der geraden Linie, ist beim Hirsch stärker als beim Tier, nur hochtragende (hochbeschlagene) Tiere schränken ebenso. Die Jäger, welche das Wild nach der F. richtig anzusprechen (zu bestimmen) vermögen, heißen fährtegerecht. Das Elchwild hat eine viel stärkere (größere), das Damwild eine viel schwächere (kleinere) F. als das Rotwild; die Zeichen zur Bestimmung der F. des männlichen von der des weiblichen Wildes sind ähnlich wie bei diesem. Beim Rehwild ist es nicht möglich, die F. des Bockes von der der Ricke zu unterscheiden. Die F. des Schwarzwildes zeichnet sich durch den Abdruck der breitern Geäfter aus. Die Abdrücke von den Tritten des zur niedern Jagd gehörigen Wildes heißen Spuren. Abbildungen der Fährten und Spuren der jagdbaren Tiere s. bei den einzelnen Artikeln. Vgl. v. d. Bosch, Fährten- und Spurenkunde (Berl. 1879). — In der Geologie versteht man unter Fährten Abdrücke von Tritten vorweltlicher Tiere, welche sich in verschiedenen Formationen, im Buntsandstein, in der Tertiärformation, erhalten haben. Vgl. Fährtensandstein.

Fahrten, die Leitern, auf denen der Bergmann in den Grubenschächten ein- und aussteigt; vgl. Fahrkunst.

Fährtensandstein, die mit Fährtenabdrücken (Chirotherium 2c.) bedeckten Schichten des Buntsandsteins in Mitteldeutschland (Hildburghausen, Kissingen, Würzburg, Jena), Connecticut 2c.

Fahrtlos werden, von der Fahrt, beim Fahren abgleiten und in den Schacht stürzen.

Fahrtmesser, s. Log.

Fahrwasser, die Wasserstraße, welche die Schiffe zu wählen haben, um schnell u. sicher ans Ziel zu gelangen; beschränktes F. wird durch Seezeichen (s. d.) markiert.

Fahrzins (Fahrpfennige, Fahrgeld), eine auf gewissen Grundstücken lastende Abgabe, welche bei Vermeidung des Verlustes des Grundstücks jährlich an einem bestimmten Tag entrichtet werden mußte; heutzutage meistens abgelöst.

Faiblage (franz., spr. -ahsch), Minderwert von Münzen an Gewicht und Gehalt.

Faible (franz., spr. fäbl), schwach; als Substantiv s. v. w. Schwäche, kleine Leidenschaft für etwas; Faiblesse, Schwäche, Ohnmacht; faiblieren, schwächen; schwach, ohnmächtig werden.

Faidherbe (spr. fädérb'), Louis Léon César, franz. General, geb. 3. Juni 1818 zu Lille, besuchte seit 1838 die polytechnische Schule in Paris, seit 1840 die Artillerie- und Genieschule in Metz, diente als Unterleutnant im Geniekorps 1844—45 in Algerien, 1848 und 1849 auf Guadeloupe, 1849—52 wieder in Algerien, wo er, zum Kapitän befördert, an mehreren Expeditionen teilnahm. 1852 als Unterdirektor des Geniewesens nach dem Senegal gesandt, wurde er 1854 Bataillonschef und Gouverneur der Kolonie daselbst. Er unterdrückte den Aufstand mehrerer tributpflichtiger Stämme, erweiterte das Gebiet der Kolonie, unterwarf 1858 die mächtigen maurischen Stämme der Trarza sowie 1861 das Küstengebiet des Königs von Cayor und das rechte Ufer des Senegal bis jenseit Bathel de Medina. Im Juni 1861 wegen Kränklichkeit beurlaubt, kehrte er nach kurzem Aufenthalt in Algerien nach dem Senegal zurück, ward 1863 Brigadegeneral, aber im Juli 1865 auf wiederholtes Ansuchen abberufen und erhielt das Kommando der Subdivision Bone in Algerien. Hier blieb er unbeachtet und fast vergessen, bis er Ende November 1870 unter Gambettas Diktatur auf den Kriegsschauplatz nach Frankreich berufen ward. Er übernahm 3. Dez. 1870 als Divisionsgeneral das Oberkommando über die französische Nordarmee, welche soeben unter Leitung des Generals Farre bei Amiens trotz tapfern Widerstandes vom General Manteuffel besiegt worden war. Binnen kurzer Zeit gelang es F., die Armee wieder zu komplettieren. Er zog mit dem 22. und 23. Korps nach Süden, überfiel 9. Dez. die kleine Festung Ham und erwartete 23. Dez. in einer festen Stellung an der Hallue den Angriff der feindlichen Armee unter Manteuffel. Dieser konnte trotz aller Anstrengungen Faidherbes Position nicht erobern. Doch wich F. selbst nach den Festungen im Norden zurück, um seinen Truppen Erholung zu gönnen, und griff erst 2. und 3. Jan. 1871, um Péronne zu entsetzen, die Deutschen mit großer Energie bei Bapaume an. Dabei errang er einige Erfolge, hatte aber so große Verluste, daß er den Rückzug antrat. Als er Mitte Januar von neuem aufbrach, um über St.-Quentin und Reims in den Rücken der deutschen Nordarmee zu kommen und Paris zu entsetzen, ward er 19. Jan. bei St.-Quentin von Goeben angegriffen und gänzlich geschlagen. Nach Abschluß des Waffenstillstandes beteiligte er sich als Mitglied der Nationalversammlung eifrig an den politischen Angelegenheiten, indem er sich der Partei Gambettas anschloß. 1871 erhielt er von der Regierung den Auftrag, eine wissenschaftliche Reise nach Oberägypten zu machen und die dortigen Monumente und Inschriften zu studieren. Seine erschütterte Gesundheit hinderte ihn, nach dem Sieg der Republikaner das Kriegsministerium zu übernehmen. Er wurde 1879 zum Senator gewählt und 1880 zum Großkanzler der Ehrenlegion ernannt. F. hat sich auch um die Geographie und Ethnologie des nordwestlichen Afrika verdient gemacht. Seine hierauf bezüglichen Werke sind außer mannigfachen Beiträgen zum Bülletin der Pariser Geographischen Gesellschaft und dem von ihm zu St.-Louis am Senegal seit 1860 herausgegebenen »Annuaire du Sénégal«: das »Chapître de géographie sur le Nord-Ouest de l'Afrique« (St.-Louis 1864); »Collection complète des inscriptions numidiques avec des aperçus ethnographiques sur les Numides« (Lille 1870); »Sur les tombeaux mégalithiques et sur les blonds de la Libye« (im Bülletin der Pariser Société d'anthropologie, Bd. 4, 1870); »Instructions sur l'anthropologie de l'Algérie« (mit Topinard, Par. 1874); »Les dolmens d'Afrique« (1873); »Épigraphie phénicienne« (1873); »Essai sur la langue Poul« (1874); »Le Soudan français« (1884) u. a. Über seine Kriegführung suchte er sich zu rechtfertigen in der Schrift »Campagne de l'armée du Nord« (Par. 1871; deutsch, Kassel 1872).

Verzeichnis der Illustrationen im V. Band.

Beilagen.

Abbildungen im Text.

Korrespondenzblatt zum fünften Band.

(Ausgegeben am 23. September 1886.)

Z. in Königsberg i. Pr. Wenn unser Artikel »**Ausweisung**« eine Mitteilung über die jetzt so viel besprochenen Ausweisungen von österreichischen und russischen Unterthanen aus der preußischen Monarchie nicht enthält, so hat dies seinen Grund einfach darin, daß zu der Zeit, als der Artikel verfaßt wurde, jene Ausweisungsfrage noch nicht diejenige Bedeutung gewonnen hatte, welche sie jetzt hat. Erst im Lauf des letzten Jahrs hat die große Zahl jener Ausweisungen und die Art und Weise ihrer Ausführung das öffentliche Interesse mehr und mehr in Anspruch genommen. Übrigens würde eine eingehende Erörterung dieser Angelegenheit in unser Werk kaum hineingehören, da dies ja keineswegs den Charakter eines Lexikons der politischen Tagesfragen haben soll.

Indessen ist auch in diesem Streite die Richtigkeit der allgemeinen Rechtsgrundsätze über die Ausweisung, wie sie in unserm Artikel dargelegt sind, von keiner Seite bestritten worden. Dies gilt namentlich von dem Satz, daß keine Staatsregierung verpflichtet ist, Ausländern den dauernden Aufenthalt im inländischen Staatsgebiet zu gestatten, daß sie vielmehr zu deren Ausweisung schreiten kann, wenn triftige Gründe eine solche Maßregel rechtfertigen. Diese Ausweisungsbefugnis ist an und für sich unbestreitbar. Selbst die von der Majorität des Reichstags angenommene »Resolution Windthorst« spricht nur die Überzeugung aus, »daß die von der königlich preußischen Regierung verfügten Ausweisungen russischer und österreichischer Unterthanen nach ihrem Umfang und nach ihrer Art nicht gerechtfertigt erscheinen und mit dem Interesse der Reichsangehörigen nicht vereinbar sind«. Außerdem ist bekanntlich die Befugnis des Reichstags, diese Angelegenheit vor sein Forum zu ziehen, bestritten worden, weil es sich dabei nicht um eine Angelegenheit des Reichs, sondern um eine solche des preußischen Einzelstaats handle. Dies ist in der kaiserlichen Botschaft zum Ausdruck gekommen, und aus diesem Grund lehnten es die Vertreter der verbündeten Regierungen ab, den diesbezüglichen Reichstagsverhandlungen beizuwohnen. Die Opposition leitete dagegen die Zuständigkeit des Reichstags aus Art. 4 der Reichsverfassung her, wonach die Bestimmungen über Freizügigkeit, Heimats- und Niederlassungsverhältnisse, Staatsbürgerrecht, Paßwesen und Fremdenpolizei der Gesetzgebung des Reichs und der Beaufsichtigung seitens desselben unterliegen.

M. in Potsdam. Unter »Komptabilitätsgesetz« versteht man dasjenige Gesetz, welches die Grundsätze feststellt, nach welchen bei der Finanzverwaltung eines Staats in formeller Hinsicht zu verfahren ist. Ein solches Gesetz ist namentlich für die Art und Weise, wie der Etat aufzustellen und wie die Staatsrechnung zu legen, maßgebend. Für das Deutsche Reich fehlt es noch an einem solchen Gesetz. Der Entwurf eines Komptabilitätsgesetzes, von welchem zuweilen in den Reichstagsverhandlungen die Rede ist, hat keine Gesetzeskraft erlangt.

K. M. in Lemberg. Wir verweisen Sie ganz besonders auf das »Handbuch der politischen Ökonomie«, welches Professor G. Schönberg in Verbindung mit hervorragenden Vertretern der Staatswissenschaften (Tübingen 1885) herausgibt. Die erste Auflage dieses Werkes wurde in kurzer Zeit vergriffen. Eine zweite wird in Bälde abgeschlossen vorliegen. Bis jetzt sind erschienen: Bd. 1, in welchem die Grundbegriffe der Volkswirtschaftslehre mit Einschluß der sogen. theoretischen Nationalökonomie, dann Geld und Kredit, Verkehrswesen 2c. behandelt werden; ferner Bd. 3, welcher Finanzwissenschaft und Verwaltungslehre umfaßt. Bd. 2 wird eine Darstellung der volkswirtschaftlichen Seite von Landwirtschaft, Gewerbe, Handel 2c. bringen. Die strenge Scheidung zwischen der theoretischen und der praktischen Nationalökonomie hat man mit Recht fallen gelassen und dadurch in glücklicher Weise eine Zerreißung zusammengehöriger Begriffe vermieden, welche zu Wiederholungen führt und für das Studium nicht gerade fördernd wirkt. Ganz vorzüglich zeichnet sich das genannte Werk durch eine große Fülle positiven Stoffes (Geschichte, Gesetzgebung, Verwaltung und Statistik) aus. In dieser Beziehung wird es durch kein anderes Lehr- oder Handbuch der Volkswirtschaftslehre erreicht. Allerdings ist, da 25 Mitarbeiter ihre Beiträge geliefert haben, das Ganze nicht wie aus Einem Guß gearbeitet. Dies wirkt jedoch nicht im mindesten störend. Denn die Einteilung ist eine vollständig einheitliche und abgerundete, und innerhalb dieses Rahmens treten die einzelnen Abteilungen als selbständige und in sich abgeschlossene Abhandlungen auf. Im übrigen stehen sich die verschiedenen Mitarbeiter in ihren nationalökonomischen Grundanschauungen nicht so fern, und außerdem sind die einzelnen Gebiete so verteilt, daß irgendwie bedenkliche Gegensätze und Widersprüche nicht zum Vorschein kommen. Das ganze Werk wird etwa 40 Mk. kosten.

M. in Weißenfels. »Mansionäre« nennt die katholische Kirche solche Priester, welche eine Pfründe ohne Seelsorge innehaben.

Dr. M. E. in N. S. Den alten Aberglauben, daß Flöhe, Maden 2c. in Schmutz und Unrat durch Generatio spontanea entstehen, hat bereits Redi im 17. Jahrh. endgültig beseitigt, und in neuerer Zeit ist selbstverständlich niemals der Versuch gemacht worden, auf so handgreiflichen Unsinn zurückzukommen. Alle neuern Arbeiten über Generatio spontanea fassen nur die einfachsten Organismen ins Auge, sie sind aber ohne Ausnahme zu negativen Resultaten gelangt.

v. H. in Berlin. Heimstätten für deutsche Erzieherinnen, in denen stellenlose Bewerberinnen vorübergehende Unterkunft und geeignete Nachweisungen, bedrängte Erzieherinnen Rat und Stütze finden können sind in neuerer Zeit mehrfach in großen Städten des Auslandes gegründet worden: in London durch Fräulein Adelmann (Wyndham Place 16, Bryanstone Square), für Paris (1886) in Batignolles durch Fräulein Lamprecht. Beide Anstalten erfreuen sich der Fürsorge der deutschen Kronprinzessin.

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

VERLAGS-VERZEICHNIS

DES

BIBLIOGRAPHISCHEN INSTITUTS

LEIPZIG UND WIEN.

Encyklopädische Werke.

	M.	Pf.
Meyers Konversations-Lexikon, *vierte Auflage.* Mit 3600 Abbildungen im Text, 550 Karten- und Illustrationsbeilagen.		
Gebunden, in 16 Halbfranzbänden . . . . . . à	10	—
Ergänzungs- und Registerband dazu.		
Gebunden in Halbfranz	10	—
Erstes Jahres-Supplement dazu.		
Gebunden in Halbfranz	10	—
Wandregal zu *Meyers Konv.-Lexikon.*		
In Eiche	25	—
In Nußbaum	28	—
Dieselben mit Glasthüren 10 Mark mehr.		
Meyers Hand-Lexikon des allgemeinen Wissens, *vierte Auflage,* mit über 100 Illustrationstafeln, Karten etc.		
Gebunden in 2 Halbfranzbänden	16	—

Naturgeschichtliche und geographische Werke.

	M	Pf.
Allgemeine Naturkunde.		
Ranke, Der Mensch. Mit 991 Abbildungen im Text, 6 Karten und 32 Chromotafeln.		
Geheftet, in 26 Lieferungen . . . . à	1	—
Gebunden, in 2 Halbfranzbänden	32	—
Neumayr, Erdgeschichte. Mit 916 Abbildungen im Text, 4 Karten und 27 Chromotafeln.		
Geheftet, in 28 Lieferungen . . . . à	1	—
Gebunden, in 2 Halbfranzbänden	32	—
Ratzel, Völkerkunde. Mit 1200 Abbildungen im Text, 5 Karten und 30 Chromotafeln.		
Geheftet, in 42 Lieferungen . . . . à	1	—
Gebunden, in 3 Halbfranzbänden	48	—
Kerner, Pflanzenleben. Mit nahezu 1000 Abbildungen im Text und 40 Chromotafeln.		
Geheftet, in 30 Lieferungen . . . . à	1	—
Gebunden, in 2 Halbfranzbänden	32	—
Brehms Tierleben, *III. Auflage.* Mit 1800 Abbild. im Text, 9 Karten und 180 Tafeln in Holzschnitt und Chromodruck. *(Im Erscheinen.)*		
Geheftet, in 130 Lieferungen . . . . à	1	—
Gebunden, in 10 Halbfranzbänden . . . . . . à	15	—
Brehms Tierleben, Volks-Ausgabe von *Fr. Schödler,* mit 1282 Abbildungen im Text und 3 Chromotafeln.		
Gebunden, in 3 Halbfranzbänden	30	—
Brehms Tierbilder.		
Kartoniert	5	—
Gebunden	5	50
Sievers, Afrika. Mit 130 Abbild. im Text, 12 Karten u. 16 Tafeln in Chromodruck u. Holzschnitt. *(Im Erscheinen.)*		
Geheftet, in 10 Lieferungen . . . . à	1	—
Gebunden, in Halbfranz	12	—

= Umrechnungskurs: 1 Mark = 60 Kr. ö. W. = 1 Fr. 35 C. =

Klassiker.

☞ *Alle Bände in **elegantem Leinwand-Einband:** für **feinsten Liebhaber-Saffianband** sind die Preise um die Hälfte höher.*

	Geb. M.	Geb. Pf.
Deutsch.		
(Textrevision von H. Kurz, F. Bornmüller und Dr. E. Elster.)		
Goethe (mit allen abweichenden Lesarten), 12 Bde	30	—
Schiller, 6 Bände	15	—
— 8 Bände (vollständigste Ausgabe)	20	—
Lessing, 5 Bände	12	—
Herder (mit allen abweichenden Lesarten), 4 Bde	10	–
Wieland, 3 Bände	6	—
H. v. Kleist, 2 Bände	4	—
Chamisso, 2 Bände	4	—
E. T. A. Hoffmann, 2 Bände	4	
Lenau, 2 Bände	4	—
Heine (mit allen abweichenden Lesarten), 7 Bände	16	—
Englisch.		
Altenglisches Theater, von *Robert Prölß*, 2 Bände	4	50
Burns, Lieder und Balladen, von *K. Bartsch*	1	50
Byron, Ausgewählte Werke, *Strodtmann*sche Ausgabe, 4 Bände	8	—
Chaucer, Canterbury-Geschichten, von *W. Hertzberg*	2	50
Defoe, Robinson Crusoe, von *K. Altmüller*	1	50
Goldsmith, Der Landprediger, von *K. Eitner*	1	25
Milton, Das verlorne Paradies, von *Demselben*	1	50
Scott, Das Fräulein vom See, von *H. Viehoff*	1	—
Shakespeare, *Dingelstedt*sche Ausg. mit Biogr. von *R. Genée*, 9 Bände	18	—
— Leben und Werke, von *R. Genée*	4	—
Shelley, Ausgew. Dichtungen, von *Ad. Strodtmann*	1	50
Sterne, Die empfindsame Reise, von *K. Eitner*	1	25
— Tristram Shandy, von *F. A. Gelbcke*	2	—
Tennyson, Gedichte, von *Ad. Strodtmann*	1	25
Amerikanische Anthologie, von *Ad. Strodtmann*	2	—
Französisch.		
Beaumarchais, Figaros Hochzeit, von *Fr. Dingelstedt*	1	—
Chateaubriand, Erzählungen, von *M. v. Andechs*	1	25
La Bruyère, Die Charaktere, von *K. Eitner*	1	75
Lesage, Der hinkende Teufel, von *L. Schücking*	1	25
Mérimée, Ausgewählte Novellen, von *Ad. Laun*	1	25
Molière, Charakter-Komödien, von *Demselben*	1	75
Rabelais, Gargantua, von *F. A. Gelbcke*, 2 Bände	5	—
Racine, Tragödien, von *Ad. Laun*	1	50
Rousseau, Bekenntnisse, von *L. Schücking*, 2 Bde.	3	50
— Briefe, von *Wiegand*	1	—
Saint-Pierre, Paul und Virginie, von *K. Eitner*	1	–
Sand, Ländliche Erzählungen, von *Aug. Cornelius*	1	25
Staël, Corinna, von *M. Bock*	5	–
Töpffer, Rosa und Gertrud, von *K. Eitner*	1	25

	Geb. M.	Geb. Pf.
Italienisch.		
Ariost, Der rasende Roland, von *J. D. Gries*, 2 Bde.	4	—
Dante, Göttliche Komödie, von *K. Eitner*	2	—
Leopardi, Gedichte, von *R. Hamerling*	1	—
Manzoni, Die Verlobten, von *E. Schröder*, 2 Bände	3	50
Spanisch und Portugiesisch.		
Camoëns, Die Lusiaden, von *K. Eitner*	1	25
Cervantes, Don Quichotte, von *Edm. Zoller*, 2 Bde.	4	—
Cid, Romanzen, von *K. Eitner*	1	25
Spanisches Theater, von *Rapp* und *Kurz*, 3 Bände	6	50
Skandinavisch und Russisch		
Björnson, Bauern-Novellen, von *E. Lobedanz*	1	25
— Dramatische Werke, von *Demselben*	2	—
Holberg, Komödien, von *R. Prutz*, 2 Bände	4	—
Puschkin, Dichtungen, von *F. Löwe*	1	—
Tegnér, Frithjofs-Sage, von *H. Viehoff*	1	—
Orientalisch.		
Kalidasa, Sakuntala, von *E. Meier*	1	–
Morgenländische Anthologie, von *Demselben*	1	25
Altertum.		
Äschylos, Dramen, von *A. Oldenberg*	1	
Anthologie griechischer und römischer Lyriker, von Jakob Mähly, 2 Teile in 1 Band geb.	2	
Euripides, Ausgewählte Dramen, von *J. Mähly*	1	50
Homer, Odyssee, von *F. Ehrenthal*	1	50
— Ilias, von *Demselben*	2	50
Sophokles, Dramen, von *H. Viehoff*	2	50
Geschichte der neuern Litteratur, von Prof. Dr. *Ad. Stern.* Zweiter Abdruck. Sieben Bände	15	—
Geschichte der antiken Litteratur, von *Jakob Mähly*, 2 Teile in 1 Band gebunden	3	50
Schillers Leben und Dichten, von *C. Hepp.* Mit 2 Faksimiles und 51 Abbildungen. Gebunden	5	–

Wörterbücher.

	M.	Pf.
Dudens Orthographisches Wörterbuch der deutschen Sprache, *dritte Auflage.* Gebunden	1	60

	M.	Pf.
Meyers Sprachführer,		
Englisch — Französisch — Italienisch, geb. à	2	50
Arabisch — Türkisch - à	6	—
Spanisch — Russisch - à	3	—

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

